

AMOENITAS

© COPYRIGHT BY FABRIZIO SERRA EDITORE, PISA · ROMA

RIVISTA ANNUALE DIRETTA DA
MASANORI AOYAGI E CLAUDIA ANGELELLI

★

COMITATO SCIENTIFICO

Catherine Balmelle† (*CNRS France/ENS Paris, France*)
Marco Cavalieri (*Université catholique de Louvain, UCLouvain, Belgique*)
Francesca Ghedini (*Università degli Studi di Padova, Italia*)
Federico Guidobaldi (*CNR-ICVBC Roma/Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana, Italia*)
Demetrios Michaelides (*University of Cyprus, Cyprus*)
Carla Sfameni (*CNR - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Italia*)
Giuliano Volpe (*Università di Foggia / Scuola Archeologica Italiana di Atene, Italia*)

★

«Amoenitas» is a Yearly International Double-Blind Peer-Reviewed Scholarly Journal.
It is Indexed in ERIH PLUS (European Science Foundation) and Scopus.
The eContent is archived with Clockss and Portico.

ANVUR: A.

AMOENITAS

RIVISTA INTERNAZIONALE
DI STUDI MISCELLANEI
SULLA VILLA ROMANA ANTICA

XI

MMXXII



ISTITUTI EDITORIALI E POLIGRAFICI INTERNAZIONALI
PISA · ROMA

<http://amoenitas.libraweb.net>

★

Autorizzazione del Tribunale di Pisa n. 2 del 19 gennaio 2015.
Direttore responsabile: Fabrizio Serra.

Amministrazione e abbonamenti
FABRIZIO SERRA EDITORE®

Uffici di Pisa: Via Santa Bibbiana 28, I 56127 Pisa,
tel. +39 050 542332, fax +39 050 574888, fse@libraweb.net

Uffici di Roma: Via Carlo Emanuele I 48, I 00185 Roma,
tel. +39 06 70493456, fax +39 06 70476605, fse.roma@libraweb.net

I prezzi ufficiali di abbonamento cartaceo e Online sono consultabili
presso il sito Internet della casa editrice www.libraweb.net
*Print and Online official subscription rates are available
at Publisher's web-site www.libraweb.net*

★

A norma del codice civile italiano, è vietata la riproduzione, totale o parziale (compresi estratti, ecc.),
di questa pubblicazione in qualsiasi forma e versione (comprese bozze, ecc.), originale o derivata,
e con qualsiasi mezzo a stampa o internet (compresi siti web personali e istituzionali, academia.edu, ecc.),
elettronico, digitale, meccanico, per mezzo di fotocopie, pdf, microfilm, film, scanner o altro,
senza il permesso scritto della casa editrice.

*Under Italian civil law this publication cannot be reproduced, wholly or in part (including offprints, etc.),
in any form (including proofs, etc.), original or derived, or by any means: print, internet
(including personal and institutional web sites, academia.edu, etc.), electronic, digital,
mechanical, including photocopy, pdf, microfilm, film, scanner or any other medium,
without permission in writing from the publisher.*

★

Proprietà riservata · All rights reserved

© Copyright 2023 by Fabrizio Serra editore®, Pisa · Roma.
Fabrizio Serra editore incorporates the Imprints Accademia editoriale,
Edizioni dell'Ateneo, Fabrizio Serra editore, Giardini editori e stampatori in Pisa,
Gruppo editoriale internazionale and Istituti editoriali e poligrafici internazionali.

Stampato in Italia · Printed in Italy

★

ISSN 2384-9460
E-ISSN 2421-7360

SOMMARIO

Editoriale · Editorial	9
MARCO CAVALIERI, <i>Da villa tardoantica a cantiere altomedievale. La trasformazione di Aiano (San Gimignano, Siena)</i>	11

DA VILLA TARDOANTICA A CANTIERE ALTOMEDIEVALE. LA TRASFORMAZIONE DI AIANO (SAN GIMIGNANO, SIENA)

MARCO CAVALIERI

ABSTRACT · *From Late-Antique villa to Early medieval Ages works. The transformation of Aiano (San Gimignano, Siena)* · Since 2005 a luxurious Roman villa in Aiano (San Gimignano, SI, Italy) has been extensively excavated. The villa was partly discovered during the numerous archaeological campaigns carried out by a Belgian-Italian team coordinated by the Université catholique de Louvain (UCLouvain, Belgium) as part of the international project 'VII REGIO. The Elsa Valley during Roman Age and Late Antiquity'. The villa in Aiano is one of the few rural sites in Roman Etruria where we can trace an extraordinary long life; it is also an example of the wealthy rural residences of Central Italy belonging to late-antique aristocracy, and dating IV-VII c. AD. The building complex (end of the III-beginning of the IV c. AD), was enriched with polylobate ambulation surrounding a hexalobate hall (end of the IV-beginning of the V c. AD). This room underwent various building phases that led to its current triapsidal appearance. The villa was abandoned at the end of the V century AD, and after a short time some production workshops were established in its disused rooms, where a very organised recycling system was set up to recuperate all the decorations from the previous residential complex. The site was then definitively abandoned in the mid-VII century AD. The excavated area is made up of about 3,500 sq.m. (in 2022) of the estimated surface of more than 10,000 of the whole site. That confirms the great archaeological interest and the remarkable state of preservation of this monumental residential complex. During its lifespan (end of III-second half of V c. AD), the residential area of the villa (*pars dominica*) presented a plan that was unique in its own way. It features particularly opulent decorations (marble, *opus sectile*, mosaics, frescoes, and stucco decorations) dating from a time between the end of the IV and the beginning of the V century AD. Of these, few traces are left, because all the materials have been deprived of their original decorative functions and repurposed for other uses. This precise and organized recovery work of raw materials, taken place before the building was abandoned, makes the reconstruction of the living spaces and their function particularly difficult. The reconstruction of the surviving decorations shows the refinement of the materials: marble works for the floors, wall paintings simulating *opus sectile*, mosaics in stone tiles and gold-leafed transparent and opaque glass paste, traces of architectural stuccoes, *crustae marmoreae*, glass paste *opus sectile* depicting fish, attributable to Egyptian craftsmanship. Lastly, the excavation also brought to light a building that can be traced back to the rustic area of the villa (*pars rustica*): this is supposed to be a monumental *granarium* (9 × 30 mt), which is paired with a second, smaller one, where several *dolia* were still stored to contain grains, wine or oil. The aim of this book is to provide a reasoned synthesis of the late antique residential and productive villa, up to its conversion into a recycling center for all the materials that had constituted and decorated it in earlier times.

KEYWORDS · Tuscany, Elsa Valley, Late-antique Villa, Hexalobate Hall, Glass Paste *opus sectile*, Ancient floors, Kiln, *cella vinaria*, Productive and Recycling Activities.

*Agnosci nequeunt aevi monumenta prioris:
grandia consumpsit moenia tempus edax;
sola manent interceptis vestigia muris,
rueribus latis tecta sepulta iacent.
Non indignemur mortalia corpora solvi:
cernimus exemplis oppida posse mori.**

RVT. NAM. 1, 409-414

LA villa di Aiano è stata pubblicata, comunicata e divulgata in molti tempi e modi, fin dall'inizio dello scavo, forse eccedendo nello scrupolo di volere, ad ogni campagna, dare conto dei risultati e delle interpretazioni, seppur parziali i primi e provvisorie le seconde, della ricerca. Questo ha talora ingenerato qualche confusione circa lo stato dell'arte del progetto che, quasi ad ogni estate, "mutava pelle", correggendo cronologie, interpretazioni, analisi. Anche se la ricerca è proprio un continuo divenire, la copiosa ed ondivaga comunicazione di dati, soprattutto in contesti scientifici, ha strategicamente trovato una teorica soluzione nell'edizione di una monografia, una sintesi su Aiano che facesse il punto sulle ricerche, azzerando le piste di lavoro non più valide perché verificate come tali dalle successive campagne di scavo. In effetti, da lunghi anni, in seno al gruppo di lavoro che dal 2005 ha operato sul terreno, si pensava ad un volume dedicato, di cui si iniziò a parlare già nel 2010. Da allora, tuttavia, da un lato le ricerche sul campo sono continuate, dall'altro l'*équipe* si è rinnovata più

volte, pur conservando la medesima direzione scientifica. Tale situazione "fluida" non ha certamente facilitato l'avanzamento dell'opera, e ciò nonostante gli sforzi messi in campo da parte di tutti: ma la vita, il quotidiano hanno preso il sopravvento, così come, per parte di chi scrive, altri progetti scientifici, sfilacciando i rapporti interpersonali, accumulando una massa di dati gigantesca e talora ansiogena, e facendo così scemare l'interesse su un progetto editoriale tante volte rimandato. Per buona sorte, *in extremis*, direi dalla fase post-crisi pandemica, una rinnovata energia a riprendere le fila del discorso si è fatta strada, tanto da fare immaginare un volume se non di sintesi di tutte le campagne di scavo, almeno di inquadramento delle dinamiche più importanti della villa: stratigrafia, materiali, strutture, contesto paesaggistico e storico-ambientale. Non si tratta di queste pagine, ma di un'opera a buon punto, pur se non ancora terminata. Ma allora perché questa pubblicazione? L'intento non è scrivere la storia archeologica di Aiano due volte, ma far sì che essa possa essere editata a di-

marco.cavalieri@uclouvain.be, Université catholique de Louvain (UCLouvain), Louvain-la-Neuve, Belgique.

* «Non si possono più riconoscere i monumenti dell'epoca trascorsa, / im-

mensi spalti ha consunto il tempo vorace. / Restano solo tracce tra crolli e rovine di muri, / giacciono tetti sepolti in vasti ruderi. / Non indigniamoci che i corpi mortali si disgreghino: / ecco che possono anche le città morire» (trad. it. da Fo 1992).

[HTTPS://DOI.ORG/10.19272/202212301002](https://doi.org/10.19272/202212301002) · «AMOENITAS», XI, 2022

[HTTP://AMOENITAS.LIBRAWEB.NET](http://AMOENITAS.LIBRAWEB.NET)

RECEIVED: 16.3.2023 · REVISED: 19.4.2023 · ACCEPTED: 26.4.2023

Per uso strettamente personale dell'autore. È proibita la riproduzione e la pubblicazione in open access.

For author's personal use only. Any copy or publication in open access is forbidden.



FIG. 1. Panorama del sito della villa tardoantica di Aiano (Comune di San Gimignano, SI) precedente all'avvio della prima campagna di scavo (foto M. Cavalieri, 2005).

versi livelli di specificità disciplinare, garantendola *de minimis* nel caso in cui il quadro completo, anche questa volta, non vedesse la luce. In questa sede, quindi, si è dato più spazio al contesto storico-archeologico ed alla villa nel suo divenire, da luogo residenziale a cantiere, come recita il titolo del volume. Il libro che seguirà, riserverà più attenzione alla dimensione stratigrafica in rapporto alle classi di materiali, strutture e paesaggio. Si badi bene: la responsabilità di questo dualismo editoriale è unicamente imputabile al latore di queste pagine, il quale ha osato, da solo, sintetizzare, quanto un intero gruppo di lavoro (una ventina di persone) ha nel tempo indagato sul campo e, parzialmente, trasferito sul foglio. I testi di questo contributo, quindi, sono frutto di un confronto e di un'elaborazione collettiva, al quale ciascuno ha partecipato offrendo il suo personale e fondamentale apporto. A tutte queste persone rivolgo un sentito ringraziamento, per aver contribuito a questa sorta di epitome cui spero prima o poi potrà seguire il racconto completo.

1. INTRODUZIONE

Accingendoci alla stesura di questa prima sintesi sulla ricerca archeologica alla villa di Aiano, progetto che dal 2005 al 2023 ha visto la pubblicazione di più di un'ottantina tra articoli di periodici, contributi in atti di convegno, saggi, schede di catalogo etc., per altro in più lingue (italiano, inglese, francese e tedesco), abbiamo idealmente ripercorso le quindici campagne

di scavo (svolte ogni anno tranne per tre stagioni, nel 2013, nel 2014 e nel 2020), alla luce di quelle premesse *etiche* che già annunciavamo in un articolo su *Fasti Online Documents & Research* del 2008:¹

Il valore aggiunto della riscoperta delle proprie radici storiche diviene sempre più un'esigenza per il mondo moderno, sottoposto ogni giorno alle nuove sfide della globalizzazione e dell'incontro, talora coatto, con culture e genti diverse. La ricchezza che deriva da queste nuove esperienze umane, che tutti noi viviamo quotidianamente, deve essere affrontata con quella serenità ed apertura che solo la conoscenza della propria origine e della propria storia, anche la più remota, possono offrire, garantendo così quella coscienza della propria identità che è alla base del rispetto dell'alterità. È anche in questo senso – oltre all'evidente e fondamentale valore scientifico – che deve essere valutato un progetto archeologico, di respiro internazionale, come quello relativo allo scavo di Aiano (FIG. 1): la memoria storica è garanzia dell'identità di una comunità, capace di definire e costruire la conoscenza di se stessa in rapporto agli altri, attraverso il riconoscimento della propria diversità e specificità. Inoltre, e non secondario, il patrimonio archeologico si può prestare anche ad uno sfruttamento economico compatibile con la qualità dell'ambiente e la tutela del territorio e dunque ad uno sviluppo economico sostenibile [...].

Su queste premesse, che oggi potrebbero bene apparire in un manifesto di *Public Archaeology*, si fondò *ab origine* allora un accordo di collaborazione scientifica tra l'UCLouvain (Belgio) e altri enti ed Atenei europei, tra cui in particolare l'*Universität*

¹ CAVALIERI 2008.



FIG. 2. Foto panoramica da pallone aerostatico della villa di Aiano, vista da Nord-Ovest: in primo piano l'area oggetto delle indagini coordinate dall'UCLouvain (Belgio); sullo sfondo il torrente Fosci e le verdi colline della Val d'Elsa (foto P. Nannini, 2016).

Jena (Germania) e l'Università degli Studi di Firenze, cordata poi dissoltasi per riconfigurarsi altrimenti, nel 2015, con l'associazione all'impresa del Comune di San Gimignano, a tutt'oggi partner principale della ricerca, soprattutto nella sua declinazione di valorizzazione del sito (FIG. 2).

Durante questi quasi vent'anni passati sul territorio della Val d'Elsa molto è stato fatto in termini di scavo, studio, conservazione, restauro e, almeno negli intenti, di valorizzazione del sito, cercando di far dialogare la scoperta archeologica con il mondo contemporaneo senza che la prima fosse avvertita come ostacolo per il secondo. Questo ha portato a vivere, com'è ovvio, fasi alterne, tra accelerazioni straordinarie sulla progettualità ed improvvise e dolorose battute d'arresto: tra le prime, riconoscimenti internazionali sulla qualità dell'operato scientifico, quali il *Prix Clio pour la recherche archéologique* conferito a Parigi nel 2021,¹ ed una grande e positiva visibilità sui media e riviste europee; tra i momenti "difficili", come non ricordare, da un lato, la mancata concessione di scavo da parte della D.G.A. nel 2013 e nel 2014, causata da contenziosi amministrativi tra il competente Ministero d'allora e la proprietà privata del terreno (nel 2015 acquisito dal Comune di San Gimignano) ove sorge la villa; dall'altro, l'assai più recente e globale crisi sanitaria dovuta al Covid-19 che, nel 2020, ha congelato ogni azione sul campo. In tutto questo per il progetto su Aiano è stata importante la lezione circa la necessità di accordi e convergenze politico-sociali ed economiche in cui l'archeologia fosse volano, catalizzatore e non solo oggetto di ricerca. Di qui la fondamentale sinergia, consolidata negli anni, con i

principali Enti politici locali, il Comune di San Gimignano, la Provincia di Siena e la Regione Toscana, che in vari tempi e modi hanno sostenuto e finanziato la progettualità sul sito archeologico così come le rinnovate sale, dedicate alla villa, presso il Museo Civico di San Gimignano. Infine, nel complesso *fundraising* archeologico, a riprova dell'interesse della ricerca e della ricaduta territoriale (anche economica) soprattutto dell'attività di scavo, è da sottolineare l'intervento su più anni della Fondazione Monte dei Paschi di Siena, la quale ha messo a disposizione del progetto risorse complementari al pur costante finanziamento ottenuto dall'F.S.R-FNRS belga (ente federale per la ricerca) e dal *Fundamental Research Funding* (F.S.R.) dell'UCLouvain.

Stanti il quadro etico ed istituzionale del progetto, vari sono i motivi che hanno indotto a scegliere il sito archeologico di Aiano come obiettivo di un'azione di ricerca ad ampio raggio, volta allo studio ed alla comprensione del patrimonio culturale antico della Val d'Elsa. Senza dubbio, la consistente evidenza archeologica – da tempo, per altro, nota all'allora Soprintendenza Archeologica della Toscana che, già alla fine degli anni '70, provvide a vincolare l'area –² ha giocato un ruolo importante nel determinare tale scelta progettuale; tuttavia, non di minor rilevanza è stata anche la collocazione geo-topografica del sito, nel cuore dell'alta Val d'Elsa, territorio afferente all'antica *regio VII Etruria*, culturalmente e archeologicamente ricchissimo, ma, per quanto riguarda il lungo periodo, dalla fase di romanizzazione³ all'alto Medioevo, nel 2004-2005 ancora non sufficientemente conosciuto e documentato. Di qui la ne-

¹ <https://www.clio.fr/prixclio/>.

² CAVALIERI, BALDINI 2006, pp. 401-402.

³ Sul termine e sul concetto di "romanizzazione" si veda CAVALIERI 2013c.

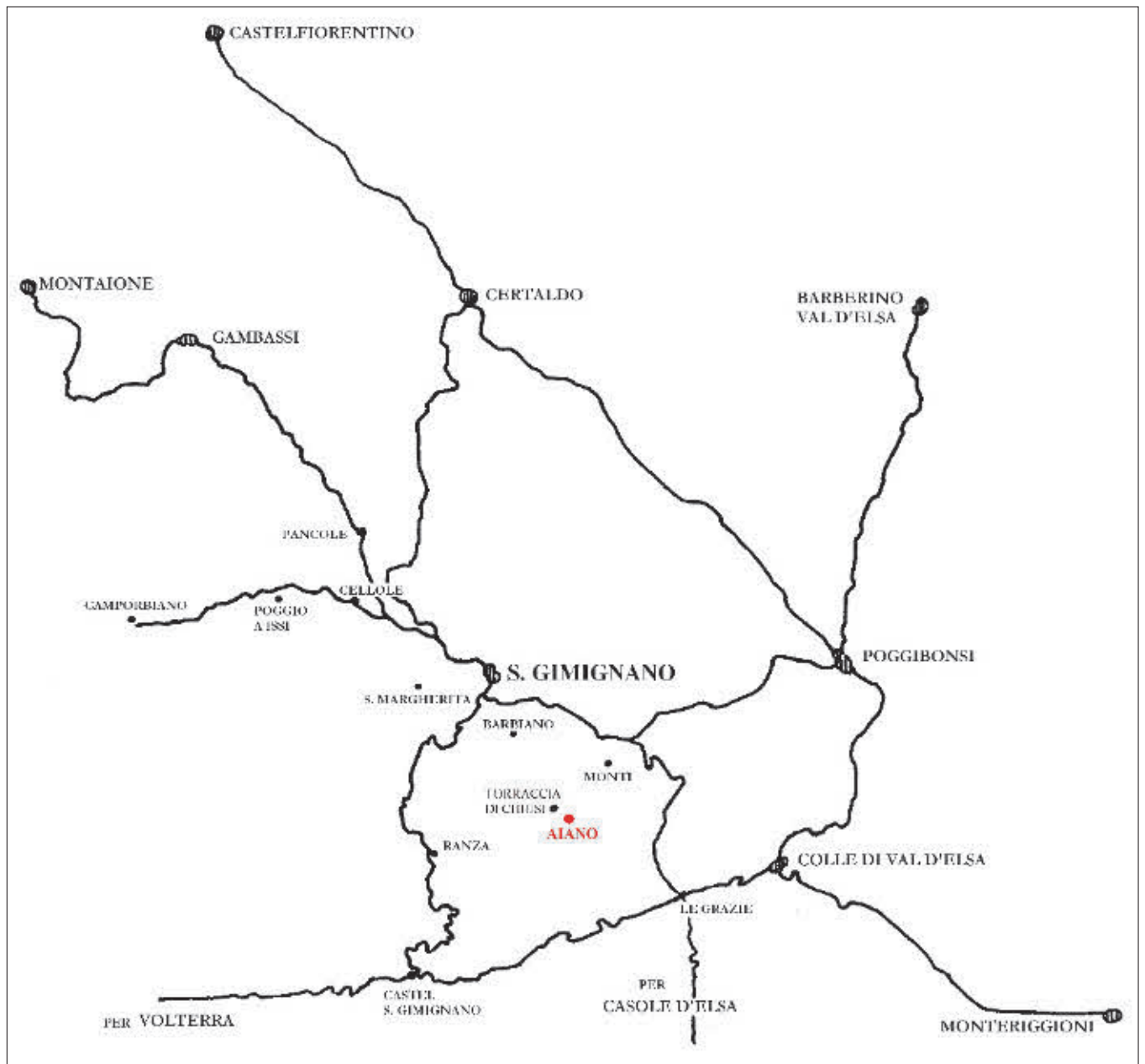


FIG. 3. Posizionamento del sito di Aiano nell'ambito del territorio comunale di San Gimignano (SI), in rapporto ai principali centri limitrofi (elab. M. Cavalieri).

cessità scientifica d'intraprendere ricerche mirate su alcune questioni relative alla trasformazione/continuità culturale, demografica, insediamentale, produttiva etc. di questo comparto d'entroterra toscano, individuando nello studio di tali dinamiche un fattore determinante nell'avanzamento delle ricerche archeologiche regionali, nell'intento di creare un modello interpretativo teso a migliorare la comprensione della vicenda umana locale soprattutto tra i cosiddetti tarda Antichità ed alto Medioevo.

1.2. Il progetto "VII REGIO.

The Elsa Valley during Roman Age and Late Antiquity"

L'obiettivo del progetto "VII REGIO. *The Elsa Valley during Roman Age and Late Antiquity*" si è concretizzato nella realizzazione di un intervento esemplificativo di scavo, analisi e sintesi storico-archeologiche in un territorio, l'alta Val d'Elsa, frequentato fin dall'Antichità, attraverso la realizzazione d'indagini archeologiche in diversi siti del Comune di San Gimignano, *surveys* mirati, studio dei materiali archeologici recuperati

negli anni dal territorio e in deposito presso il Comune della cittadina toscana, ricostruzione del popolamento e del profilo insediativo della regione nel corso dei secoli (FIG. 3). Tali indagini che, dunque, si sono fondate su una conoscenza analitica e puntuale del tessuto regionale antico, così come si è venuto formando nei secoli, sono state pianificate anche attraverso opportuni interventi di restauro, conservazione e, ci si augura nel prossimo futuro, valorizzazione di quanto di archeologico rinvenuto. Questo processo, infine, è sempre stato accompagnato a strumenti di comunicazione sia a stampa sia multimediali e ad attività di sensibilizzazione del pubblico al tema della tutela e valorizzazione dei beni archeologici.

Il progetto nel suo insieme ha evidenziato come la Val d'Elsa si sia caratterizzata fin dall'età protostorica quale crocevia di percorsi che attraversavano la Toscana centro-settentrionale interna, sia in senso Nord-Sud, sia in senso Est-Ovest. Questi "passaggi" hanno lasciato notevoli tracce, soprattutto per i periodi storici caratterizzati da forme d'occupazione del territorio stabili. In particolar modo un ambito di studio molto interessante ha riguardato le forme di occupazione del territorio

in periodo romano, sia nel più complesso problema della romanizzazione dell'Etruria e, specificamente, del territorio volterrano, sia nelle soluzioni di passaggio all'alto Medioevo. Pur se tali temi saranno trattati in una monografia in preparazione,¹ dedicata alla sintesi complessiva del progetto "VII REGIO", essendo lo scopo precipuo di queste pagine la trasformazione della villa tardoantica di Aiano in cantiere altomedievale, il sito ove essa sorge – proprio perché frequentato almeno da età ellenistica e successivamente occupato in maniera continuativa dalla fine del III all'inizio dell'VII secolo – ha consentito un'analisi su dinamiche d'acculturazione, dall'etruscità passando alla fase romana, fino all'alto Medioevo. In altri termini, lo scavo della villa, quindi, non è stato considerato quale fine unico della ricerca, ma come esempio-campione insieme ad altre realtà che potessero suggerire un modello interpretativo diacronico per un'area specifica della Toscana centro-settentrionale (FIG. 4).

L'ambito di ricerca in cui s'inserisce lo studio del sito di Aiano, infine, è quello, come ricordato *supra*, dell'analisi delle ville romane² nella *regio VII* augustea³ nel periodo compreso tra la prima crisi dei paesaggi antichi, nel III sec. d.C.,⁴ e la fine degli stessi nel pieno VII secolo. È altresì chiaro, comunque, che nell'impianto generale della questione non si possa prescindere sia dalla fase di massima fioritura del sistema delle ville (fra il I sec. a.C. e il II sec. d.C.),⁵ sia da quella relativa alla loro "fine": entro la metà del VI secolo l'abbandono dei complessi è pressoché definitivo,⁶ fatto che sembra costituire la definitiva strutturazione di un nuovo tipo di paesaggio agrario.

Negli ultimi anni le conoscenze sul territorio e sulle trasformazioni avvenute tra IV e VII secolo sono notevolmente migliorate, lo studio delle campagne durante l'età tardoantica e altomedievale ha conosciuto un sensibile sviluppo e, mentre fino ai recenti anni Ottanta, la storiografia considerava questo come un periodo di transizione ed un momento di forte crisi e recessione, oggi, grazie soprattutto al progresso delle ricerche archeologiche, si riflette maggiormente sui tempi e le dinamiche della "crisi", sebbene permangano accenti diversi e il dibattito sia ancora molto acceso. In effetti, termini come rottura, continuità, trasformazione sono presenti a vari livelli anche all'interno di una stessa corrente storiografica, a dimostrazione di quanto le ricerche degli ultimi venti anni abbiano prodotto una considerevole mole di dati su cui riflettere.⁷

1.3. La scoperta di Aiano in età moderna

L'interesse per il sito in toponimo Aiano (Torraccia di Chiusi)⁸ risale alla metà degli anni Settanta del secolo scorso, quando, in occasione dell'allestimento della sezione archeologica dei Musei Civici di San Gimignano, si provvide a recuperare e ren-



FIG. 4. Logo del progetto "VII REGIO. The Elsa Valley during Roman Age and Late Antiquity" (dis. P. Daumerie), ispirato da un'urna funeraria rinvenuta nell'area della villa di Aiano (cfr. FIG. 5).

dere fruibili i più rilevanti ritrovamenti antichi, etruschi e romani, entrati a far parte della Collezione Comunale a partire dalla fine dell'Ottocento fino ai successivi anni Trenta.

In verità, il sito già allora era noto alla letteratura archeologica: infatti, in un articolo rimasto celebre per la storia degli studi sul territorio, il giovane Ranuccio Bianchi Bandinelli, nella rivista senese *La Balzana* del 1928,⁹ descriveva piuttosto diffusamente i reperti esposti nel locale Museo, ed in particolare si soffermava su un'urna marmorea di epoca romana (riutilizzata come acquasantiera in una chiesetta in località Monti, piccolo borgo non lungi da Aiano), decorata a festoni, eroti e teste di Ammone e datata, dallo studioso stesso, ad epoca augustea (FIG. 5);¹⁰ a ciò si aggiunga che Leone Chellini, allora direttore dei Musei Civici di San Gimignano, redigendo l'inventario di tutti i materiali comunali, tra il 1928 e il 1932, tra i (pochi) reperti di età romana annotava, quali acquisizioni del Comune (1895-1898), due coppe in sigillata italica provenienti genericamente dalla Torraccia di Chiusi.

Tuttavia solo alla fine degli anni Sessanta del secolo scorso, grazie ad indagini aerofotogrammetriche, fu localizzata un'area con tracce di un edificio forse di età romana; a seguito di queste prime segnalazioni, si avviarono alcune indagini di superficie condotte da Giuliano de Marinis, il quale, nel 1977, dava alle stampe l'ancora utile, *Topografia storica della Val d'Elsa in periodo etrusco* che, in toponimo Castellaccio, menzionava il ritrovamento di una «tomba alla cappuccina o a tegoloni», del resto priva di corredo, e di una «area di sporadici, probabilmente legata a strutture medievali e post-medievali, tra i quali si rinvenivano materiali tardo-romani». Verosimilmente a

¹ Aiano. *Vivere in villa c.s.*

² MARZANO, MÉTRAUX 2018. Questo recente volume sulle ville romane di varie epoche e di contesti geografici differenti, con approfondimenti nei singoli articoli e in una sezione specificamente dedicata alle ville tardoantiche, offre molti quadri di sintesi con utili riferimenti bibliografici a cura di specialisti dei diversi ambiti cronologici e territoriali, mettendo in evidenza i principali temi dell'attuale dibattito storiografico sulle ville.

³ La *regio VII*, a partire dall'età augustea, corrisponde all'antica Etruria ed era limitata a Nord e Nord-Est dal fiume Magra e dall'Appennino tosco-emiliano, ad Est e Sud dal Tevere, escluso il territorio di *Tifernum*, ad Ovest dal mare fino alla foce del Tevere.

⁴ È infatti con Diocleziano che si registra un grande cambiamento del sistema politico-amministrativo dell'impero romano: la sua riforma trasformò profondamente gli assetti territoriali e determinò lo sviluppo di nuovi insediamenti.

⁵ L'origine del sistema delle ville è strettamente legato al processo di romanizzazione del territorio ed in Italia, come nelle province dell'impero, le prime ville sono da datare in relazione alla fondazione delle città romane e all'organizzazione del territorio.

⁶ CANTINI 2020, pp. 22-25.

⁷ A proposito delle teorie continuista o discontinuista si veda *infra*.

⁸ Il toponimo *Torraccia di Chiusi*, che ricorre nella letteratura scientifica precedentemente al nostro intervento e anche nelle prime pubblicazioni a nostra firma (CAVALIERI, BALDINI 2006, pp. 401-406; CAVALIERI *et alii* 2007a; CAVALIERI *et alii* 2008), identifica più precisamente una località posta sul crinale collinare a Nord-Ovest della villa di Aiano. Poiché le vicende storico-archeologiche di Aiano e della Torraccia di Chiusi, come si vedrà più avanti, risultano legate ma non eguagliabili, si è optato per una diversa e più corretta denominazione dei due contesti archeologici.

⁹ BIANCHI BANDINELLI 1931.

¹⁰ L'urna, definita dal Bianchi Bandinelli un «buon lavoro di arte commerciale romana», ha trovato una nuova collocazione nelle rinnovate sale del Museo Civico Archeologico di San Gimignano; inoltre, sulla base di successivi studi, essa è oggi più verosimilmente attribuita ad un periodo compreso tra la fine del I e il II sec. d.C.; BIANCHI BANDINELLI 1927, p. 23; BIANCHI BANDINELLI 1931, p. 39; CAVALIERI 2009a.



FIG. 5. Urna funeraria marmorea di età romana proveniente dall'area limitrofa al sito indagato (foto M. Cavalieri, 2006).

seguito di questo lavoro, tra il 1976 ed il 1977, l'allora Soprintendenza Archeologica della Toscana richiedeva un vincolo, sull'area individuata dalle ricognizioni del de Marinis, provvedimento decretato dall'allora Ministro per i Beni Culturali e Ambientali il 9 febbraio 1977 (FIG. 6a-b).

Ancora alla fine degli anni Settanta, anche grazie all'intervento della locale Associazione Archeologica Sangimignanese, si diede inizio ad un'attenta opera di sorveglianza e monitoraggio del campo e ad una sensibilizzazione dei diversi proprietari succedutisi nel tempo relativamente all'importante presenza archeologica che giaceva ancora inesplorata nei loro possedimenti. Proprio questo diretto contatto col territorio ed i suoi abitanti, garanti non solo l'acquisizione di numerosi reperti recuperati dal campo nel corso degli anni, ma anche la formazione di un archivio fotografico riproducente una più datata situazione del sito, allorquando nel terreno risultavano più evidenti le tracce delle strutture archeologiche.

Dunque, da subito si sviluppò un'attenzione particolare per la vicenda storica di Aiano (Torraccia di Chiusi), interesse che non solo era legato alla curiosità per le vestigia ancora da dissotterrare, ma soprattutto alla speranza d'integrare, grazie allo studio di un'evidenza archeologica, una parte della storia del territorio di San Gimignano, e dell'alta Val d'Elsa più in generale, ancora poco conosciuta e documentata: il periodo della piena romanità.

Restava, tuttavia, ancora il dubbio, tutt'altro che ingiustificato, della reale consistenza storica del sito. A conferma, infatti, della ricostruzione del de Marinis, in altre parole, dell'attribuzione delle strutture e della località alla fase medievale, c'era la notizia riportata da molti testi editi tra la fine degli anni

Settanta e i primi anni Ottanta,¹ inerente al tracciato dell'antica via dei pellegrini, la ben nota *via Romea* o *Francigena*. In effetti, sullo scorcio del x sec. d.C. Sigeric, Arcivescovo di Canterbury, nel tragitto fra Siena e l'Arno, sostiene d'aver incontrato sette *submansiones*, una delle quali, la diciottesima del percorso, definita *Sce Martin in Fosse*, San Martino ai Fosci, avrebbe potuto ubicarsi, dalla ricostruzione del percorso, nei dintorni della zona in esame.

1.4. I dati acquisiti dalle prospezioni di superficie degli anni Ottanta e Novanta

Proprio la lunga continuità di vita riscontrata nei materiali rinvenuti durante alcuni sopralluoghi sul campo nel 2004 risultò tra gli argomenti più intriganti nella scelta di predisporre un'approfondita attività di ricerca archeologica sul Pian dei Fosci, località Aiano. Ma tale varietà di materiali, per natura e cronologia, non costituiva una novità. Infatti, le frequenti ricognizioni, effettuate tra gli anni Ottanta e Novanta dall'Associazione Archeologica Sangimignanese per conto della competente Soprintendenza, avevano consentito di raccogliere diversi *sporadici* archeologici e documentare fotograficamente il sito in varie occasioni, aiutando così a definire in maniera più precisa l'estensione dei rinvenimenti.²

Nonostante l'estrema frammentarietà, l'analisi, seppure non approfondita, dei manufatti recuperati permise alcune considerazioni:

- alcuni frammenti a vernice nera sembravano datare la fase di frequentazione più antica: in particolare un frammento di *kantharos*, forma Montagna Pasquinucci 128/Morel 3511c

¹ Sulla questione si veda PATITUCCI UGGERI 2004, pp. 54-59 (con bibliografia).

² CAVALIERI, BALDINI 2006, pp. 401-404.

MODULARIO
S.C.A. - 8

Mod. 8 (Serviz. Generale)

Il Ministro Segretario di Stato

PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI

VISTA la legge 1.6.1939, n.1089 sulla tutela delle cose di interesse storico e artistico;

RITENUTO che l'area sita in località "Torraccia di Chiusi" Comune di S.Gimignano; prov. di Siena; segnata al foglio catastale n.126 particelle nn.89,91 e 111 e al foglio catastale n.136 particelle nn.29 e 30 di proprietà del Sig. Dei Amerigo residente in Firenze Via G.B.Vico n.11, nei limiti campiti in grigio nella allegata planimetria catastale che fa parte integrante del presente decreto; riveste eccezionale interesse storico e archeologico in quanto vi insiste un edificio di epoca romana presumibilmente adibito a terme, di cui sono state rinvenute cospicue parti architettoniche, resti di pavimentazione a piccole lastre di marmo, resti di pavimentazione con tessere bianche e nere nonché un frammento di mosaico policromo;

VISTA la relazione della Soprintendenza archeologica della Toscana;

VISTI gli artt.1 e 3 della legge 1.6.1939, n.1089;

D E C R E T A :

ART.1 - L'area in loc."Torraccia di Chiusi" (nei limiti sopra descritti) è dichiarata di interesse particolarmente importante e sottoposta a tutti i vincoli della legge stessa; in particolare è fatto divieto di costruire edifici di qualunque natura, anche di carattere provvisorio, utilizzare l'area sopraindicata per depositi, campeggi e per qualsiasi altro uso che ne modifichi lo stato attuale, eseguire scassi e sterri anche a profondità inferiori ai 30 cm., con l'ausilio di mezzi meccanici, eseguire trasformazioni fondiari a profondità inferiore ai cm.30, aprire nuove strade e ampliare o modificare la viabilità esistenti.

Il presente decreto verrà notificato in via amministrativa al proprietario a mezzo del messo comunale del comune di residenza.

A cura del Soprintendente archeologico della Toscana esso verrà quindi trascritto presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari ed avrà efficacia nei confronti di ogni successivo proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo.

Roma, 11 - 9 FEB. 1977

p. IL MINISTRO
IL SOTTOSEGRETARIO DI STATO

F. Jo SPITELLA

CAT/mg



PER COPIA CONFORME
Il Direttore di Divisione

[Signature]

FIG. 6a. Copia del vincolo archeologico (D.M. 9/02/77 ex L. 1089/1939, art. 1 e 3) relativo all'area di "Torraccia di Chiusi" (16m "Pian dei Foci"), località Aiano

113

11

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DELLA TOSCANA

FIRENZE

Località S.GIMIGNANO loc.Torraccia di Chiusi

Posizione Archivio

Estremi catastali F126 partt.89p., 91p., 111p.

F. 136 partt.29p., 30p.

Proprietà DEI Amerigo, via G.B.Vico 11, Firenze

Immobile Edificio di epoca romana probabilmente terme

Decreto Ministeriale 9/2/1977

Legge 1089/1939

Notifica 27/2/1977

Trascrizione Siena 16/3/1977

R.G. 1610 R.P. 1027

Fotografie

Destinazione PRG e PdF

Relazione Dott.ssa A. Talocchini

Scheda catalogo

FIG. 6b. Nella scheda allegata l'immobile vincolato è indicato come «Edificio di epoca romana probabilmente terme» (Archivio SABAP-SI).

(FIG. 7.1), poneva la cronologia d'inizio di frequentazione al III sec. a.C.;

- la presenza costante e massiccia di frammenti di elementi marmorei (riferibili a rivestimenti in *opus sectile*) e tessere musive (lapidee e in pasta vitrea), associati ad alcuni frammenti d'intonaco dipinto, mostravano come l'edificio, qualunque fosse stata la sua natura,¹ dovesse avere un notevole apparato decorativo, indice d'importanza ed agiatezza;
- tra i materiali recuperati dopo le arature, figuravano anche frammenti di vetro, riferibili a bicchieri prodotti nella tarda Antichità, tra il IV e il V secolo, elemento che attestava la lunga frequentazione del luogo;
- numerosi i laterizi ed i frammenti ceramici appartenenti a diverse classi, tra cui quantitativamente spiccavano le produzioni di comune grezza e le tarde imitazioni di ceramica sigillata.

A causa delle colture che d'anno in anno erano seminate nella zona e di un vigneto, presente nel 1977 e già espianato nel 2004, le ricerche erano sempre risultate complesse: l'area corrispondente al vigneto, ed esempio, non era arata, mentre il resto accoglieva colture stagionali di girasoli e/o granturco, con la conseguente differente concentrazione dei reperti. Inoltre, su tutta l'area il risultato delle continue arature aveva prodotto uno strato arativo di circa 70-75 cm. Questo potente livello, ricco di pietre lavorate, frammenti ceramici e laterizi, era il frutto della meccanizzazione dei processi agricoli, introdotta nel corso degli anni Sessanta. Poiché la presenza di pietre comportava rallentamenti o il deterioramento degli strumenti agricoli, fu deciso di asportare (*spietrare*) tutti gli elementi litici (bozze di murature) presenti nel terreno per facilitare le lavorazioni. A causa dell'evidente impossibilità di eliminare il problema, ma soprattutto per la presenza del vincolo di tutela sull'area, fu proposto, prima, di alzare il livello della coltratura (anni Ottanta-Novanta del XX secolo), e, solo molto più tardi, di interrompere le coltivazioni. Una decisione tardiva, evidente nelle numerose e diffuse rasature dei muri dovute ai *ripper* degli aratri moderni. Ciononostante, nuove testimonianze, sia dal letto del torrente Foschi che scorre a valle del sito, sia dal versante della collina, dove già negli anni Settanta erano state individuate due cisterne in fase con il giacimento archeologico a valle, incoraggiavano ulteriori e più approfondite ricerche.

Nel 2001 l'espianamento del vigneto ed un cambiamento di proprietà del terreno (che pur rimaneva in mani private) spinsero la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana ad effettuare, nel medesimo anno, un piccolo saggio esplorativo, al fine di stabilire, nei limiti del possibile, le fasi di vita del sito e, soprattutto, verificare quanto della stratificazione originaria non fosse stato compromesso dalle arature e dagli interventi agricoli.

1.5. Il primo sondaggio esplorativo e i materiali emersi: 2001

L'intervento diagnostico si limitò ad una superficie di 4 × 4 m, individuata all'interno del terreno sottoposto a vincolo, successivamente ad una ricognizione avvenuta dopo l'aratura autunnale (FIG. 8).

L'esame autoptico mostrava, nell'area prescelta, una concentrazione di schegge e blocchi di travertino di varie dimensioni, da riferire con probabilità a strutture murarie simili a quelle già rinvenute in passato in ricognizione; oltre a ciò si evidenziavano laterizi da copertura e costruzione, frammenti

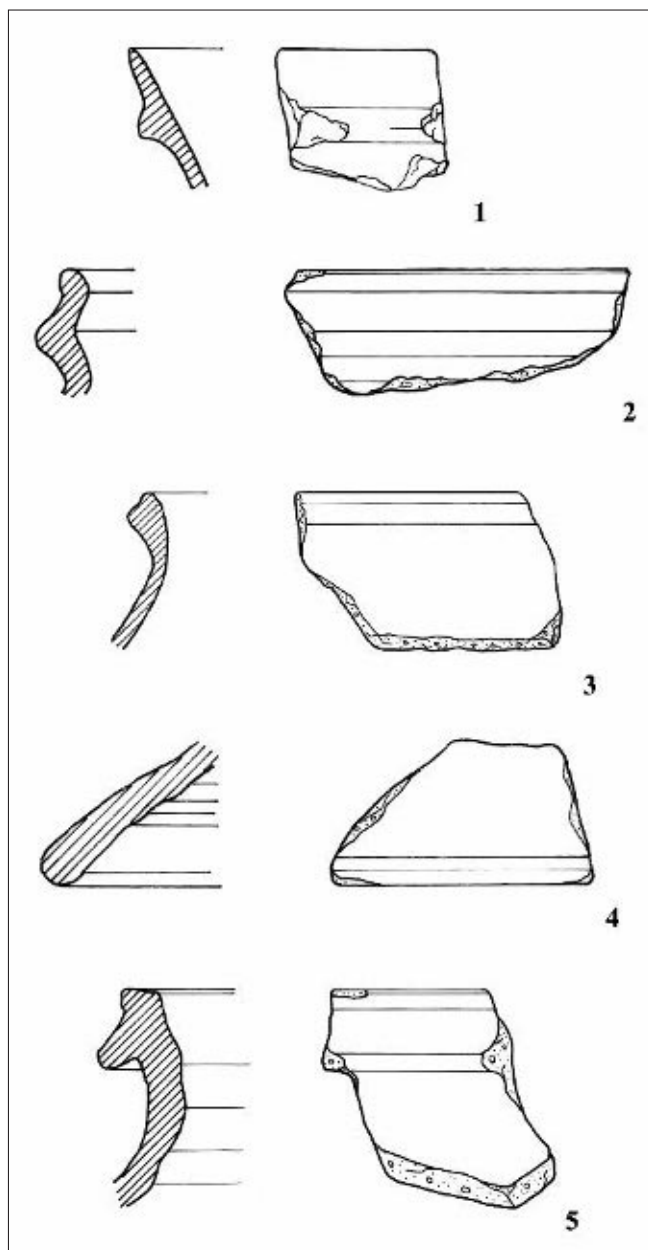


FIG. 7. Disegni di alcuni dei materiali ceramici dal sondaggio 2001 nel sito di Aiano (autore: G. Baldini; le dimensioni assolute e relative non sono rispettate).
1) frammento di *kantharos* a vernice nera (III sec. a.C.);
2-5): frammenti di olle (2-3, 5) e coperchio (4) di impasto (V-VII secolo).

ceramici e tessere musive. Laddove la concentrazione di materiali risultava più fitta, si decise d'intervenire.

L'incognita maggiore riguardava la profondità della stratificazione archeologica non intaccata dalle arature. Questa corrispose grosso modo ai circa 70 cm del primo strato asportato, composto di terra argillosa con frustuli ceramici, malta, tessere musive erratiche e materiale da costruzione vario; questo potente strato arativo copriva le prime strutture costruite ed il crollo che, a sua volta, sigillava il deposito. Purtroppo del paramento in mattoni e travertino posto a costituire due tratti murari orientati NO-SE e NE-SO, restavano solo pochi lacerti, asportato in gran parte da lavorazioni agricole o da spoliazioni.

¹ Si ricordi che nel vincolo della Soprintendenza, nel 1977, l'interpretazione funzionale del giacimento archeologico vi identificava un complesso termale: si veda, a tal proposito, la FIG. 6a-b.



FIG. 8. Ortofoto da pallone aerostatico della villa di Aiano durante la campagna di scavo dell'estate 2016. In evidenza il primo saggio di scavo, eseguito nel 2001 dall'Associazione Archeologica Sangimignanese (foto P. Nannini, 2016).

Al di là dei dettagli di scavo, quanto emerse in seguito alla rimozione del crollo, privo di materiali ceramici ma ricco di tessere musive erratiche e di piccoli lacerti di mosaico, fu una serie di situazioni stratigrafiche caratterizzanti un lungo processo di vita e sfruttamento del sito, ove a strati di cenere poveri di materiali, se ne alternavano altri dalla medesima composizione ma ricchi di elementi ceramici, vitrei e metallici. Inoltre si rinvennero unità positive orizzontali a matrice argillosa caratterizzanti per la loro natura di "scarico" di tegole, mattoni, *dolia* e ceramica da cucina, materiali tutti in stato frammentario. Il sondaggio, infine, sceso fino al vergine, constatò, lungo le strutture murarie individuate, evidenti tracce d'asportazioni antropiche, volontarie (spoliazioni) o involontarie (lavori agricoli).

Quanto ai materiali emersi dal sondaggio, i più significativi – per altro inerenti solo a poche unità stratigrafiche – evidenziarono, contrariamente a quanto ci si sarebbe aspettati sulla base dei rinvenimenti in prospezione, di non essere pertinenti a produzioni ellenistiche, repubblicane o imperiali, bensì collocabili in un orizzonte cronologico recenziore, ovvero relativo alla tarda Antichità o all'alto Medioevo; non si rinvenne, infatti, né ceramica a vernice nera, né sigillata italica o tardo-italica, tanto meno ceramica a pareti sottili o tipologie attestate in piena età romana di vasi da fuoco. Sarebbe inutile ripercorrere le forme rinvenute, soprattutto ceramiche e le loro datazioni, ampiamente note e di cui riproduciamo qualche disegno. Vale la pena sottolineare come i pochi frammenti raccolti rimandavano, in base ad alcuni confronti tipologici che gli archeologi avevano individuato nel Senese, al periodo compreso genericamente fra il V ed il VII sec. d.C. (FIG. 7.2-5),¹ una cronologia che, negli anni, la ricerca ad Aiano ha affinato e precisato, talora evidenziando qualche differenza rispetto alle tipocronologie di importanti siti coevi della Toscana settentrionale.

In conclusione, le ripetute ricognizioni di superficie realizzate negli anni e l'intervento di scavo nel 2001 avevano in qualche modo avvalorato quanto già l'ispettrice di zona, Anna Talocchini, scriveva nella sua relazione archeologica, nel 1976, in merito ai materiali indiziari dell'importanza del sito e questo per ottenere il suo ricordato vincolo archeologico. Si legge: «Sono state rinvenute parti architettoniche in granito; resti di pavimentazione a piccole lastre di marmo e a mosaico con tessere bianche e nere, nonché un frammento di mosaico policromo. Sono venuti in luce grossi frammenti di embrici; frammenti di vasi di vario tipo (acromi, campani, aretini) e frammenti di vetro, alcuni iridati». Se notevole risulterà negli anni la quantità di formelle marmoree, paste vitree (anche di natura ialina) e ceramiche che emergeranno dagli scavi, un solo oggetto, tra quelli genericamente sopra ricordati, è stato possibile riconoscere nei depositi del Comune di San Gimignano: si tratta del «frammento di mosaico policromo» (FIG. 9). È evidente che ai nostri occhi il manufatto in sé poneva timori sulla conservazione *in situ* di eventuali altri mosaici ad ornamento della villa:² infatti, rinvenuto in superficie, lasciava supporre che fosse stato riportato in luce durante i lavori di aratura (o scasso per l'impianto di viti) del campo. In verità, come si vedrà di seguito, è più probabile che il lacerto musivo sia stato frammentato già nell'alto Medioevo, a fini di riciclo delle



FIG. 9. Lacerto musivo policromo a decorazione fitomorfa, rinvenuto nel sito della villa di Aiano durante ricognizioni di superficie condotte nei recenti anni Settanta (foto M. Cavalieri, 2006).

sue tessere, così come lo scavo evidenzierà in più occasioni. Esso presentava, comunque, dimensioni sufficienti (15 × 15 cm ca.) ad una prima sommaria disamina dell'apparato decorativo. Infatti il reperto consentì di formulare qualche ipotesi circa la datazione della decorazione pavimentale della villa, almeno relativamente ad una delle sue prime fasi di vita. L'esame stilistico, infatti, orientò il quadro cronologico ascrivendolo, pur ipoteticamente, nel solco della produzione musiva del IV-V secolo.³ Esso è costituito da tessere lapidee policrome (di color bianco, rosso, rosa, nero e verde), di dimensioni non regolari (ma generalmente non inferiori a 1 × 1 cm),⁴ disposte a riprodurre una decorazione vegetale. In un'ipotetica ricostruzione dello schema, si poteva integrare una distribuzione lineare di motivi geometrici e floreali ripetitivi, basati su fioroni composti di 8 o più elementi non contigui, costituiti alternamente da calici con bordi diritti (di color rosso) e petali lanceolati con punta rivolta verso il centro (di color verde).⁵ Quanto alla composizione del motivo, questo sembra iscritto in un cerchio di file di tessere nere che, pur nella frammentarietà del manufatto, ne fanno immaginare un'iterazione isotropica.⁶ Questo sistema decorativo è attestato nell'Etruria settentrionale in esemplari che vanno dalla prima età imperiale (villa di Segalari, agro volterrano), a metà IV sec. d.C. (primitiva cattedrale di Santa Reparata a Lucca), alla fine dello stesso secolo (Duomo di Chiusi).⁷

2. QUESTIONNEMENT SCIENTIFIQUE E OBIETTIVI DEL VOLUME

Stanti le premesse evidenziate sul campo, l'intrigante condizione di un sito praticamente inesplorato in contesto rurale e ad apparente lunga continuità di vita, seppur con un *floruit* che si attestava tra tarda Antichità ed alto Medioevo, rimaneva in sospeso la questione della sua natura, da cui derivava anche la scelta di intraprendere una ricerca di più elevato respiro. Circa l'interpretazione funzionale, l'ipotesi emessa già nel 2006, pur

¹ Cfr. in generale VALENTI 1995, con particolare riferimento alle forme A1-X (FIG. 7.3) e A1-VIII (FIG. 7.5).

² Il timore si avverò giustificato: nella villa di Aiano, salvo la pavimentazione della Sala triabsidata, tecnicamente un cementizio, nessun mosaico è stato ritrovato in sede e ciò malgrado le numerose prove della presenza di mosaici pavimentali litici ad ornamento delle sale della villa. La decorazione musiva, infatti, è stata rinvenuta sempre frammentata, dispersa o accatastata

in blocchi, in attesa di essere verosimilmente riciclata, almeno per quanto riguarda le tessere. A tal proposito, v. *infra*, pp. 116, 118-119.

³ CIAMPOLTRINI 1990.

⁴ Viste le ridotte dimensioni del frammento non è possibile trarre dati generali sulla densità della trama musiva.

⁵ CAVALIERI, BALDINI 2006, p. 405.

⁶ *Décor II*, 267; 286-305.

⁷ CIAMPOLTRINI 1990.

con riserve, fu che si trattasse di una villa.¹ Di qui iniziò una febbrile analisi delle questioni scientifiche che potevano riguardare tale realtà insediativa, per altro verosimilmente da collocare nella tarda Antichità. Riprendendo le parole di Carla Sfameni, è noto come il fenomeno della fine delle ville costituisca solo un tassello di una più generale trasformazione delle campagne, da analizzare tenendo conto di una pluralità di fattori, dalla struttura della proprietà fondiaria all'insieme di attività che avevano luogo nelle campagne, quindi, oltre all'agricoltura, anche l'allevamento e le produzioni artigianali, dalla costruzione di edifici per il culto cristiano, all'inserimento di gruppi alloctoni.² Tra le prospettive di ricerca, Gian Pietro Brogiolo, quasi una ventina d'anni fa,³ auspicava un approfondimento di tre problemi principali legati a questo tema: «la relazione tra città e campagne, i modi e le cause del netto cambiamento nelle architetture residenziali, le trasformazioni dell'economia rurale». È evidente che, per esaustività, la direzione da intraprendere sarebbe stata quella dell'archeologia globale dei paesaggi antichi, il cui approccio metodologico risulta il più efficace per la ricerca archeologica in generale e in particolare per i temi delle trasformazioni di territori e strutture insediative nel corso del tempo.⁴ Negli ultimi anni, infatti, il dibattito sulle trasformazioni dei paesaggi rurali tra la tarda Antichità e l'inizio del Medioevo si è notevolmente arricchito grazie a una nuova serie di scavi e di ricognizioni sul territorio, alla migliore conoscenza delle tipologie ceramiche, oltre che all'avvio di progetti di carattere sempre più interdisciplinare, con particolare attenzione per le analisi archeozoologiche, botaniche e climatiche. Nonostante queste premesse generali e considerata la complessità del tema e gli obiettivi del volume, in merito al caso di Aiano, ci si è limitati, almeno in questa sede, ad affrontare e ricontestualizzare nel tempo in particolare la trasformazione che la struttura architettonica della villa ha subito, ponendola in dialogo con i suoi apparati decorativi, la cultura materiale e il cambiamento sociale che l'analisi archeologica nei suoi diversi approcci attesta. Questo significa che, rispetto agli orientamenti di ricerca evocati *supra*, queste pagine si concentreranno prioritariamente sulla dimensione del cambiamento residenziale: in effetti, nella villa di Aiano, la sua prorompente monumentalità (in antico ma ancora oggi nelle *ruine* sopravvissute) occupa un posto di rilievo nell'analisi della fenomenologia architettonica, costituendo un esempio straordinario di "paradigma visivo"⁵ delle campagne toscane (e non solo) tardoantiche⁶ (FIG. 10). Partendo proprio da uno studio di un caso specifico, tra gli obiettivi storico-archeologici della ricerca ad Aiano si è tentato di riconoscere, dove possibile, gli elementi che perdurano nel mutare delle condizioni socio-economiche e politiche e, nello stesso tempo, individuare quelli nuovi che permettono di meglio distinguere le caratteristiche di una villa tardoantica.

2.1. La questione sulla "fine" delle ville

La questione non è di per sé originale, pur restando fondamentale nel tentativo di comprendere fattori e formule della transizione tra tarda Antichità e alto Medioevo in ambito extraurbano. Inoltre, i risultati di nuove ricerche sul tema, il riesame di vecchi scavi, l'impiego di nuove tecnologie e di approcci di carattere scientifico, ma soprattutto «una matura

riflessione archeologica» al riguardo, rendono ancora utile proseguire nell'approfondimento della questione della "fine" delle ville e di ciò che accade "dopo" nei diversi territori.⁷ Che cosa resta cioè delle ville dopo la loro stessa "fine"? Se è innegabile, infatti, che in momenti diversi e per ragioni molteplici le ville smettano di funzionare come tali, il dibattito sulle trasformazioni dei sistemi insediativi tra tarda Antichità e alto Medioevo non può non tenere conto del loro ruolo come centri di gestione di proprietà fondiarie in collegamento con altre forme di insediamento presenti nelle diverse aree. Va valutato inoltre se la loro "fine" edilizia-monumentale coincida con la crisi e l'abbandono delle campagne di pertinenza, con il loro trasferimento a nuovi proprietari o con la nascita o lo sviluppo di altre forme di sfruttamento del territorio. Sia ben chiaro, non tutte queste questioni troveranno risposte o semplicemente riscontri nelle pagine che seguono, giacché il tema necessiterebbe di una trattazione a parte, senza per altro poter esaurirne gli argomenti; il caso Aiano, tuttavia, può costituire un paradigma della continuità di frequentazione di una villa una volta cessata la sua funzione residenziale. Inoltre, se il territorio della Val d'Elsa costituirà di seguito l'oggetto di analisi durante la sua fase tardoantica, esso, sarà meno visibile, o solo in filigrana, per i secoli altomedievali, in concomitanza con la fase di frequentazione "artigianale" di Aiano; tale orientamento di studi non discende dal poco interesse in merito alle fasi medievali della regione, ma è la conseguenza di una scelta che ha tenuto conto dei numerosi ed approfonditi studi che riguardano l'alto Medioevo nell'ambito della Toscana settentrionale.⁸

Più in generale, il fenomeno del vivere in villa nelle fasi successive alla tarda Antichità è oggetto di studi, in Italia così come in Europa, fin dal secondo dopoguerra così come bene attesta il contributo di Michelangelo Cagiano de Azevedo sull'Italia, l'Africa, la Britannia e la Gallia.⁹ Nonostante approcci assai diversificati al tema, in parte dovuti all'esemplarità dei contesti adottati, ma ancor più ai criteri euristici presi a modello metodologico (processuale, post-processuale, teorico, marxista etc.), come accennato, due sono gli orientamenti generali, oggi storicizzati, che emergono nella ricerca: quello continuista e quello discontinuista. Senza dubbio, una dialettica, nelle parole di Jacopo Ortalli, «semplicitica e fuorviante» che in passato non sempre ha tenuto conto delle modalità e dei tempi diversificati dei singoli casi, procedendo per modelli generalizzanti e soprattutto senza considerare che «il processo che condusse al tramonto e alla fine del sistema agrario romano, e con esso allo snaturamento e alla fine delle ville che ne erano primaria espressione, risulta frutto di una secolare tendenza involutiva, caratterizzata da un'organica e consequenziale linearità storica».¹⁰ In verità, la prolifica produzione scientifica sul sistema delle ville e del loro esito, unitamente ad una sempre maggiore attenzione al dato stratigrafico e contestuale (il paesaggio naturale e socio-economico), hanno prodotto, a partire dall'ultimo decennio del secolo scorso, modelli interpretativi diversificati in funzione del quadro geografico (Italia da un lato e province occidentali, dall'altro; in seno alla sola penisola, le caratterizzazioni di ambiti come quello cisalpino, toscano o meridionale), cronologico e culturale. Una sintesi critica e documentata di questo vasto e, per certi versi, caotico panorama di studi è stata presentata da Angelo Castro-

¹ CAVALIERI, BALDINI 2006, pp. 404-406.

² SFAMENI 2020, pp. 8-9, con bibliografia.

³ BROGIOLO 2005, p. 11.

⁴ Cfr. SFAMENI 2020, p. 8, nota 5, con bibliografia.

⁵ L'espressione è in MARAZZI 2010, p. 682.

⁶ La vastissima bibliografia sulla villa in età tardoantica non può essere richiamata in questa sede in maniera esaustiva. Per una rassegna si vedano SFAMENI 2006; SFAMENI 2013; SFAMENI 2020.

⁷ CANTINI 2020, pp. 13-15.

⁸ VALENTI 2016.

⁹ CAGIANO DE AZEVEDO 1966.

¹⁰ ORTALLI 1996, p. 18. Sul tema si veda anche CAVALIERI 2013a, pp. 449-450.

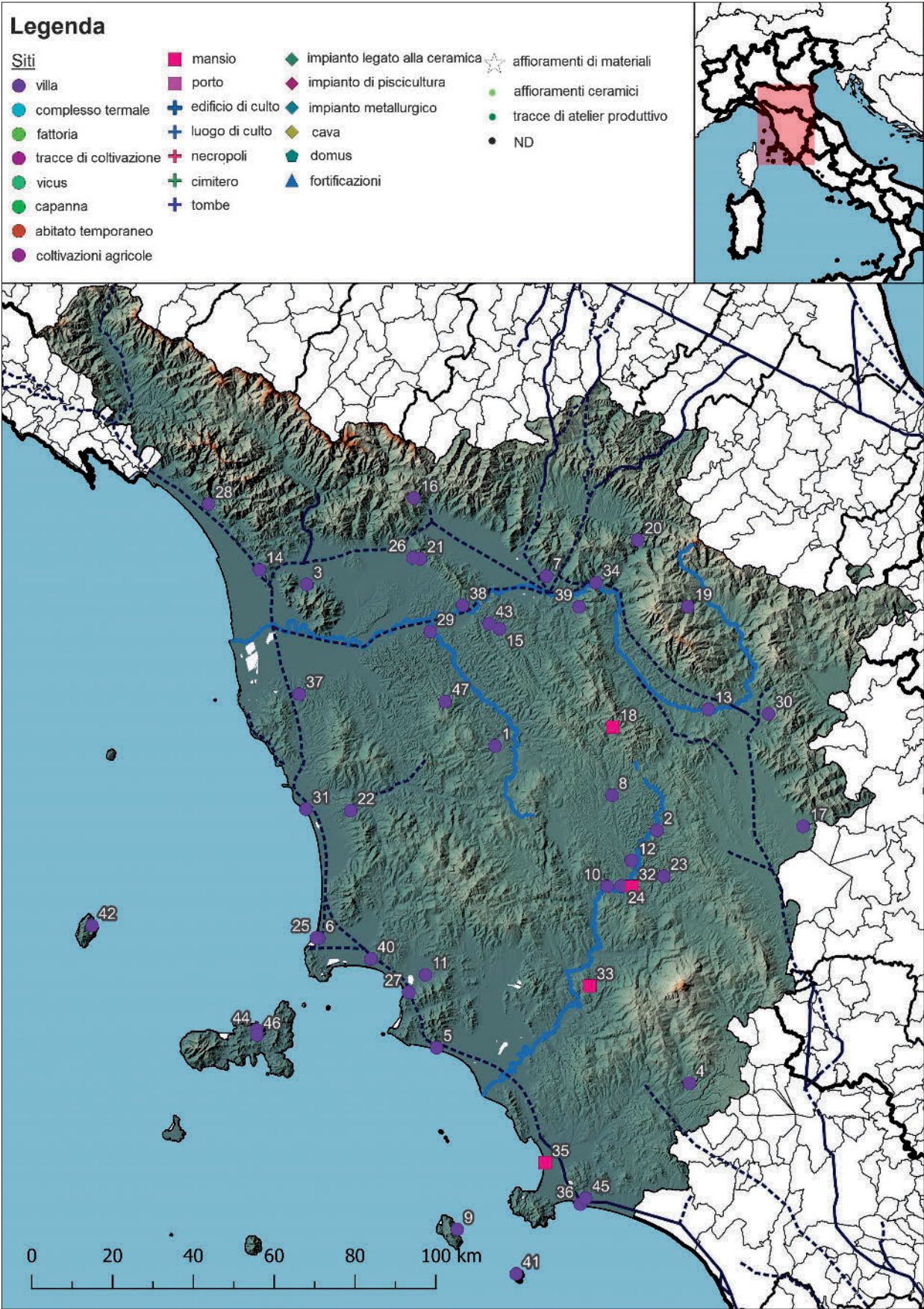


FIG. 10. Carta della Toscana con localizzazione delle principali ville ed edifici rurali attribuiti alla tarda Antichità.

1. Aiano; 2. Asciano; 3. Badia di Cantignano; 4. Biagiola; 5. Castiglione della Pescaia; 6. Fattoria Alba;
7. Firenze-Via di Quarto-Via Niccolò da Tolentino; 8. Fontalpino; 9. Giglio Porto; 10. La Befà; 11. La Pieve; 12. La villa; 13. Le Pieve;
14. Massaciuccoli; 15. Molino San Vincenzino; 16. Mumigliana; 17. Ossaia; 18. Osteria Romana; 19. Pagliericcio; 20. Piandratì;
21. Pieve di Vaiano; 22. Pieve Vecchia di Casale Marittimo; 23. Pieve di Pava; 24. Podere Casalone; 25. Poggio del Molino;
26. Pozzarello; 27. Puntone Vecchio; 28. Ripa di Cafaggio; 29. San Genesio; 30. San Polo; 31. San Vincenzino;
32. Santa Cristina in Caio; 33. Santa Marta; 34. Sieci; 35. Torre Saline; 36. Torre Tagliata; 37. Torretta Vecchia;
38. Vetti; 39. Via Roma; 40. Vignale; 41. Villa Domizia; 42. Villa del Porto; 43. Villa del Virgigno; 44. Villa della Linguella;
45. Villa delle Colonne; 46. Villa delle Grotte; 47. Villa di San Antonio (dis. A. Peeters).

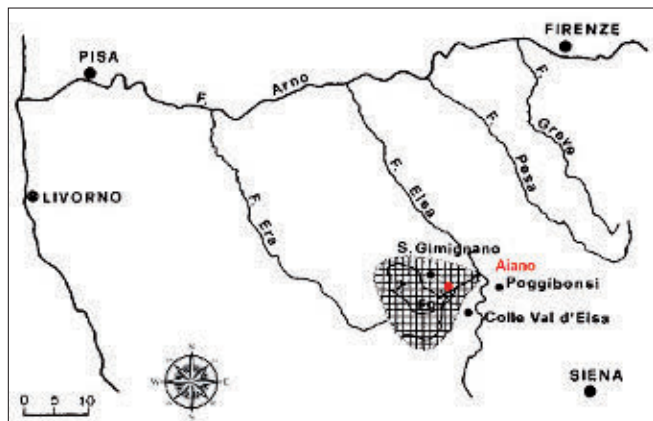


FIG. 11. Ubicazione del bacino del torrente Fosci e del sito di Aiano in relazione ai maggiori corsi d'acqua e alle città della Toscana settentrionale (dis. M. Cavalieri).

rao Barba con successive riprese ed approfondimenti.¹ L'idea funzionale è quella di definire un *kosmos*, un ordine per distinguere e separare, a seconda dei luoghi e dei tempi, i momenti di vita, trasformazione e fine delle ville, tra III e VIII secolo d.C. Una necessità ermeneutica che troviamo ben espressa, fin dall'inizio degli anni Novanta, nei lavori di Gian Pietro Brogiolo² e poi di Alexandra Chavarría Arnau, tesi entrambi – pur se con tappe, contesti e diacronie differenti – a fare chiarezza sulla dissoluzione del vivere in villa a vantaggio della formazione di formule di controllo e gestione del territorio tipiche dell'alto Medioevo. In questo approccio, assolutamente condivisibile, la trasformazione e l'esito delle ville sarebbe ravvisabile in un fenomeno multiforme, originato da numerose concause (economiche sociali, politico-amministrative, sociali, ideologico-culturali), con tempi talora differenti a seconda dei contesti che avrebbero condotto alla «disintegrazione delle strutture amministrative ed economiche dell'Impero [provocando], a partire dal v secolo, un impoverimento generalizzato delle aristocrazie romane, le cui proprietà furono gradualmente assorbite dalla Chiesa e dalle nuove élites barbariche. Le nuove condizioni economiche, sociali e politiche favorirono nuove forme di sfruttamento del territorio che provocarono la scomparsa del sistema delle ville». ³ È evidente, quindi, una *crisi* (intesa nel senso etimologico del termine «decisione», «punto di divergenza» senza pregiudizievole accezioni negative), una trasformazione del sistema agrario, e – di conseguenza – delle ville, che non necessariamente risulta traumatica o catastrofica,⁴ ma che può esprimersi in una graduale trasformazione in forme nuove e differenti rispetto al passato, in fase con le mutate esigenze.⁵

Una seppur breve storia degli studi potrebbe continuare ancora ben al di là di questi sparsi e non esaustivi cenni ad un dibattito che ha prodotto, e molto, fino ai giorni nostri, creando modelli, come quello «toscano», che vide, al definitivo collasso delle ville (tra la fine del v e gli inizi del vi secolo), seguire un periodo di *chaos*: crisi demografica, creazione di nuove forme d'insediamento rurale, perdita di controllo sul territorio da parte delle aristocrazie.⁶ Una discontinuità rispetto al passato che, seppur diffusa, non si presenta ovunque – anche in Tosca-

na – con le medesime caratteristiche di caoticità, abbandono e occupazione di sussistenza. Al contrario, pur rimanendo non definito il dato della proprietà dei siti nel tempo – elemento di notevole importanza e altrettanta problematicità – è evidente un ordine e una organizzazione che su alcune ville, come Aiano, pongono la questione di una centralizzazione programmatica nel reimpiego delle strutture.⁷ Questa multiformità interpretativa, tuttavia, non deve far pensare che alcuni capisaldi della ricerca oggi non siano condivisi: un impoverimento dell'edilizia delle ville già dal v secolo; riusi degli spazi adibiti a diverse funzioni rispetto a quelle originarie; riciclo di materie prime; occupazioni etc. Resta tuttavia una sensibilità differente, fondata sul singolo caso di studio, circa l'idea sulla «fine delle ville» e sul *dopo la fine delle ville*, così come recita il titolo di un convegno del 2005.⁸ Ciò che venne meno, tra la fine del v ed il vi secolo è «la villa, in quanto espressione della cultura latina e di uno stile di vita tipicamente romano, [...] cessando le sue funzioni in maniera inesorabile».⁹ La villa residenziale scomparve essendo venuto meno il sistema politico-economico e il contesto socio-culturale che ne aveva determinato la crescita e lo sviluppo, ma continuò a funzionare seppur diversamente, senza più essere «villa», se non nella continuità della frequentazione del sito, divenendo così luogo religioso, cimitero, abitato o atelier.

3. I SEGNI GEOMORFOLOGICI E L'INTERPRETAZIONE DEL PAESAGGIO STORICO

Come lavoro preliminare necessario alla comprensione della situazione archeologica, già dal 2006, è stato compiuto uno studio della geologia e della geomorfologia del sito, su base sia globale che locale. Oltre alla conoscenza delle caratteristiche granulometriche, tessiturali e litologiche della piana alluvionale ove sono ubicate le evidenze archeologiche, queste analisi hanno consentito di creare una base cartografica e geologica corretta, sulla quale posizionare il cantiere di scavo. La documentazione impiegata ha fatto riferimento alla Cartografia Tecnica Regionale (CTR 1:10.000), che è stata utilizzata anche per posizionare il cantiere archeologico mediante GPS.

Il contesto geomorfologico in cui si trovano i resti della villa di Aiano si identifica con la principale valle alluvionale del bacino idrografico del torrente Fosci (o «Foci» nella cartografia dell'IGM),¹⁰ tributario di sinistra del fiume Elsa: il luogo risulta facilmente raggiungibile sia da San Gimignano che da Poggibonsi, da cui dista solo pochi chilometri in direzione Est sulla SP 63.¹¹ Il bacino idrografico del torrente nel tratto terminale dell'asta fluviale principale, coincidente con quello del sito archeologico, si caratterizza per un ampio fondovalle alluvionale pianeggiante, nel quale il torrente Fosci incide le proprie alluvioni formando ampi meandri (FIG. 11). Dal punto di vista fisiografico il bacino presenta una forma pressoché triangolare, con vertice posto a Sud e base giacente sull'asse Est-Ovest, verso Nord. La sua superficie si estende per 136 km² ed è compreso tra altitudini che vanno da una quota minima di 88 m s.l.m., alla confluenza con il fiume Elsa presso Poggibonsi, fino a una quota massima di 624 m s.l.m., sulla sommità del Poggio del Comune.¹²

L'area d'interesse corrisponde al tratto inferiore del fondovalle del Fosci, compreso tra Aiano e la confluenza con il fiume

¹ CASTRORAO BARBA 2012; SFAMENI 2013; CASTRORAO BARBA 2019; CASTRORAO BARBA 2020. Sul tema si veda anche CAVALIERI 2013a, pp. 449-450.

² BROGIOLO 1994; BROGIOLO 1996.

³ CHAVARRÍA ARNAU 2004, p. 17.

⁴ WARD-PERKINS 2005, p. 117.

⁵ WICKHAM 2005, p. 202.

⁶ FRANCOVICH, HODGES 2003; VALENTI 2004, p. 69.

⁷ CAVALIERI, PEETERS 2020.

⁸ BROGIOLO, CHAVARRÍA ARNAU, VALENTI 2005.

⁹ SFAMENI 2006, pp. 296-297.

¹⁰ A proposito del toponimo si veda *infra*.

¹¹ Le pagine relative alla geomorfologia della Val d'Elsa sono una sintesi tratta da GARZONIO, GUZZINI C.S.

¹² FAZZUOLI *et alii* 1982, p. 170.



FIG. 12. Foto aerea da Est della valle alluvionale del torrente Fosci.
Al centro il terrazzo fluviale su cui insiste l'area di scavo (foto M. Cavalieri, 2011).

me Elsa: essa, benché il torrente scorra incassato nei terreni alluvionali, evidenzia un andamento che tende ad allargarsi progressivamente (FIG. 12). Si tratta di una valle asimmetrica, colmata da depositi alluvionali pleistocenici, olocenici ed attuali; essa, inoltre, è delimitata ai margini da depositi marini pliocenici e travertini pleistocenici. Proprio su depositi pleistocenici e olocenici (costituiti da sabbie fini e medio-fini gialle, limi e limi-argillosi con frequenti frammenti di gasteropodi e lamelli-branchi, talvolta integri) s'impongono le vestigia archeologiche, chiaramente disposte su un terrazzo fluviale, costituito da litotipi poco coerenti e raccordato in dolce pendio al fondo-valle.¹ In questa zona il substrato è costituito da depositi alluvionali recenti, stratificatisi su sei ordini di terrazzi alluvionali. Nei terrazzi più recenti i depositi delle alluvioni si distinguono per una granulometria più grossolana rispetto a quelli più antichi, sui quali giacciono anche depositi di travertino. I travertini, che ricoprono il primo terrazzo alluvionale, hanno dato origine ad estesi ripiani sommitali morfologicamente evidenti. Si tratta del complesso vallivo attorno alla villa, per l'appunto costituito da spessi depositi di sabbie che seguirono alla regressione marina del Pliocene Medio e che furono in seguito modellati dall'erosione fluviale del reticolo idrografico instauratosi sulla superficie emersa (FIG. 13). La morfologia dei rilievi collinari sabbiosi si presenta piuttosto varia in ragione sia del grado di cementazione, che della granulometria delle sabbie. Il profilo dei pendii risulta infatti molto dolce nei substrati litologici prevalentemente argillosi e mediamente acclive in presenza di sabbie poco cementate o associate a basse percentuali di argilla (FIG. 14).

In seguito ai processi erosivi gli strati rocciosi più solidi hanno dato origine anche a superfici pianeggianti, quali pianori sommitali e terrazzi sui versanti collinari, come quello ove si trova la Torraccia di Chiusi (FIG. 15). L'erosione dei rilievi sabbiosi è in prevalenza dovuta a fenomeni gravitativi di versante, spesso innescati per crollo o scorrimento. Tali eventi hanno avuto conseguenze sulla conservazione del giacimento archeologico della villa di Aiano che, fondata su un terrazzo fluviale, più volte fu interessata da fenomeni franosi di scivolamento a valle dal versante della soprastante collina settentrionale, letteralmente inghiottendo e sigillando le strutture della villa in più occasioni, giacché tracce di rioccupazione degli spazi, nell'alto Medioevo, si alternano a nuovi avvenimenti di scivolamento a Sud della collina (FIG. 16).

La zona nell'antichità e nel medioevo era ricca di acque (oggi molto meno) certo per la presenza del bacino idrico del Fosci, ma anche per sorgenti, talora anche a carattere termale, la cui temperatura, tuttavia, non supera mai i 22°C. Ad esempio, ad una trentina di km verso Nord, nella zona di Castelfiorentino (FI), sempre nell'ambito della Val d'Elsa, in località Bagnoli, presso Podere Polveraia, si trova una sorgente termominerale associata alla presenza di gas di natura sulfurea.² L'idronimo e il toponimo sembrano essere entrambi strettamente correlati al fenomeno in quanto parrebbero derivanti dal latino *balneum*, termine che indicava un «luogo con acque termali o minerali». ³ È da supporre, infatti, che queste acque sorgive fossero già note nella fase etrusca e poi romana. In ogni caso, la ricchezza idrica fu certamente un volano alla presenza dell'insediamento antropico in ogni periodo: a questa

¹ CAVALIERI *et alii* 2007b, pp. 162-163.

² Carta Geologica d'Italia, scala 1:100.000, F. 113 ("Castelfiorentino").

³ PIERI 1919, p. 333.

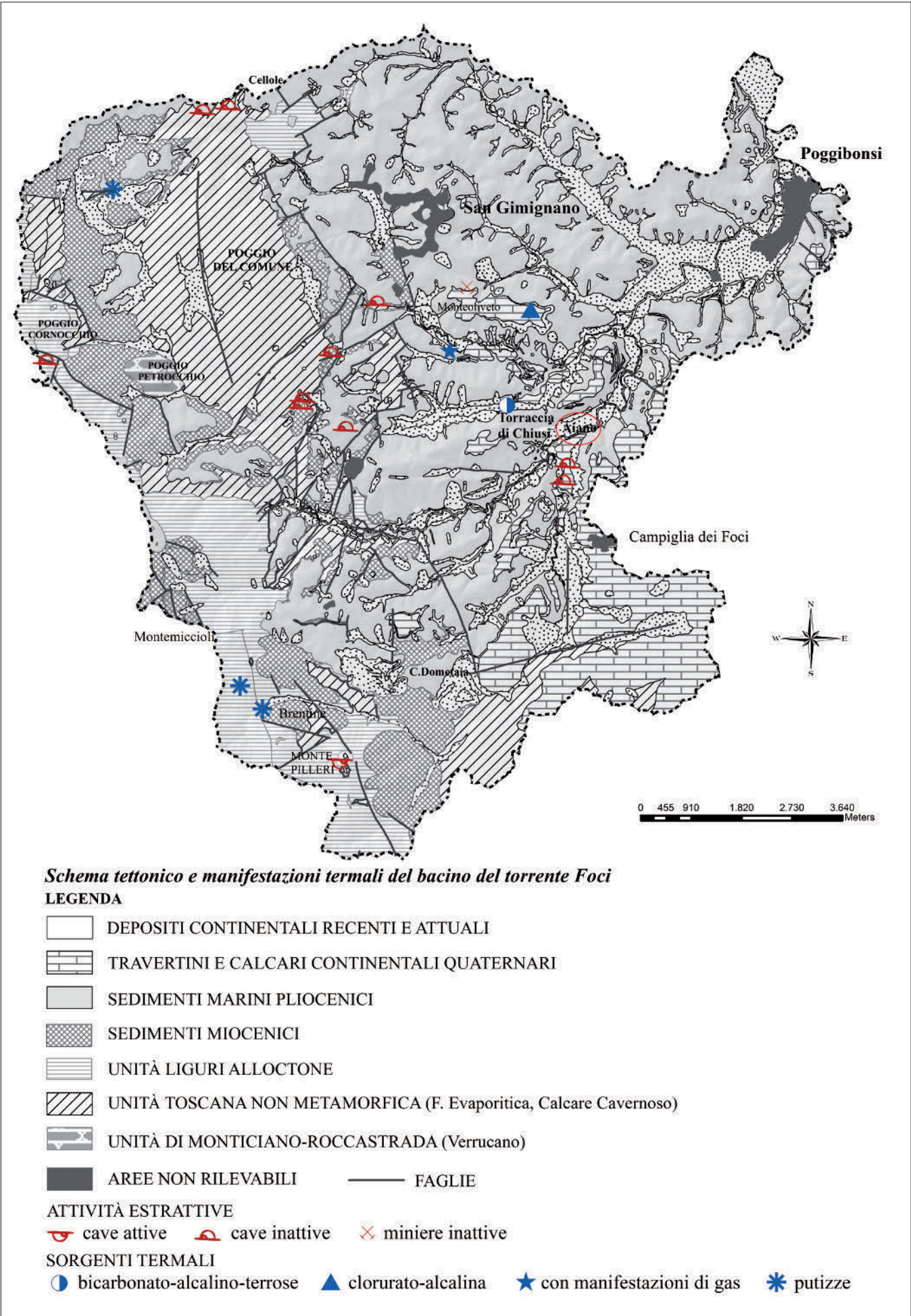


FIG. 13. Cartografia rappresentante lo schema tettonico e le manifestazioni idrico-termali del bacino del torrente Foci (elab. grafica I. Guazzini).



FIG. 14. Panorama della valle del torrente Fosci (vista da Nord).
Al centro, il terrazzo fluviale su cui insiste l'area di scavo (foto P. Daumerie, 2007).



FIG. 15. Pian dei Fosci, località Aiano (immagine da Google Earth, vista da Ovest).
A sinistra, il pianoro sommitale in località Torraccia di Chiusi; a destra, a valle, il terrazzo fluviale ove sorge la villa di Aiano (elab. grafica M. Cavalieri).



FIG. 16. Pilastrì del lato Ovest (Vano v) dell'area cortilizia della villa di Aiano.
Nella stratificazione orizzontale si notano strutture addossate ai pilastrì di IV secolo (a sinistra) e depositi sabbio-argillosi di origine naturale, intervallati a strati neri di chiara natura antropica (foto M. Cavalieri, 2016).



FIG. 17. La collina a Nord della villa di Aiano in una foto dei recenti anni Sessanta.
Il riquadro indica i resti della cisterna antica posta sul pendio e probabilmente afferente alla sottostante villa
(foto Associazione Archeologica Sangimignanese).

regola non fece eccezione l'impianto della villa di Aiano in età tardoantica. Infatti, la sorgente che scaturiva (oggi è prosciugata) poco più a valle di Podere Castellaccio, nel versante a Nord della collina che sovrasta i resti della villa, indica la presenza di acque sotterranee nel rilievo; queste, con verisimiglianza, dovevano essere captate per essere poi convogliate in una cisterna a tre camere¹ posta sul pendio meridionale del rilievo in corrispondenza del complesso edilizio della villa posta a valle (FIG. 17). L'antico serbatoio, infatti, afferriva quasi indubbiamente al complesso architettonico ed era funzionale al suo approvvigionamento idrico, sfruttando la naturale pendenza del terreno. A tal riguardo, nella stratigrafia altomedievale della villa, sono state rinvenute porzioni di *fistulae plumbee* anepigrafi, frammentate per essere rifuse: con probabilità si tratta di parte delle condutture impiegate in antico per l'approvvigionamento idrico della villa (FIG. 18).

Un altro elemento che verosimilmente determinò l'impianto della villa sul terrazzo fluviale del Fosci fu la facilità nel reperire in zona i materiali edilizi con cui l'intero complesso (sia la parte residenziale che quella produttiva) fu costruito nel IV secolo. Infatti, da San Gimignano fino a Monteriggioni è stata ipotizzata la presenza di un unico grande bacino lacustre-palustre sul cui fondale si sarebbero poi depositati più livelli di travertini. La loro origine è da attribuire al ruolo che hanno avuto le dinamiche tettoniche anche dopo l'emersione, duran-

te il Quaternario; i movimenti strutturali avrebbero infatti permesso la risalita di acque carbonatiche in corrispondenza delle faglie, dando luogo ad affioramenti di roccia calcarea, procedendo poi alla loro dislocazione in varie superfici terrazzate. Si tratta dei travertini la cui formazione è stata descritta *supra*. Proprio lungo il corso del Fosci, sulla riva destra, si trovano due cave rappresentate nella cartografia geologica regionale (FIGG. 13, 19) e classificate all'interno del PAERP² della Provincia di Siena come Area di Reperimento Materiali Storici, in questo caso di travertino antico³ (FIG. 20). Le rocce di questi fronti di sfruttamento risultano appartenenti a quelle del terzo terrazzo alluvionale:⁴ anni or sono ipotizzammo, per la somiglianza macroscopica del tipo litico (*calcareous tufa*), che i blocchi utilizzati per la costruzione dei muri della villa provenissero da qui.⁵ L'ipotesi trova un fondamento abbastanza solido anche sotto il profilo logistico, per facilità di reperimento e conseguente trasporto del materiale lapideo, in quanto il luogo di estrazione si trova in pianura, alla stessa altitudine della villa e a circa 900 m da questa.

In definitiva, il sito archeologico⁶ di Aiano si trova ubicato sui fertili sedimenti alluvionali della riva sinistra del torrente Fosci, nella zona in cui questo forma alcuni meandri e dove la valle diviene più ampia. I resti della villa distano poco più di 200 m dal corso d'acqua, ad Est di quello che è il più ampio meandro, dove il letto del torrente scorre incassato nei sedimenti

¹ CAVALIERI 2008, pp. 7-8.

² Piano Provinciale per le Attività Estrattive e Recupero delle aree escavate e Riutilizzo dei residui recuperabili.

³ Cava storica ST 912 III 2 (Mugnano).

⁴ FAZZUOLI *et alii* 1982, p. 184.

⁵ CAVALIERI 2008, p. 10.

⁶ Il sito è stato inserito nell'elenco dei 168 Beni archeologici della Regione Toscana tutelati ai sensi della parte II del D.lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica e coincidenti con le zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m dello stesso D.lgs. 42/2004.



FIG. 18. Frammento di *fistula* di piombo rinvenuta nelle stratigrafie altomedievali della villa di Aiano (foto M. Cavalieri, 2008).

alluvionali. Poco più a monte si trova la confluenza del Foscol torrente Riguardi, uno dei suoi maggiori tributari. Verso Nord, la villa era posta ai piedi del versante meridionale di uno dei rilievi costituiti da sabbie plioceniche (FIG. 19): una scelta geomorfologica altamente strategica.

Per concludere, date le caratteristiche naturali del contesto ambientale cui appartengono i resti della villa, la scelta insediativa fu certamente connessa all'esigenza di avere a disposizione i terreni fertili del fondovalle alluvionale (per la produzione agricola e/o per la sistemazione di giardini); in ragione di ciò, la vicinanza del corso d'acqua avrebbe quindi permesso anche una facile irrigazione. La particolare posizione fisiografica ai piedi del versante della collina posta a Nord offriva senza dubbio una naturale protezione dai venti freddi invernali, nonché, come suggerito dalla presenza delle cisterne sul declivio, creava condizioni favorevoli alla fruizione delle acque di raccolta, permettendone la distribuzione per caduta naturale. Anche la viabilità, come vedremo più avanti, dovette pesare nella scelta strategica (economica, politica e sociale) della fondazione del complesso.

Infine, tra le eventuali cause naturali che potrebbero aver contribuito all'abbandono definitivo del sito, una potrebbe essere indicata nell'instabilità del versante settentrionale che sovrasta la villa, ovvero nei fenomeni franosi con colamenti di detrito che, nel trascorrere dei secoli, hanno interessato il declivio meridionale della collina e contribuito a ricoprire completamente ciò che rimaneva dell'edificio. La storica attività franosa è messa in evidenza dalla forma che presenta il pendio nella zona prossima alle vestigia delle cisterne. Il materiale asportato in seguito ai fenomeni di dissesto innescatisi nel tempo ha modellato il profilo originario del versante, creandovi un'acclive rientranza, che si estende dal crinale su cui si ergono gli edifici di Podere Castellaccio fino al piede della collina. Il pendio presenta un'acclività media di 22-23 gradi e un profilo pressoché rettilineo. La pendenza del declivio viene bruscamente interrotta dall'attuale strada campestre (che da località Pietrafitta conduce fino a località Aiano) e prosegue

poi in leggera discesa verso il torrente (FIG. 21). Da ciò si deduce che una sempre maggiore quantità di materiale detritico di versante, asportato in seguito ai processi franosi susseguitsi nei secoli, si è accumulata verso la zona valliva in corrispondenza dell'antico complesso architettonico riportato alla luce (FIG. 22). Di conseguenza è possibile avanzare l'ipotesi che l'edificio, o ciò che ancora ne restava, una volta definitivamente abbandonato ed in tempi diversi, sia stato progressivamente (ma non completamente) ricoperto dai detriti collinari.

4. IL POPOLAMENTO ROMANO NELL'ENTROTERRA TOSCANO

La questione costituisce un vero presupposto scientifico alla presenza della villa di Aiano nell'entroterra della Toscana settentrionale e questo giacché il modello storico-archeologico circa il popolamento del territorio del capoluogo, la *Velathri* etrusca e il romano *municipium*, poi *colonia Volaterrae*, si era sempre basato sull'idea che, con la prima età romana, a seguito delle vicende della guerra civile (82 a.C.), l'area avrebbe attraversato un'evidente recessione, conseguente al calo della popolazione per le rappresaglie sillane, che avrebbe fatto sentire i suoi effetti almeno fino alla fine dell'età antica¹ (FIG. 23). Di qui un noto passaggio del de Marinis: «e quando (...) le superstiti risorse dovettero venire travolte dalla generale crisi di tutta l'economia agricola italiana nel tardo impero, la Val d'Elsa dovette spopolarsi definitivamente, in forma relativamente quasi assoluta».² Con queste parole, che hanno condizionato parte della ricerca archeologica regionale fino a tempi assai recenti,³ Giuliano de Marinis (ma non solo) nel 1977 tracciava, sulla base delle evidenze allora disponibili, le linee fondamentali del modello interpretativo territoriale della Val d'Elsa in età tardoantica. Come bene ha sintetizzato Giacomo Baldini, «questa impostazione era figlia di una stagione di studi che affondava le proprie radici ancora nelle indagini della prima metà del xx secolo, dove le testimonianze archeologiche erano frutto del caso, limitate esclusivamente ai nuclei funerari. Oggi c'è una

¹ MERLI 1991, p. 12.

² DE MARINIS 1977, p. 127.

³ VALENTI 1999, p. 315 ss.; WITCHER 2006, fig. 4, p. 105 e n. 62, p. 110, n. 97.

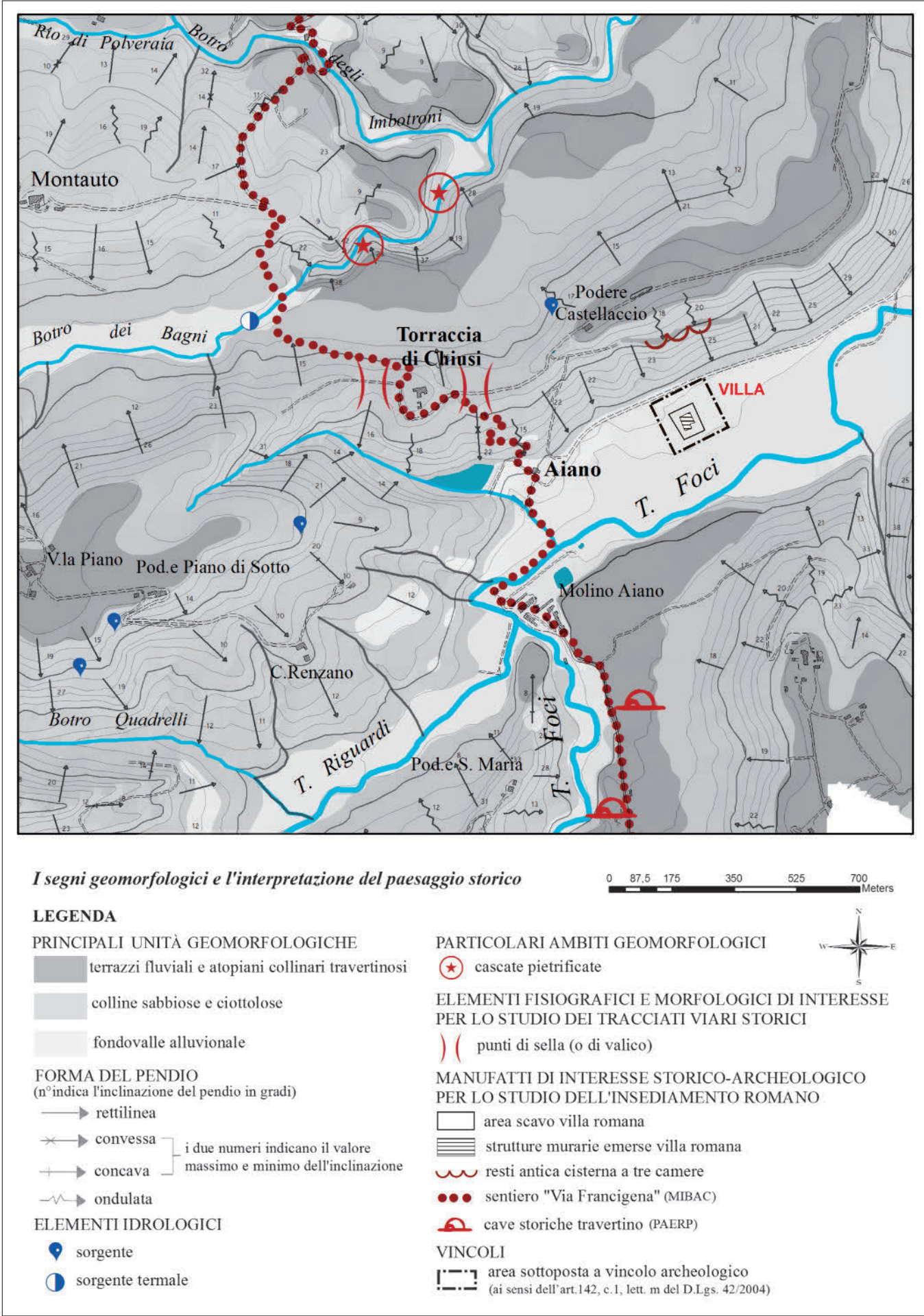


FIG. 19. Carta dei segni geomorfologici e del paesaggio storico del bacino del torrente Fosci, con posizionamento della villa di Aiano e indicazione del perimetro del vincolo ex D.lgs. 42/2004, art. 142, c. 1, lett. m apposto nel 2015 dal Comune di San Gimignano a fini di ricerca e valorizzazione del sito (elab. grafica di I. Guazzini).



FIG. 20. Cava storica di travertino lungo il torrente Fosci (foto I. Guazzini, 2015).



FIG. 21. Veduta e schema illustrativo del profilo naturale del terreno su cui si trova lo scavo, progressivamente digradante verso il torrente Fosci (foto ed elab. grafica I. Guazzini, 2015).

nuova attenzione all'indagine territoriale, ai rapporti spaziali tra i siti, con particolare attenzione all'intervisibilità tra essi: accanto alle ricerche di superficie in campi arati, sono state avviate indagini che hanno portato all'individuazione di siti abitativi». ¹ Così, accanto ai vecchi nuclei sepolcrali o alle vaste necropoli, oggi disponiamo di una serie importante di dati (provenienti da ricognizioni e scavi) che consentono di definire con maggior precisione le dinamiche di popolamento, nella dialettica città-territorio, fornendo una chiave di lettura per lo sviluppo della Val d'Elsa (e del territorio di San Gimignano nello specifico) in relazione a Volterra. Infatti, oggi, a quasi quarant'anni dal lavoro pur magistrale di de Marinis, i dati a nostra disposizione sono per qualità e quantità aumentati così da con-

sentire alcune puntuali revisioni di tale modello, formulate sulla base di indicatori archeologici e topografici che, pur non riguardando la Val d'Elsa nel suo complesso, mostrano un panorama quantomeno diversificato per subporzioni di essa (per la fase tardoantica). In particolare ci riferiamo almeno ad una parte del territorio comunale di San Gimignano e, in dettaglio, al bacino idrografico dei torrenti Fosci e Riguardi, area limitrofa alle ricerche di campo sulla villa di Aiano (FIG. 24).

4.1. Qualche dato sulla cultura materiale

Quanto emerge dalle indagini fin qui eseguite è che diversi siti, nell'ambito del territorio comunale di San Gimignano, attesta-

¹ BALDINI 2019, pp. 22-23.

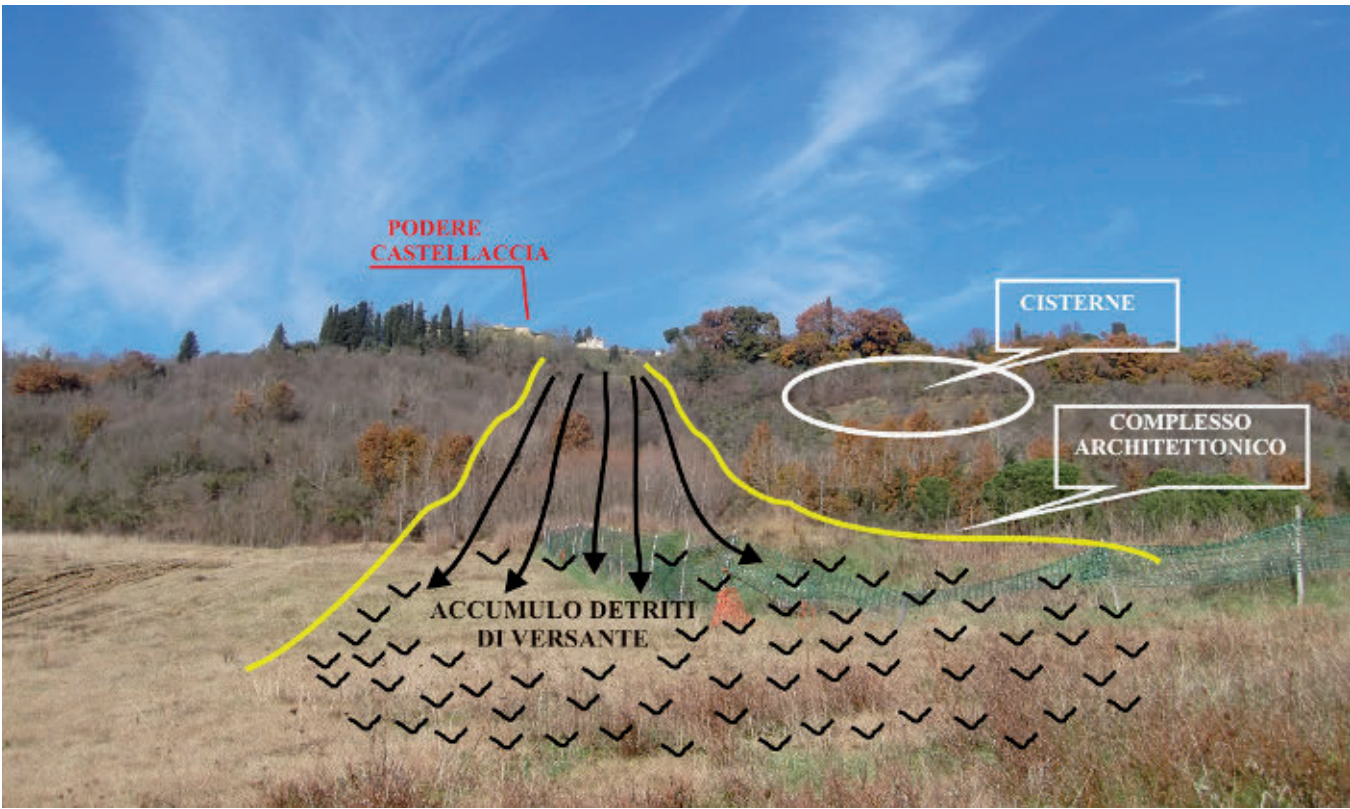


FIG. 22. Versante collinare a Nord dello scavo con schema illustrativo dell’accumulo a valle dei detriti asportati a seguito dei processi franosi susseguitisi nel corso dei secoli (foto ed elab. grafica I. Guazzini, 2015).

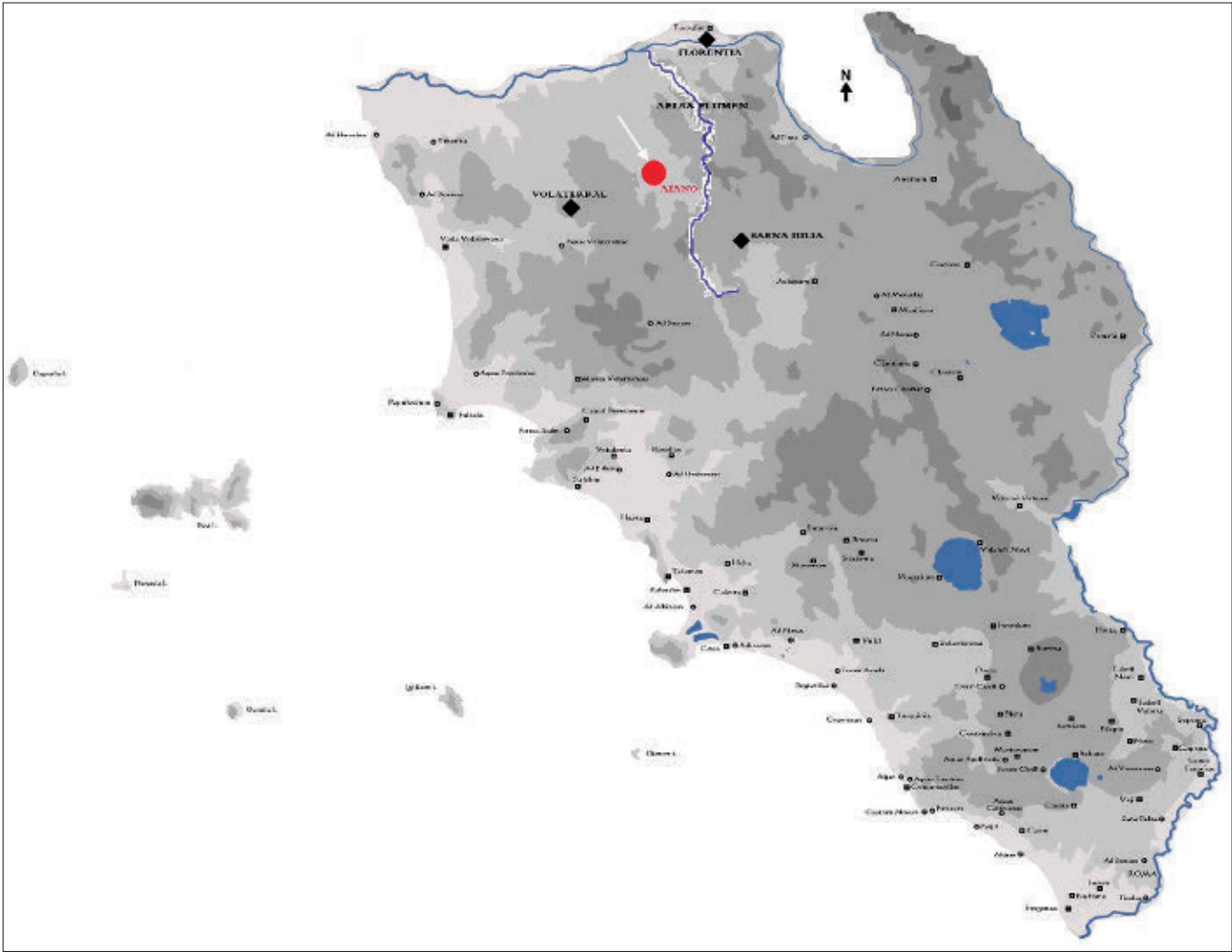


FIG. 23. Carta della *regio VII Etruria* in età augustea. La villa di Aiano è indicata in rapporto ai centri di Volterra ad Ovest, Firenze a Nord e Siena a Sud-Est (elab. grafica M. Cavalieri).

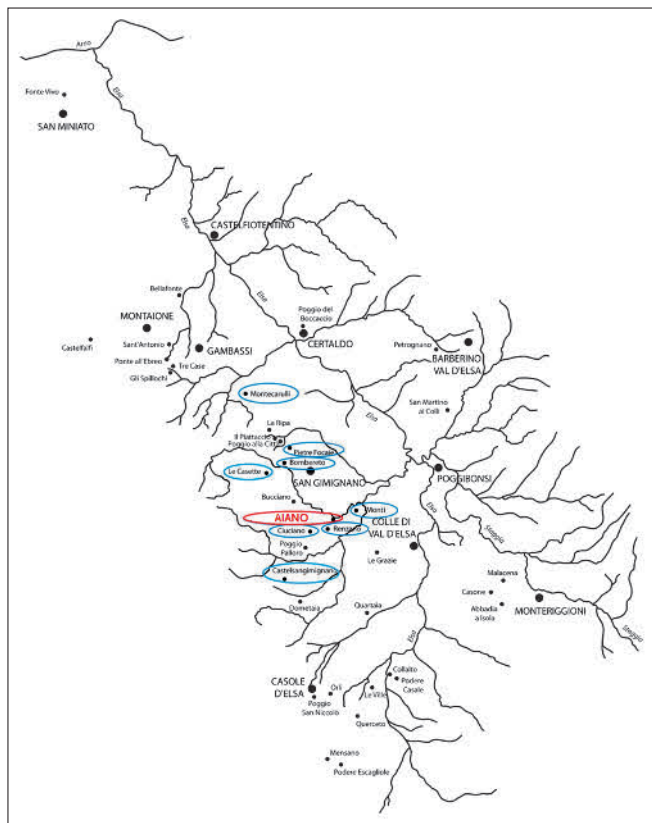


FIG. 24. Bacino idrografico del fiume Elsa, con indicazione del sito della villa di Aiano e degli altri siti oggetto d'indagine (ricognizioni di superficie) nel territorio comunale di San Gimignano (dis. M. Cavalieri).

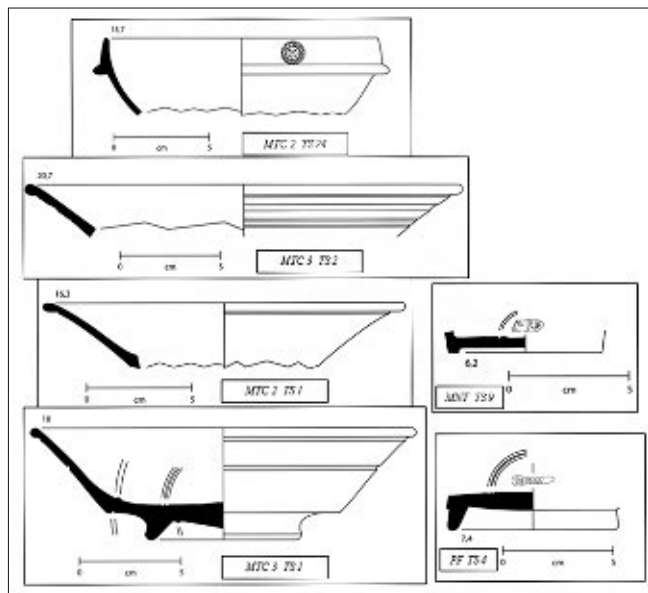


FIG. 25. Ceramica sigillata italica e tardo-italica rinvenuta in vari siti dell'alta Val d'Elsa, databile genericamente tra I e II sec. d.C. (dis. L. Meulemans).

no una sostanziale continuità di vita tra II sec. a.C. e II sec. d.C. Questi dati che, bisogna dirlo, emergono da raccolte di superficie realizzate spesso in condizioni non ottimali e standardizzate di *surveys*, mostrano comunque quantità di ceramica a vernice nera, da un lato, e di sigillata italica e tardo-italica, dall'altro, in un sostanziale ridotto disequilibrio quantitativo per sito. Tale situazione è osservabile a Montecarulli, in località Il Monte-Pietre Focae¹ (FIG. 25).

Di qui, il territorio di San Gimignano in età romana, più che essere abbandonato sembra qualificarsi piuttosto come un *network* diffuso di siti abitativi e produttivi. Il materiale ceramico rinvenuto è riconducibile, sul piano topografico, a siti vicini, talora contigui quali, ad esempio Ciuciano, Renzano e Aiano o a Nord di San Gimignano, in località Pietre Focae e Bombereto (FIG. 26), suggerendo un'occupazione poderale costituita da un *maillage* di piccole unità sparse sul territorio. Inoltre appare evidente come una buona parte di tali siti si caratterizzi per la presenza di scorie, di frammenti di grandi contenitori e di tegole (Castelsangimignano, Poggio Nero, Pietre Focae) cui si aggiungono chiodi (Ciuciano): occupazioni abitative di natura agricola che, in termini interpretativi, potremmo ricostruire come *farms*, ovvero piccoli fondi rustici, tecnicamente non *villae* (secondo la categorizzazione moderna), difficilmente inquadrabili anche a causa di una ridotta conoscenza, tra l'altro, delle tecniche edilizie locali, quasi per certo in materiali deperibili e, quindi, il più delle volte scomparse. In tal senso pare paradigmatico, pur se in Val di Cecina, l'esempio dell'edificio in Podere Cosciano² e quello presso la già citata

località Il Monte,³ non lungi da San Gimignano. Le attestazioni di materiali archeologici, infine, nel loro insieme (pur con un campione limitato) suggeriscono scelte insediamentali diverse e complementari: sulla sommità di poggi (Ciuciano, Castelsangimignano), a mezza costa (Pietre Focae) o in zona di terrazzo fluviale (Aiano): diverse condizioni topografiche che comunque mostrano una diffusa presenza antropica, con punte sul territorio anche di consistente densità.⁴

Esemplificando a campione, nel comprensorio del Fosci, a Ciuciano, i materiali indicano una continuità di frequentazione che, dalla fine del III sec. a.C., arriva al II sec. d.C., pur se in questa fase la quantità di materiali si riduce. Anche a Renzano i materiali arrivano alla seconda metà del I sec. d.C., mentre da località Le Casette proviene un frammento di *glirarium*, databile tra I a.C. e almeno II sec. d.C.⁵ (FIG. 27).

Di fronte a questo quadro contestuale, quale ruolo avrebbe esercitato la villa di Aiano, la cui esistenza, forse in forme assai più contenute, sembra risalire come occupazione del sito ad una fase precedente il IV sec. d.C., così come attestano alcuni frammenti, pur se in condizioni di frustuli, di terra sigillata tardo-italica, rinvenuti nel riempimento dei tagli eseguiti per le fosse di fondazione dei muri?⁶ La questione non ha una risposta definitiva, almeno allo stato attuale delle ricerche. Certo è che nel IV secolo la villa di Aiano sembra esemplificare compiutamente il processo demografico di cui sembrano cogliersi le prime avvisaglie nei secoli II e III sec. d.C. e che ebbe corso ed effetti di lunga durata, durante il quale vaste aree della *Tuscia* marittima subirono un progressivo spopolamento, a fronte di un entroterra collinare che riuscì invece a conservare una buona densità insediativa e una certa vitalità economica.

Quanto è evidente è che, almeno nella subregione del Fosci-Riguardi, una fascia di territorio solcata da ruscelli e torrenti che creano piccole ma feraci vallecicole, adatte all'occupazione umana fin dall'età del Ferro se non prima, la fondazione dell'insediamento, già ipotizzabile ad Aiano, come proposto, dal II-III secolo, coagula attorno a sé la vita del

¹ MEULEMANS 2012, pp. 91-186, 51-90, 202-216.

² CAMIN 2004-2005.

³ RIND 2013.

⁴ Si veda in proposito il capitolo relativo all'insediamento circostante la villa, prima della fondazione di questa: cfr. pp. 69-72.

⁵ MEULEMANS 2015.

⁶ CAVALIERI *et alii* 2008, p. 611.

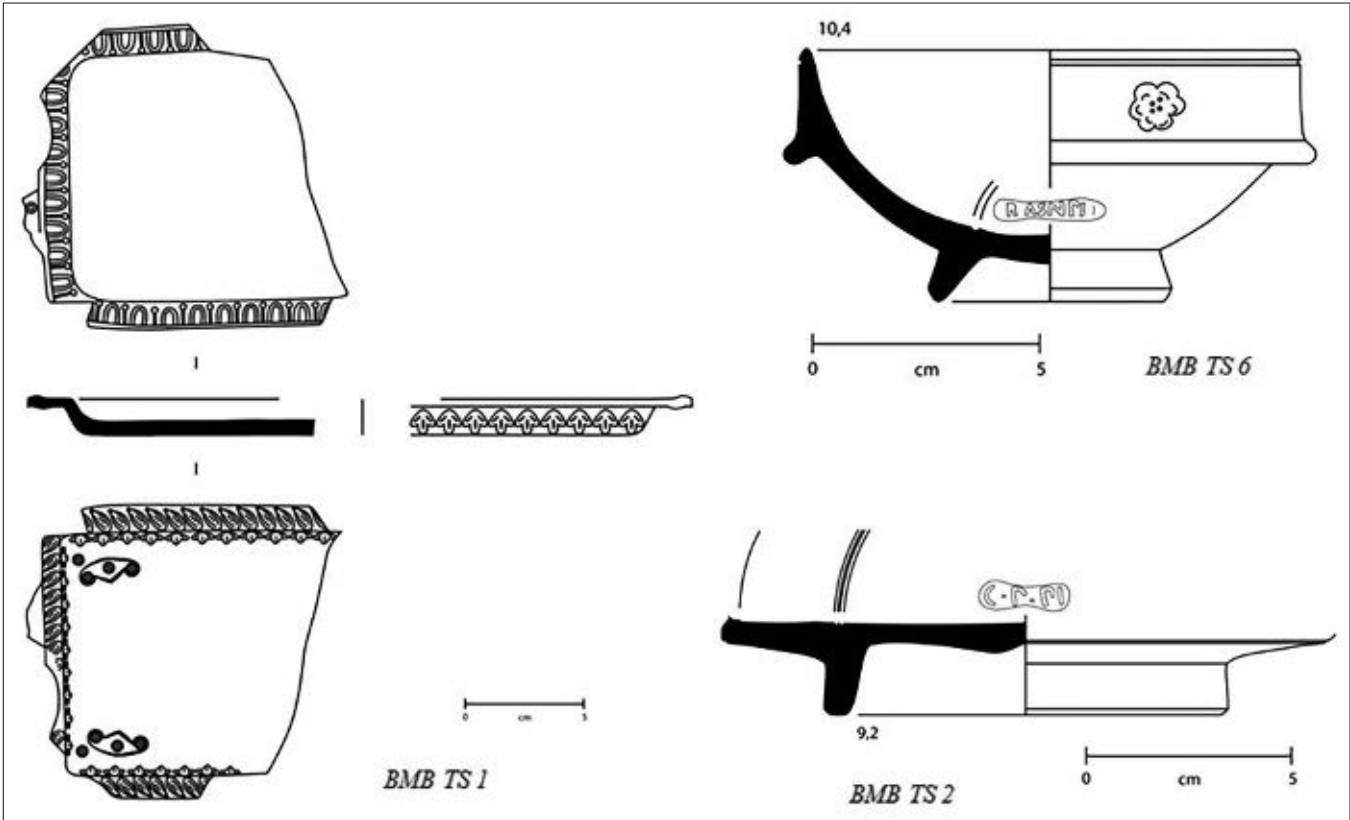


FIG. 26. Ceramica sigillata tardo-italica rinvenuta nella tomba di Bombereto, seconda metà I-inizi II sec. d.C. (dis. L. Meulemans).

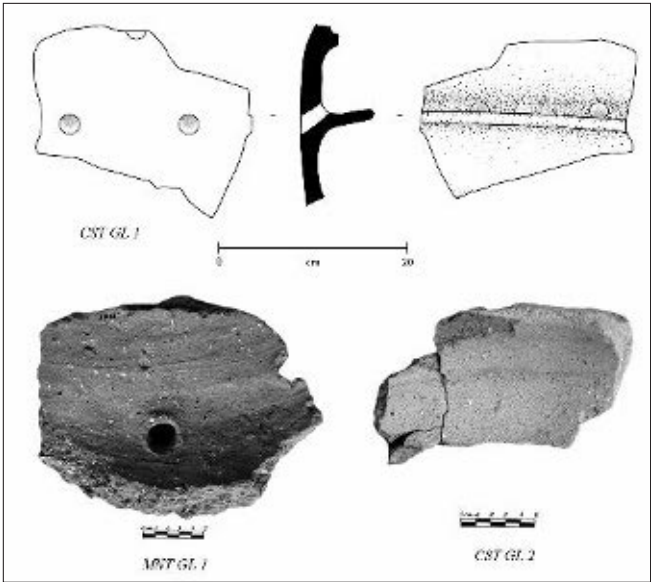


FIG. 27. Frammenti di vivaria in doliis rinvenuti presso i siti di Le Casette e de Il Monte (foto e dis. L. Meulemans, 2015).

territorio. Tale presenza mostra di per sé come la regione avesse conservato strutture insediative e una certa vitalità economica ed insediativa sulla *longue durée*, facendo della villa di Aiano un solido polo di controllo territoriale, anche perché ben radicato su un sistema viario che, benché secondario, come si vedrà oltre, si qualifica per la sua lunga storia, per altro non estranea ai più tardi percorsi dei cosiddetti pellegrini francigeni. La stabilizzazione amministrativa e la ripresa economica tra fine III e prima metà del IV sec. d.C., infatti, sembrano aver avuto come conseguenza l'accentramento della ricchezza nelle mani di una ristretta classe di *possessores* che

reinverte anche in questo comparto della Val d'Elsa, portando con sé modelli architettonici urbani e formule decorative ispirate ad una inattesa *luxuria* e, di conseguenza, modificando anche il paesaggio insediamentale circostante. Di questa qualità della vita, che evidentemente ricompone il modello storico-archeologico dell'intera Val d'Elsa in età tardoantica, di seguito cercheremo di esemplificare le caratteristiche più salienti e quindi indicative.

5. LA POSIZIONE DELLA VILLA
E LE RAGIONI DELLA SCELTA DEL LUOGO

Premesso che la villa di Aiano non si caratterizza, quindi, come un'anomalia nel paesaggio medio e tardo imperiale della Val d'Elsa, ma come l'estrema e imponente conseguenza di un'occupazione podereale romana diffusa sul territorio che, pur con *nuances* locali, si pone in continuità fin dalle fasi tardo-repubblicane, risulta inattesa, almeno per un'area che si trova nell'entroterra, apparentemente lungi dalle più importanti vie di comunicazione del tempo, la monumentalità ed il lusso che caratterizzano il principale insediamento della valle del Fosci, di per sé, rendendolo straordinario, non anomalo. Di qui la necessità di analizzare più da vicino le scelte strategiche ed insediamentali che verosimilmente portarono alla fondazione di un così monumentale complesso edilizio in un contesto ambientale oggi alquanto "fuori mano", evidentemente non così in antico.

Abbiamo già ricordato come i resti della villa di Aiano siano ubicati nel medio bacino del fiume Elsa, a valle della confluenza tra i torrenti Fosci e Riguardi, su un terrazzo in leggera pendenza verso Sud e protetto a Nord da una bassa dorsale collinare (q. 140 m s.l.m. ca.). Le strutture superstiti del vasto complesso edilizio sembrano state sempre visibili e hanno condizionato l'assetto catastale fino al XIX secolo. Ciò indica che i resti del complesso mantennero sempre un carattere di-



FIG. 28. Ripresa della villa di Aiano dalla località Montecchio (Colle Val d'Elsa), vista da Sud-Est: ben visibili l'alto terrazzo fluviale su cui è ubicata la villa e il versante Sud del rilievo collinare alle spalle dell'area di scavo. (foto M. Cavalieri, 2016).

stintivo rispetto ai campi circostanti, rappresentando, ancora in tempi recenti,¹ un ostacolo alle coltivazioni e un'area di estrazione di materiali (FIG. 28).

La villa faceva verosimilmente parte del vasto territorio del *municipium* di *Volaterrae*, che era anche la città più vicina, distando 17 km in linea retta orizzontale, mentre 22 km la separavano da Siena e 40 da Firenze (FIG. 29). Considerando che la distanza reale sulla strada era un poco superiore, ne deduciamo che Volterra e Siena erano le sole città raggiungibili in una giornata di viaggio. Dalla porta orientale di Volterra, Porta a Selci, partiva una strada che passava 3 km a Sud dalla villa e che poco più avanti, nei pressi di Colle Val d'Elsa, diramava per Siena o Firenze. Un altro percorso antico che passava nelle vicinanze della villa proveniva dalla pianura del medio Valdarno e correva sulle colline in sinistra del fiume Elsa fino a guardare il torrente Fosci tra le località di Pietrafitta e Bibbiano, circa 2,8 km a Nord-Est dalla villa, e raggiungere Colle Val d'Elsa: risalente anch'esso all'età etrusca e frequentato in età romana, diverrà importante nel Medioevo come *strata Romea* e sarà percorso dall'arcivescovo di Canterbury Sigeric.²

¹ Ancora all'inizio della nostra ricerca, tra il 2005 ed il 2006, nella memoria collettiva non scritta della valle, il campo su cui insiste la villa di Aiano era noto come "le macie", cioè "le macerie, le rovine"; per altro, tra gli abitanti della zona che avevano visto più primavere, nel passato esso era famigerato per essere da sempre un'area ove, durante i lavori agricoli, il vomere degli aratri doveva fare i conti con un sottosuolo incidentato tanto da risultare spesso fatale alla lama degli attrezzi.

² CAVALIERI 2021, pp. 67-69; CHELLINI C.S.

³ COLVM. 1, 3, 3-5: *Post haec duo principalia subiungebat (Cato) illa non minus intuenda: viam, aquam, vicinum. Multum conferre agris iter commodum, primum, quod est maximum, ipsam praesentiam domini, qui libentius commeaturus sit, si vexationem viae non reformidet, deinde ad invehenda et exportanda utensilia, quae*

Il complesso non era visibile dalle vie di comunicazione principali e lo si poteva raggiungere senza grosse difficoltà solo disponendo di precise istruzioni sulla sua posizione. Chi proveniva dalla Val d'Elsa doveva risalire la valle del Fosci; chi viaggiava sulla Volterra-Siena doveva invece discenderla. Questa collocazione *nec in via nec a via procul* riflette il pensiero di Columella, che riferendo quanto asserito da Catone circa l'opportunità di costruire le ville rustiche in luoghi ben serviti dalla viabilità, raccomanda tuttavia di non edificarle sul fronte strada, specialmente su vie pubbliche percorse da militari.³

Ad Aiano la preoccupazione di nascondersi alla vista dei viandanti sembra avere prevalso, anche se non si è rinunciato del tutto alla vicinanza di nodi viari importanti. La scarsa sicurezza delle strade nella tarda età imperiale potrebbe avere consigliato una tale cautela.⁴ Per il resto, la posizione della villa rispetta fedelmente i principali requisiti indicati dagli agronomi romani, fra i quali possiamo elencare l'esposizione a mezzogiorno, la posizione riparata dai venti di settentrione, la disponibilità di acqua, la presenza di boschi e pascoli.

res frugibus conditis auget pretium et minuit impensam rerum invectarum, quia minori adportentur eo quo facili nisu perveniatur. Nec paludem quidem vicinam esse oportet aedificiis nec iunctam militarem viam (...) haec autem praetereuntium viatorum populationibus et adsiduis devertentium hospitibus infestat rem familiarem. Propter quae censeo eius modi vitare incommoda villamque nec in via nec a via procul editore situ condere.

⁴ Ben nota è l'iscrizione *CIL* XI, 6107, che registra con toni celebrativi un'operazione di polizia effettuata nel 246 d.C. contro grassatori attestati presso la gola del Furlo, lungo la via Flaminia, da un reparto della flotta ravennate composto da venti soldati al comando di un ufficiale richiamato in servizio e nominato *agens at latrunculum*.

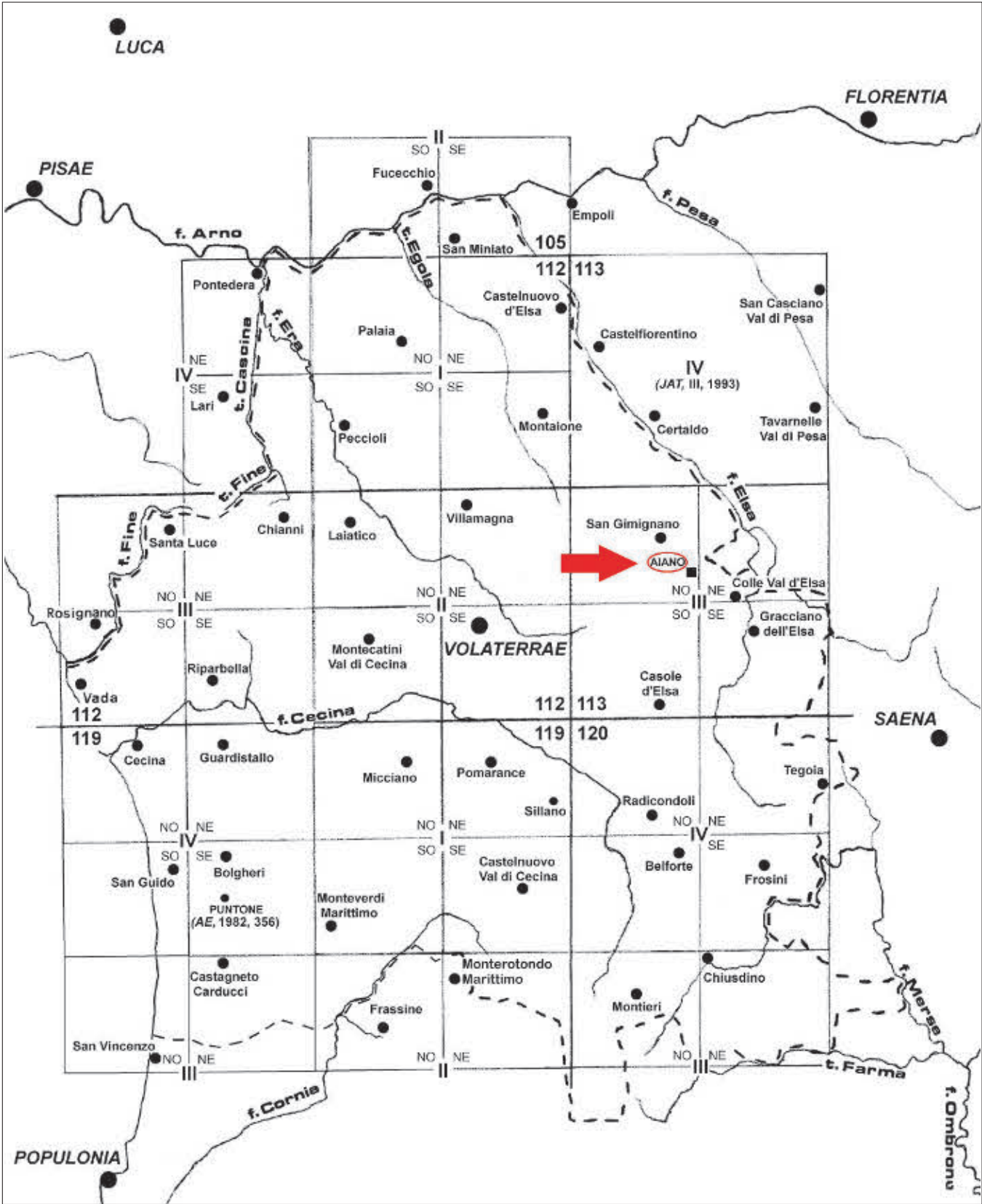


FIG. 29. Griglia cartografica dell'ager Volaterranus (a tratteggio i confini) con i toponimi attuali più rilevanti: in evidenza il toponimo Aiano (dis. R. Chellini).

Nella prima metà del II sec. a.C. Catone raccomandava di scegliere una posizione pedecollinare, esposta a mezzogiorno, in luogo salubre, dove fossero disponibili molta manodopera

e acqua buona, non lungi da un centro urbano e da una strada frequentata e ben tenuta.¹ Nel I sec. a.C. Varrone insisteva sulla opportunità di costruire le ville di campagna in zone possi-

¹ CATO, agr. 1, 1-3: (*praedium*) si poteris, sub radice montis siet, in meridiem spectet, loco salubri; operariorum copia siet, bonumque aquarium, oppidum validum prope siet; aut mare aut amnis, qua naves ambulant, aut via bona celebrisque («Se possibile, il fondo si trovi ai piedi di un monte, guardi a mezzogiorno e occupi

un luogo salubre, Vi sia abbondanza di manodopera e presenza di acqua. Le siano vicini un valido centro urbano, il mare o un fiume navigabile o almeno una strada buona e frequentata»: trad. R. Chellini).

me ad acque sorgive perenni e ai piedi di alture boschive, dove la disponibilità di pascoli è maggiore.¹ Verso la metà del I secolo, Columella consiglia di edificare a mezza costa in posizione leggermente rilevata. Nel luogo devono essere disponibili l'acqua di una sorgente perenne, prati per il pascolo e boschi per il legname. Se manca l'acqua di sorgente, è necessario cercare una vena di pozzo entro le immediate vicinanze.² Per il *vir inlustris* Palladio, contemporaneo alla fioritura della nostra villa, è essenziale scegliere un luogo rilevato e asciutto, perché l'umidità non danneggi le fondamenta. L'autore sconsiglia di costruire nei fondovalle per disporre più facilmente di acqua, specialmente nei territori dove prosperano le malattie estive.³ Se mancano fonti o pozzi, è necessario costruire cisterne dove sia possibile condurre l'acqua piovana dai tetti.

Insomma la posizione della villa di Aiano soddisfa le raccomandazioni degli agronomi romani: è esposta a mezzogiorno e protetta dal vento ultramontano, si trova alla base di un colle, ma elevata rispetto al torrente sottostante, è vicina all'acqua e al bosco. Ciò che invece non siamo ancora in grado di determinare sono i motivi personali e politici che entrarono in gioco nella scelta del *locus amoenus*. Infatti la provenienza e l'identità del ricco fondatore, forse un personaggio appartenente, se non all'ordine senatoriale, almeno all'aristocrazia regionale di quella che con la riforma diocleziana divenne la *provincia Tuscia et Umbria*, restano ignote. Certamente vi ebbe un ruolo primario l'intenzione di allestire una residenza sontuosa, vicina a un importante nodo stradale e insieme lontana dai pericoli delle strade e dal tumulto delle città, nella quale dedicarsi agli *otia*, alla *venatio* e alla conduzione agricola.

5.1. Le risorse naturali a disposizione: acqua, flora, fauna

Per l'approvvigionamento idrico la villa poteva contare sulla falda freatica della collina soprastante e sull'apporto perenne del torrente Fosci che, arricchito dall'affluente Riguardi, come si è già ricordato, scorre a valle di essa e sembra mantenesse una discreta portata anche nella stagione secca, grazie alla permeabilità dei travertini presenti nel suo bacino idrografico. L'idronimo Fosci, diffuso nel Volterrano, deriva dal latino *fauces*, ossia "foce di monte", a indicare l'angustia della valle in cui scorre il corso d'acqua fino al Mulino dei Foci, dove il torrente entra nel pianoro alluvionale in cui è situata la villa.⁴ Non è da escludere che la cattura dei pesci catadromi rientrasse tra le attività che integravano il fabbisogno alimentare della villa tardoantica, dato che documenti del XVI secolo citano diverse "anguillare" nei poderi lambiti dai torrenti Fosci e Riguardi.⁵

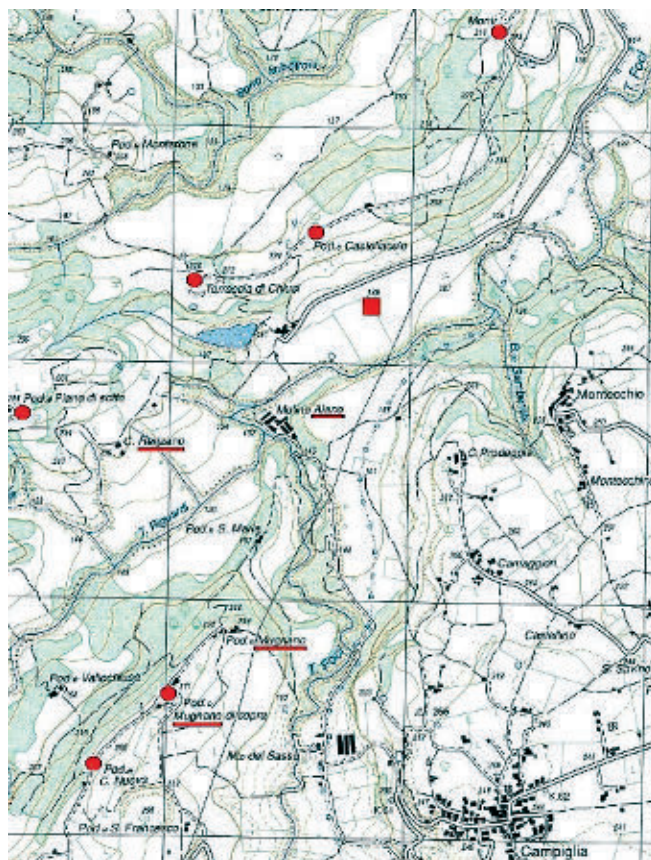


FIG. 30. Stralcio della tavoletta IGM 1:25.000, F. 113, III NO "Poggibonsi", dove si individuano alcuni siti romani nel bacino del torrente Fosci. Il simbolo quadrato indica lo scavo della villa di Aiano, il cerchio i siti con evidenze ceramiche da survey; i toponimi prediali sono sottolineati (dis. M. Cavalieri).

Quanto alla falda freatica, la carta IGM in scala 1 a 25.000 del 1942 segnala una fonte (oggi prosciugata) e un pozzo perenni presso il Podere Castellaccio (q. 224 m s.l.m.) (FIG. 30). Il toponimo è verosimilmente una banalizzazione di Castellaccia, forma documentata nelle mappe ottocentesche del Catasto Generale Toscano.⁶ Piuttosto che un suffisso peggiorativo posto a indicare un castello rovinato di cui non si riconoscono tracce evidenti, la desinenza -accia potrebbe qui derivare dalla voce "acqua", andando così a designare un antico *castellum aquae*.⁷ Questa ipotesi sembra corroborata dalla struttura sepolta detta "I Pozzini", situata poco a valle del podere Castellaccia, sul fianco del colle a Nord della villa: nel corso di ricognizioni nella fitta macchia che invade l'area si sono rilevate

¹ VARRO, *rust.* 1, 11-12: *Villa aedificanda potissimum ut intra saepta villae habeat aquam, si non, quam proxime: primum quae ibi sit nata, secundum quae influat perennis. Si omnino aqua non est viva, cisternae faciendae sub tectis et lacus sub dio, ex altero loco ut homines, ex altero ut pecus uti possit. Danda opera ut potissimum sub radicibus montis silvestris villam ponat, ubi pastiones sint laxae, item ut contra ventos qui saluberrimi in agro flabunt* («La villa deve essere edificata in un luogo che abbia l'acqua all'interno del fondo, o almeno il più vicino possibile. La prima cosa da appurare è che l'acqua nasca sul posto, la seconda che vi affluisca perenne. Se l'acqua viva manca del tutto, si devono realizzare cisterne in corrispondenza dei tetti e una conca a cielo aperto, le prime per gli uomini, la seconda per il bestiame. Inoltre è assolutamente opportuno che la villa si trovi ai piedi di un monte boscoso, dove ci siano pascoli estesi ed esposti ai venti più salubri che soffiano nel territorio»: trad. R. Chellini).

² COLVM. 1, 4 (*De salubritate regionum*). *Petatur igitur aer calore et frigore temperatus, qui fere medios optinet collis, quod neque depressus hieme pruinis torpet aut torret aestate vaporibus, neque elatus in summa montium perexiguus ventorum motibus aut pluvius omni tempore anni saevit. Haec igitur est medii collis optima positio, loca tamen ipso paulum intumescens (...).* 1, 5 (*De aqua*). *Sit autem vel intra villam vel extrinsecus inductus fons perennis, lignatio pabulumque vicinum. Si deerit fluens unda, putealis quaeratur in vicino* («Si cerchi dunque il microclima temperato

che per lo più si trova sui colli a mezza costa. Infatti nelle bassure l'aria in pieno inverno gela, mentre in piena estate è resa opprimente dal caldo umido, sulle sommità dei monti invece si è esposti tutto l'anno ai più piccoli moti del vento e alle piogge. La miglior posizione è dunque su un colle a mezza costa in un luogo tuttavia leggermente rilevato (...). Si abbia cura che una sorgente perenne sgorgi all'interno della proprietà, o almeno vi sia condotta da fuori, e che vicino ci siano boschi per il legname e pascoli»: trad. R. Chellini).

³ PALLAD. 1, 16.

⁴ L'idronimo è molto diffuso nel Volterrano: un torrente Fosci o Foci confluisce nel Cecina nel versante opposto al nostro, un Fosce nasce fra Orciatice e Rocca Pietracassia per gettarsi nell'Era, un fosso Foci confluisce nel Peccia a Est di Radicondoli. La forma "Fosci" resta dunque quella etimologicamente e storicamente più corretta e quindi da noi adottata.

⁵ Anguillare sono documentate nei poderi di Renzano, Ranza e Ciuciano: Archivio di Stato di Siena, *Estimo del contado*, 223 (1565). Si veda più avanti l'appendice relativa al capitolo sulla periodizzazione della villa (v. *infra*, pp. 67, 69).

⁶ Archivio di Stato di Firenze, *Catasto regionale toscano, Mappe, San Gimignano, Sezione G (Ranza, Ciuciano e Monti)*, f. 2: "Podere della Castellaccia", "Piagge della Castellaccia".

⁷ CAVALIERI 2021, pp. 69-71.

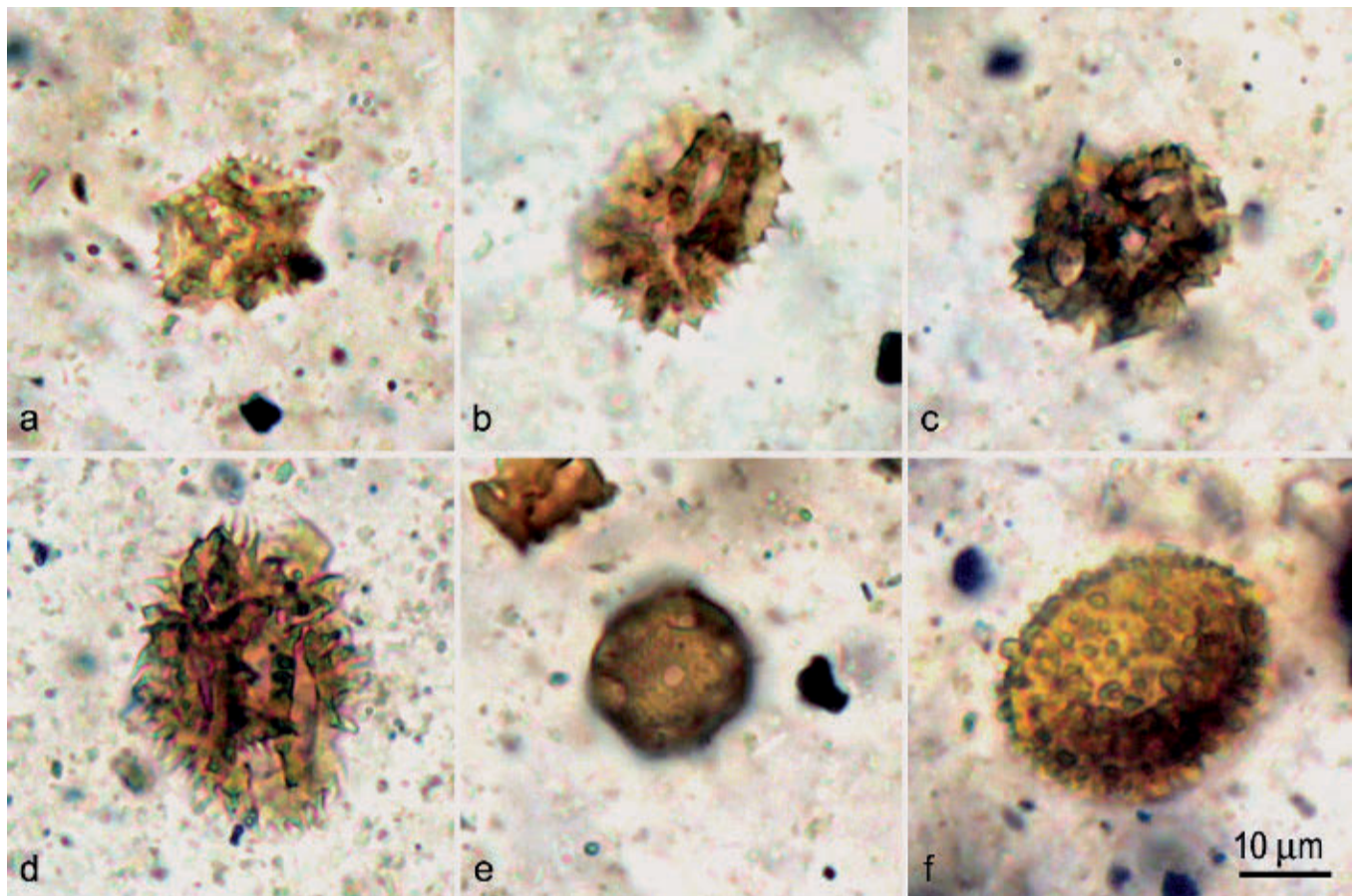


FIG. 31. Grani di polline del campione 2011/3 da Aiano: a-d) *Cichorioideae*; e) *Caryophyllaceae*; f) *Nymphaea*.

I records pollinici attestano attorno ad Aiano, tra VI-VII sec. d.C., luoghi altamente frequentati, oltre che di terreni coltivati o a pascolo (foto M. Mariotti Lippi, 2014).

strutture realizzate con piccoli blocchi di travertino locale, lo stesso materiale usato per la villa: si tratterebbe di cisterne in uso alla villa sottostante, impiegate al fine di captare l'acqua della fonte suddetta.

Il terreno che circonda la villa digrada dolcemente verso il torrente Fosci ed era probabilmente adibito a coltivazioni (il gruppo *hordeum* è ben rappresentato nei pollini della villa, indicando la presenza di campi coltivati nella zona, o una prossimità di ambienti di loro stoccaggio) e pascolo. A Nord-Ovest si poteva contare su una vasta selva che forniva legname, pasture per i suini (le tracce della cui macellazione sono state rinvenute nella stratigrafia della villa), frutti spontanei e selvaggina. Un *saltus* di pertinenza in età romana? La relativa lontananza di boschi dalla villa, durante la sua fase tardoantica e soprattutto altomedievale è indicata anche dalla scarsa rappresentazione di records pollinici (salvo quello di piante acquatiche) negli strati raccolti all'interno del sito¹ (FIG. 31).

5.2. Prima della villa: l'insediamento circostante

I dati archeologici elaborati nell'ambito del progetto "VII REGIO. The Elsa Valley during Roman Age and Late Antiquity" dimo-

strano chiaramente, come abbiamo sostenuto *supra* e già in altre occasioni,² che la teoria che la Val d'Elsa fosse, a cavallo tra I sec. a.C. e III sec. d.C., assai poco popolata,³ non è oggettivamente più condivisibile. Tale sintesi è supportata, con un orizzonte spaziale ben più ampio, anche dai numerosi toponimi prediali derivanti da gentilizi etruschi e latini, che punteggiano il settore territoriale tra la zona occidentale del Comune di San Gimignano e la sponda sinistra dell'Elsa e indicano che il complesso edilizio tardoantico della villa di Aiano si inserì in un'area collinare già caratterizzata da insediamenti romani con densità medio-alta. Ma ancor prima della *facies* romana, l'intera valle del Fosci fu teatro di un'occupazione puntuale e continuata, come dimostra, a poche centinaia di metri dalla villa, in cresta alla collina a Nord-Ovest della stessa, in località Torracchia di Chiusi, il rinvenimento di un deposito votivo, presso una sorgente, a lunga continuità di vita (dall'età arcaica fino al medioevo) con numerosi materiali (tra cui svariate monete) anche di eccezionale interesse.⁴ Tra questi, certamente il più rilevante, in termini di rarità e monumentalità, è un bronzo allungato, una cosiddetta *Ombra della sera*, di 64,6 cm di altezza, rappresentante un offerente togato, databile ad età ellenistica (prima metà del III sec. a.C.)⁵ (FIG. 32).

¹ GIACHI *et alii* c.s.

² CAVALIERI 2008; CAVALIERI 2016.

³ DE MARINIS 1977, p. 127.

⁴ CIANFERONI *et alii* 2015; GIUFFRÈ, TABOLLI 2019. Osserva Giacomo Baldini che il deposito votivo della Torracchia di Chiusi è straordinariamente significativo per il complesso delle offerte monetali di età romana, «una palese testimonianza del carattere conservativo del sacro. Ma soprattutto un'ulteriore conferma che quel complesso processo di acculturazione definito romanizzazione, iniziato già nel corso del III secolo a.C., nel territorio volterrano (e in Val d'Elsa nello specifico) non si è manifestato con caratteri di rottura, ma in un osmotico *continuum*. La compagine sociale (con i suoi riti, usanze e pra-

tiche) restò sostanzialmente la stessa. La *lex Iulia de civitate* (90 a.C.) concesse la cittadinanza romana a tutti i Latini e ai *socii* italici rimasti fedeli a Roma o che avevano deposto le armi: la lingua ufficiale diventò il latino; cambiarono l'ordinamento legislativo; le forme di sfruttamento del territorio e la viabilità si adeguarono necessariamente alle nuove esigenze, così come l'economia. Ma la società, le persone restarono profondamente legate alla propria identità etnica, come confermano il pervicace impiego della lingua etrusca (accanto al latino) nei monumenti privati ben oltre l'inizio del I secolo a.C.»: BALDINI 2019, pp. 17-18.

⁵ MICHETTI 2019.

Inoltre, i toponimi fondiari più vicini alla villa sono Renzano e Aiano (FIG. 33). Con i documenti oggi a disposizione non è possibile stabilire con certezza se la villa sia stata costruita in uno di questi due fondi o in un altro la cui memoria si è perduta, anche se gli indizi più consistenti portano verso Renzano. Infatti, nel XVIII secolo i ruderi del complesso appartenevano alla perduta chiesa di Renzano, intitolata a san Biagio. La forma toponomastica Aiano è un esito recente, dal *Catasto* ottocentesco; la più antica documentata risale al XIII secolo ed è comunemente trascritta *Viano*, ma può anche essere stata pronunciata *Uiano*/*Oiano*. Queste incertezze rendono difficile la ricostruzione del gentilizio alla base, per cui si è pensato a *Virius*, ma la prudenza è d'obbligo.

Al di là dei rinvenimenti archeologici anche l'alta frequenza dei toponimi fondiari mostra che l'insediamento romano ebbe una densità assai elevata nella zona collinare incisa dai bacini idrografici dei fiumi Elsa e Pesa.¹ Considerazioni circa le varie fonti scritte che documentano lo stanziamento di coloni sillani a Volterra e Fiesole, la divisione dell'agro volterrano durante la dittatura di Cesare, le deduzioni triumvirali di coloni a Volterra e Firenze e singoli episodi, come l'iscrizione funeraria che segnala l'*adlectio* di un colono nell'area rurale di San Casciano in Val di Pesa (*ad Decimum*), nonché la discreta quantità di toponimi fondiari di età romana formati su gentilizi etruschi o italici documentati in epigrafia entro il I sec. a.C., suggeriscono che gran parte dei prediali rilevati nella zona sia databile tra la seconda metà del I sec. a.C. e il I secolo d.C. Nel raggio di una decina di km dalla villa di Aiano, i toponimi Cortennano, Coniano e Uignano sono chiari esempi di prediali formati su gentilizi etruschi (FIG. 33). Cortennano, distante da San Gimignano 2 km a Est, deriva dal gentilizio *Kurte*, documentato sulla stele etrusca di Montaione nella seconda metà del VI sec. a.C.;² la continuità di questa famiglia nell'agro volterrano è confermata da Cicerone in una lettera per mezzo della quale l'Arpinate cerca di evitare la confisca delle proprietà volterrane di un *Curtius* suo protetto. Coniano, distante 3 km a Nord-Est di Poggibonsi, discende dal gentilizio latino *Aconius*, a sua volta derivante dall'etrusco *Achu*, documentato nei primi decenni del V sec. a.C. su un cippo dai pressi di Colle Val d'Elsa e su una ciotola di età ellenistica dalla necropoli di San Martino ai Colli (Poggibonsi).³ Uignano, deriva da un gentilizio di ascendenza etrusca, *Aulinna*, documentato in un'epigrafe funeraria latina della prima età imperiale.⁴

Estendendo lo sguardo al più vasto spazio geografico dei medi bacini dei fiumi Elsa e Pesa, la grande densità dei toponimi fondiari romani appare un dato tanto sorprendente, quanto poco recepito dagli studi prettamente archeologici. Le ricerche topografiche e toponomastiche di Riccardo Chellini,⁵ infatti, mostrano che la densità di prediali nella zona tra San Casciano in Val di Pesa e Colle Val d'Elsa, risulta essere la più alta d'Italia. Ciò implica che in questa zona la rete insediativa creata nella prima età imperiale ha avuto una continuità ininterrotta fino ai giorni nostri. Infatti, se settori più o meno vasti della zona avessero sofferto l'abbandono per un lasso di tempo prolungato, la memoria dei toponimi antichi sarebbe andata perduta, dato che la sola fonte di sopravvivenza dei microtoponimi è stata per secoli la tradizione orale, almeno fino all'introduzione dei catasti e della cartografia a piccola scala.

Paiono perciò non condivisibili osservazioni che, basandosi esclusivamente sull'interpretazione dei dati materiali riconosciuti sul terreno, credono di cogliere in Val d'Elsa una "deser-



FIG. 32. *Ombra della sera* rinvenuto in località Torraccia di Chiusi. Museo Civico Archeologico di San Gimignano, n. inv. SGCT.1 (© Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo).

tazione totale" nel corso del II secolo, ma sono poi costretti ad accreditare una "rinascita del popolamento" nel V secolo, così come la risoluta affermazione secondo cui nel II secolo «la Val d'Elsa presenta un quadro del popolamento nettamente in calo verticale, sino a sembrare spopolata per quasi due secoli», appare inconciliabile con l'osservazione immediatamente successiva, questa sì sostanzialmente esatta, secondo cui «la rete insediativa costituitasi con il I secolo d.C. può avere continuato a caratterizzare il territorio sino alle soglie dell'alto Medioevo».⁶

Dal punto di vista del metodo bisogna tenere conto che il silenzio archeologico e, nel caso specifico, la penuria di ceramica databile al II sec. d.C. è un dato negativo, un "non-fenomeno", che non va preso *tout court* come prova di assenza. In-

¹ CHELLINI 1993; CHELLINI 1997.

² MAGGIANI 2016, p. 76.

³ MAGGIANI 2016, p. 78.

⁴ CIL XI, 1758: Q. Aulinna Sex. f. Sab(atina).

⁵ CHELLINI 1993.

⁶ VALENTI 1999, pp. 315-316. Queste conclusioni hanno influenzato WITCHER 2006 (p. 105 e n. 62; p. 110, n. 97, fig. 4), altro studioso che rinuncia all'utilizzo della toponomastica come fonte comparativa per la ricostruzione dell'insediamento rurale romano.

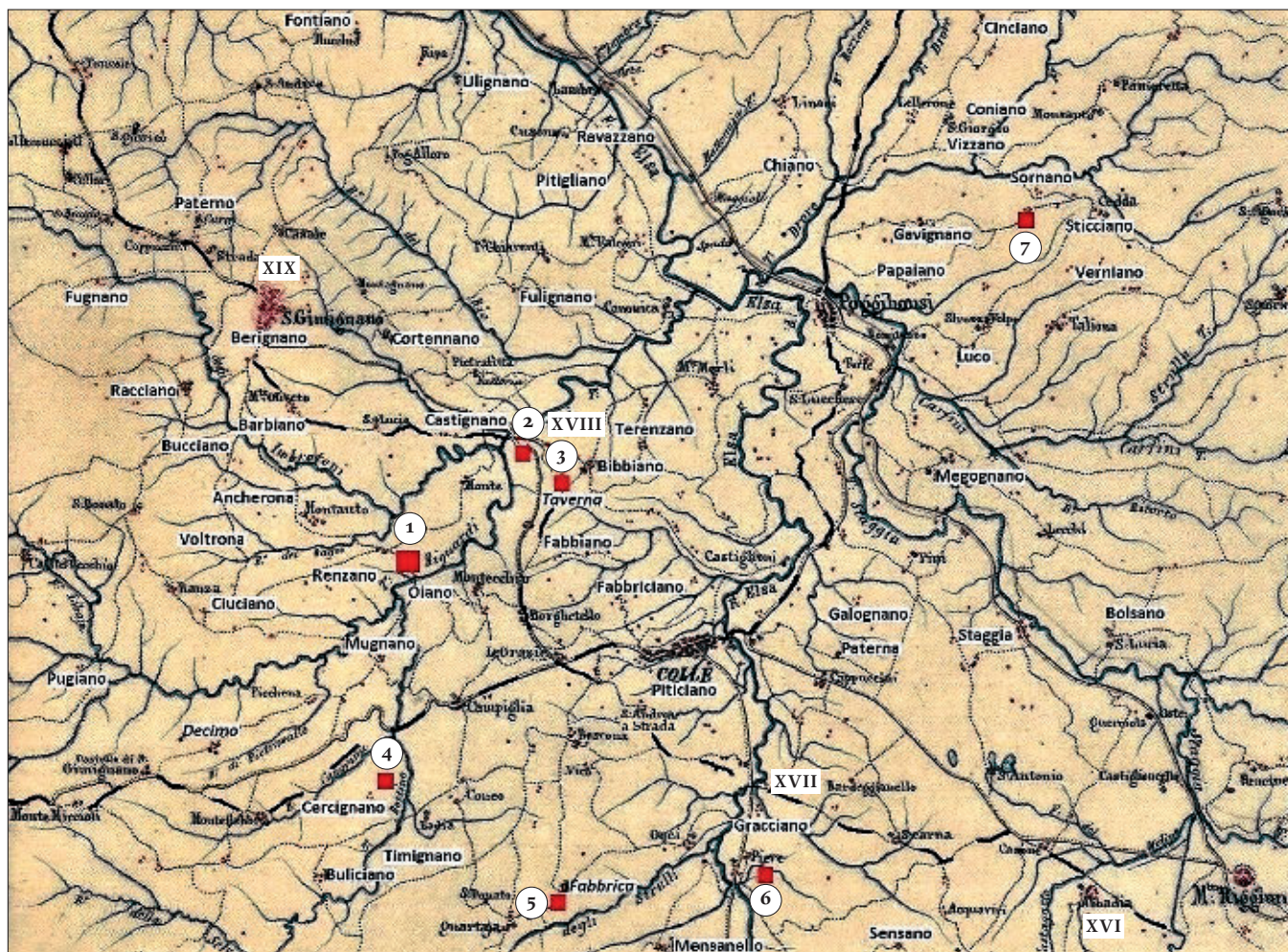


FIG. 33. L'alta Valdelsa con indicazione dei toponimi fondiari antichi, dei siti archeologici di età romana (cifre arabe) e delle tappe di Sigerico (numeri romani). 1. Aiano/Oiano; 2. Poggio alla Staffa; 3. Taverna; 4. Pieve a Conèo; 5. Fabbbrica; 6. Caldana; 7. Le Buche. XVI. Burgenove; XVII. Else; XVIII. Sancte Martin in Fosse; XIX. Sancte Geminiane.

A tratteggio i principali percorsi antichi (dis. R. Chellini).

fatti molteplici fattori in gioco impediscono spesso di eseguire indagini statisticamente rappresentative: tali fattori possono essere oggettivi, quando eventi connessi con successive sovrapposizioni all'insediamento e con la lavorazione agricola hanno causato l'asportazione di strati, o soggettivi quando riguardano la percezione dell'osservatore, la visibilità e il riconoscimento dei reperti sul terreno, e, soprattutto, il livello di finezza raggiunto dagli strumenti interpretativi. Fondare le proprie conclusioni sul silenzio archeologico, attribuendogli validità statistica senza incrociare classi di dati altrettanto rilevanti e diagnostiche per la storia del territorio, come la toponomastica fondiaria, comporta quantomeno il rischio di generalizzazioni separate dalla realtà storico-topografica.

A prescindere dal tema delle modalità di insediamento e dalle aleatorie considerazioni sul popolamento, si è appurato che la struttura topografica della rete insediativa antica in questa zona di bassa collina si protrae senza sconvolgimenti fino all'età moderna, una conservatività già osservata più in generale nelle aree collinari inferiori a q. 400 m s.l.m.¹ Pertanto,

mentre le numerose campagne di scavo finora eseguite indicano che il riuso a scopi artigianali della villa di Aiano non sembra protrarsi oltre il VII secolo (Periodo IV, cfr. *infra*), gli scavi effettuati nella vicina pieve dei santi Ippolito e Cassiano a Conèo e i numerosi toponimi fondiari situati nel raggio di 5 km dallo scavo – gli etruschi Voltrona, Ancherona e i romani Renzano, Aiano, Ciuciano, Racciano, Mugnano, Cercignano, Buliciano, Castignano, Bucciano, Barbiano (oggi Monte Oliveto), Cortennano, Bibbiano, Terenzano, Fabbiano, Fabbriano e Pitegiano (oggi Colle Val d'Elsa) – suggeriscono che la vita nel territorio circostante non abbia mai subito cesure decisive dall'età romana ai nostri giorni (FIG. 33).²

Il profondo e radicale riciclaggio dei materiali decorativi e costruttivi della villa all'alba del medioevo non è altro che uno dei tanti riflessi di questa continuità. Quando la gestione del complesso divenne economicamente insostenibile e la struttura decadde, forse per la dissoluzione della proprietà,³ forse a causa della sproporzione tra la redditività del territorio e la sontuosità dell'edificio,⁴ forse per problemi legati al costo e

¹ UGGERI 1992, fig. 6.

² Per gli scavi di Pieve a Conèo cfr. CIANFERONI, PIANIGIANI, RONCAGLIA 2009. Sotto la navata sinistra della chiesa è stato scavato un ambiente che ospitava orci per il vino (*dolia*), all'interno dei quali due sepolture coperte da strati contenenti materiali di V-VII secolo collocano nella tarda Antichità o nell'alto Medioevo il cambiamento di destinazione della struttura produttiva.

³ Sulla proprietà torneremo anche più avanti (v. *infra*, pp. 132-133).

⁴ Si veda, ad esempio, PALLAD. 1, 8: *Aedificium pro agri merito et pro fortuna domini oportet institui: quod plerumque inmodice sumptum difficiliter est sustinere quam condere. Ita igitur aestimanda eius est magnitudo, ut, si aliquis casus incurrerit, ex agro, in quo est, unius anni aut ut multum biennii pensione reparetur* («Siate attenti a che i vostri edifici siano proporzionati al valore del terreno e allo sta-



FIG. 34. Panorama in vista di San Gimignano, sullo sfondo a Nord, dall'area collinare in cui si pongono le alture di Montauto e della Torraccia di Chiusi e non lungi dal sito della villa di Aiano (foto P. Daumerie, 2005).

alla disponibilità della manodopera specializzata e dei braccianti,¹ artigiani locali e immigrati smontarono la struttura pezzo per pezzo per immetterne i materiali nuovamente nel ciclo di lavorazione. Così, mentre la vita continuava nell'insediamento rurale circostante, l'ambiziosa struttura, che un tempo aveva stupito i *rustici* della zona e aveva ospitato maestranze e certamente una numerosa servitù, perse la sua funzione originaria e divenne un laboratorio, subendo una trasformazione radicale in termini di sottrazione capillare dei materiali che si prestavano al riciclo, una riduzione che, se non altro, è il sintomo di una persistente vitalità dell'insediamento circostante.

5.3. Dopo la villa: l'alto Medioevo e la via Romea

Prima di trattare dello sviluppo della villa nel suo divenire tra IV e VII secolo, completiamo per somme linee il contesto in cui essa si collocava nel corso dell'alto Medioevo. In questa fase, la rete stradale intorno alle rovine della villa non sembra aver subito modifiche sostanziali (FIG. 34): le vie vicinali continuavano a collegare i vari insediamenti rurali e le strade principali rimasero la Volterra-Siena, che diramava per Firenze a Colle Val d'Elsa, e la collinare in sinistra del fiume Elsa. Tuttavia la gerarchia si invertì: la prima strada mantenne l'importanza regionale che aveva in età etrusca e romana, la seconda divenne il segmento valdelsano di una delle arterie più importanti nello spazio geografico europeo occidentale, la *via Francisca* o *Romea*.²

La promozione della via collinare alla sinistra dell'Elsa rientrò in un quadro generale composto da tendenze di lunga durata e da un evento dirompente come la discesa dei Longobardi in Italia. Questi, avanzando da Pavia verso l'Italia centrale, investirono per prima la città di Lucca, poi proseguirono la conquista incuneandosi nel cuore della *Tuscia*, evitando la fascia costiera e le zone più interne, dove la resistenza bizantina era più tenace. Sulla costa tirrenica l'offensiva longobarda lungo la *via Aurelia* o *Aemilia Scauri*, già danneggiata dalle incursioni dei Goti di Alarico e Ataulfo negli anni 410-411,³ fu frenata non solo

dalla resistenza dei Bizantini nelle piazzeforti di Luni, Pisa e Cosa, ma probabilmente anche dalla malaria, che rendeva spopolati e poco appetibili i territori attraversati dalla via. Nell'interno il tratto della *via Cassia* passante per Arezzo sembra essere rimasto per un certo periodo sotto il controllo delle forze bizantine ravennati. Del resto il tracciato della *via Cassia* da Lucca per Arezzo risultava troppo lungo per chi volesse raggiungere velocemente la *Tuscia suburbicaria* e Roma dall'Italia nord-occidentale. Perciò l'antico itinerario Lucca-Siena divenne la migliore alternativa alle due strade consolari antiche che percorrevano l'Etruria da Nord a Sud: l'*Aurelia* e la *Cassia*. Una tale "via di mezzo" consentiva di evitare il lungo tratto della *Cassia* che passava per Pistoia, Firenze e Arezzo. Si poteva invece tagliare per Siena e ricollegarsi alla *Cassia* ad Acquaviva, a Nord di Chiusi, oppure più a Sud, a Bolsena, dopo aver percorso le valli dell'Orcia, del Formone e del Paglia. In età carolingia l'importanza della tratta Siena-Bolsena si manifestò chiaramente nella documentazione scritta, quando la strada passante per la valle del Paglia fu detta *via Francisca*. L'appellativo *Romea* è attestato in Toscana a partire dall'XI secolo: in un documento del 1016 è detto *strata Rumea Sancti Petri a Ruma* il tratto alle falde del Monte Amiata, in un atto del 1057 è chiamato *strata Romea* il tratto passante per Camollia, borgo settentrionale di Siena,⁴ e così il tratto passante per Fucecchio nel 1109.⁵ Quanto alla Val d'Elsa, un documento datato settembre 1081, e ignorato dalla maggior parte degli studiosi, ci informa che la *strata Romea* passava sotto Bibbiano, località situata 2,8 km a Nord-Est della villa di Aiano, a q. 218 m s.l.m., su un colle che guarda la sponda destra del torrente Fosci e l'opposta altura di Pietrafitta.⁶ Questa località si trova appunto lungo il percorso della strada collinare etrusco-romana sopra ricostruita.

L'intero percorso altomedievale della *strata Romea* fu documentato dettagliatamente in età ottoniana (990) dall'arcivescovo di Canterbury Sigeric che, tornando da Roma, dove si era recato per ricevere il *pallium* dal pontefice Giovanni XV, annotò con precisione le sue soste, chiamandole *submansiones*.⁷ Lungo il tratto collinare in sinistra del fiume Elsa, Sigeric toccò Aelse, San Martino ai Fosci (*Sancte Martin in Fosse*) e le quattro

to del vostro patrimonio. Quando si costruisce su scala troppo grande, la manutenzione spesso costa più dell'edificio. Pertanto, calcolate le dimensioni dell'edificio in modo che, se dovesse subire un qualsiasi accidente, uno o due anni al massimo del reddito del terreno su cui sorge siano sufficienti per ripararlo»: trad. M. Cavalieri).

¹ PALLAD. 1, 6: *Ferrarii, lignarii, doliorum cuparumque factores necessario habendi sunt, ne a labore solemni rusticis causa desiderandae urbis auertat* («È essenziale avere fabbri, falegnami e artigiani che lavorino alle botti e ai tini, in modo che i contadini non siano distratti dal loro lavoro ordinario dalla necessità di andare in città»: trad. M. Cavalieri).

² PATITUCCI UGGERI 2004, pp. 11-20.

³ RUT. NAM. 1, 37-41.

⁴ Archivio di Stato di Firenze, *Diplomatico, Badia di Passignano* (1057 dicembre 20, Siena): *t(er)ra et casa illa in villa q(ue) dicitur Camullia iuxta strata Romea (...)* *seo integra illa t(er)ra q(ue) est posita in loco q(ue) dicitur Quarto*.

⁵ PATITUCCI UGGERI 2004, p. 11, n. 4.

⁶ Archivio di Stato di Siena, *Diplomatico, Convento San Domenico* (1081 settembre, *Terra Russa, territorio Volterano*), cass. 13: Pietro, vescovo di Volterra, dà in affitto al conte Ranieri terre della Pieve di San Giovanni Battista a Castello e altre terre pertinenti alla chiesa di Santa Maria di Volterra detenute dai figli di Bonifazio e Gerardo di Sambria, *fini fluvio Elsa usque ad strata Romea qui decurrit subto Bibbiano*.

⁷ *Adventus archiepiscopi nostri Sigerici ad Romam* (ms. Cotton, Tiberius B. v., f. 23v), in *Memorials of Saint Dunstan Archbishop of Canterbury*, VII, XXIV (*Rerum Britannicarum Medii Aevi Scriptores*, LXIII, ed. W. Stubbs, London, 1874), p. 393, n. 18.

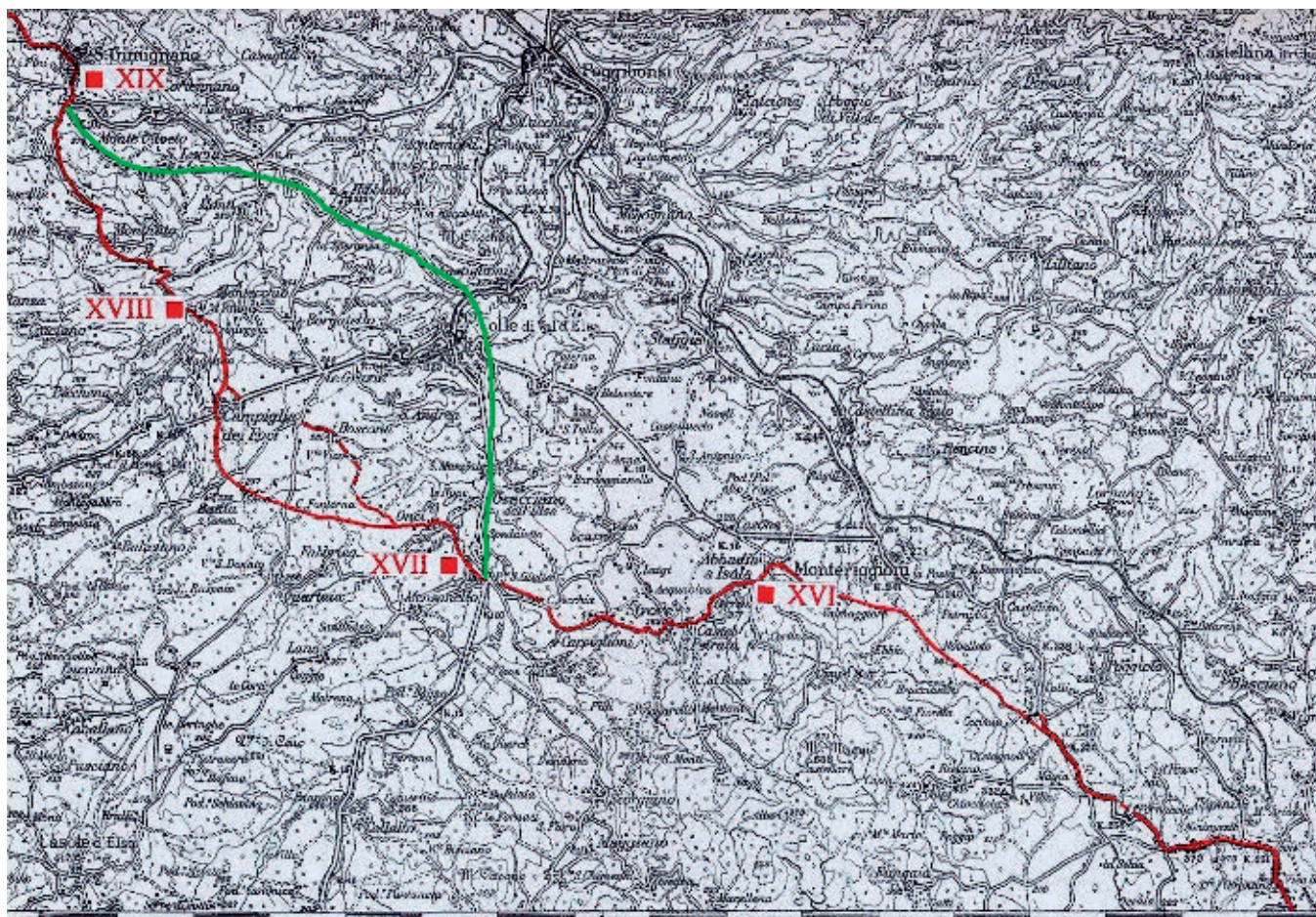


FIG. 35. La Via Francigena in Val d'Elsa. Le mansiones di Sigeric: XIX (San Gimignano), XVIII (San Martino in Fosci), XVII (Pieve a Elsa), XVI (Abbadia a Isola). In rosso il percorso "tradizionale"; in verde la variante proposta.

Rielaborazione su stralcio IGM 1:100.000, F. 113 "Castelfiorentino" (1953) (dis. M. Cavalieri).

pievi di San Gimignano (*Sancte Gemiane*), Santa Maria in Chianni (*Sancte Maria Glan*), San Pietro a Coiano (*Sante Petre Currant*) e San Genesio (*Sancte Dionisii*). Tutte le pievi sono facilmente riconoscibili, mentre la discussione rimane aperta sull'identificazione di *Aelse*, senza dubbio una *submansio* a controllo di un guado sull'Elsa, e San Martino ai Fosci, da cercare presso il torrente Fosci.

Dunque la *strata Romea* percorsa da Sigerico era quella che passava sotto Bibbiano (q. 218 m s.l.m.) e corrisponde alla via antica sopra descritta, mentre il percorso che tocca la villa di Aiano e conduce alla confluenza dei torrenti Fosci e Riguardi era probabilmente una *via vicinalis*, rimasta tale dall'età romana ai giorni nostri.

La conseguenza più macroscopica che sembra discendere da questa revisione dei documenti è la seguente: il tracciato della *via Romea* oggi ufficialmente accreditato tra San Gimignano e Pieve a Elsa parrebbe essere frutto di una ricostruzione errata. In base alle nuove acquisizioni operate da Riccardo Chellini,¹ è possibile ora ricostruire in dettaglio un percorso più razionale e diretto: con ogni probabilità, dopo aver lasciato il guado dell'Elsa a San Marziale (*Aelse*) l'arcivescovo di Canterbury e la sua scorta toccarono Colle Val d'Elsa, l'incrocio per Castiglioni, Vallebona, Poggio Borboni, Croce di Bibbiano-Bibbiano (*Sancte Martin in Fosse*), il guado del Fosci, Podere Cafaggiola, Castignano, Santa Lucia, Monte Oliveto (Barbiano), Lazzaretto, San Gimignano (*Sancte Gemiane*) (FIG. 35).

¹ CHELLINI C.S.

² Dipartimento di Restauro e Conservazione dei Beni Architettonici, allora diretto da Carlo Alberto Garzonio.

6. LE INDAGINI GEOGNOSTICHE

Giacché l'areale relativo allo spargimento dei materiali archeologici, in occasione di alcune ricognizioni durante gli anni 2005 e 2006, era risultato piuttosto ampio, di conseguenza rendendo alquanto problematico stabilire la reale estensione del sito, tra le prime azioni programmatiche si decise di attuare una serie d'indagini geognostiche preventive, al fine di poter sia determinare la consistenza del deposito – la superficie indicata dalle ricognizioni superava abbondantemente i due ettari – sia individuare particolari evidenze su cui programmare interventi mirati (FIG. 36). Le indagini realizzate, indirette non distruttive, sono state affidate nel tempo a diversi Istituti che hanno operato mediante l'impiego di tre metodologie differenti: tale scelta operativa è stata adottata per poter usufruire di più analisi riferite allo stesso sito, i cui risultati potessero essere comparati ed incrociati e, quindi, in sede finale, avere un maggior grado di affidabilità.

Le campagne geognostiche sono state tre: tra l'inverno 2005 e la primavera 2006, è stata effettuata una serie di prospezioni georadar (metodo *Ground Penetrating Radar*) da parte del D.I.R.E.S.² dell'Università degli Studi di Firenze; nell'inverno 2006-2007 ha avuto luogo la campagna di prospezioni geoelettriche del C.G.T.³ dell'Università degli Studi di Siena, il quale si è avvalso della tecnologia dell'*OhmMapper*, strumento che per-

³ Centro di GeoTecnologie, con sede a San Giovanni Valdarno.

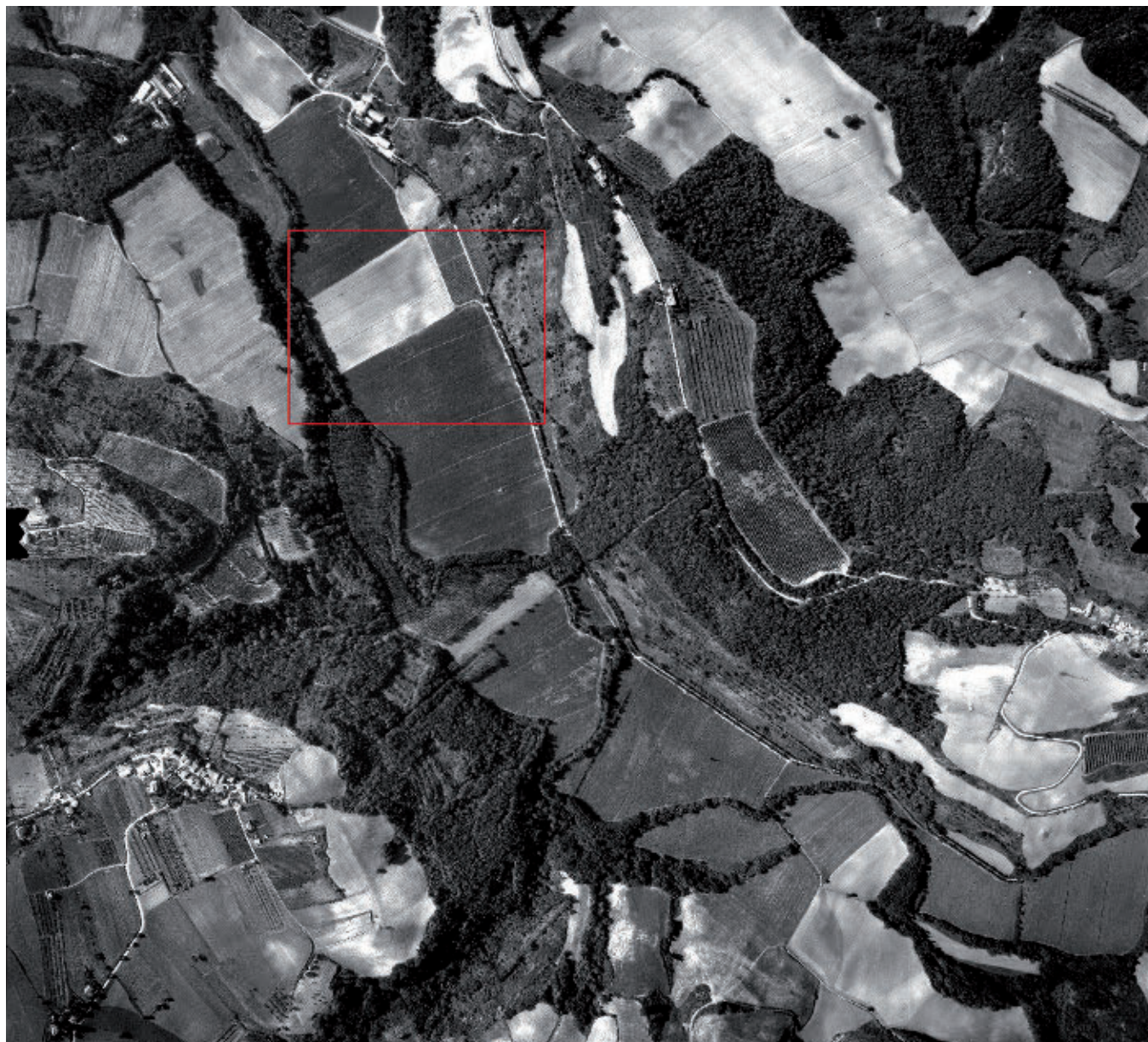


FIG. 36. Foto aerea del 19 ottobre 1987 relativa alla valle del torrente Fosci: il rettangolo indica l'areale di spargimento dei materiali archeologici inerenti alla villa di Aiano (© Regione Toscana).

mette di misurare la profondità nel sottosuolo dell'anomalia registrata;¹ ancora, ad inizio estate 2007 anche il Laboratorio di Archeologia dei Paesaggi e Telerilevamento dell'Università degli Studi di Siena, realizzò una campagna di magnetometrie con strumento in assetto gradiometrico, Overhouser, GSM-19GW, Gmsystem.

Una volta ottenuti ed elaborati i dati forniti dalle prospezioni, per altro non sempre concordanti tra loro ed efficaci in rapporto agli obiettivi che ne avevano motivato l'impiego, è stato possibile comunque indirizzare la ricerca, intervenendo laddove la probabilità di presenza di strutture nel sottosuolo era altamente indiziata sia archeologicamente che sotto il profilo geognostico. Va tuttavia ricordato, lasciando il tema quanto già da noi pubblicato,² che i dati relativi alle tre suddette campagne geofisiche (georadar, geoelettrica e magnetometrica) avverarono, nei successivi anni di scavo, un limitato interesse diagnostico. Infatti, se, nell'intento di chi scrive, esse avrebbero dovuto essere utili alla programmazione delle attività di ricerca sul campo, sulla base di successivi interventi di scavo mirati e da

loro indirizzati, l'applicabilità dei loro risultati è apparsa solo parzialmente utile ai fini indicati. La non sistematicità dell'intervento analitico, i parametri clima e tempo non sufficientemente calibrati per il primo, troppo rapidi per il secondo, la mancanza di un approfondito studio geologico preventivo e senza dubbio un'eccessiva fiducia nelle "magnifiche sorti e progressive" senza un vero dialogo tra archeologo e operatore nel preparare e nell'interpretare i dati, hanno fatto sì che in un'area che si è rivelata, a seguito dell'intervento di scavo, ricca di evidenze significative, le anomalie segnalate in prospezione e le successive, relative interpretazioni, corrispondessero a circa al 25% di quanto strutturalmente ritrovato.

Di seguito, parametrando il sistema ambientale locale e la natura del giacimento archeologico, si è cercato di comprendere quali condotte erranee fossero state tenute e in funzione di quali metodologie applicative. L'analisi di tali "errori" è divenuta materia utile ad una migliore prassi per le scelte e le azioni future. Nel 2011, quindi, si è proceduto, in collaborazione con l'A.T.S. s.r.l.,³ allora *spin off* dell'Università degli Studi di

¹ Sui risultati tecnici di questa campagna, cfr. CAVALIERI *et alii* 2007b.

² CAVALIERI, PACE 2011.

³ Archeolandscapes Tech & Survey, direttore scientifico Stefano Campana, Università degli Studi di Siena.

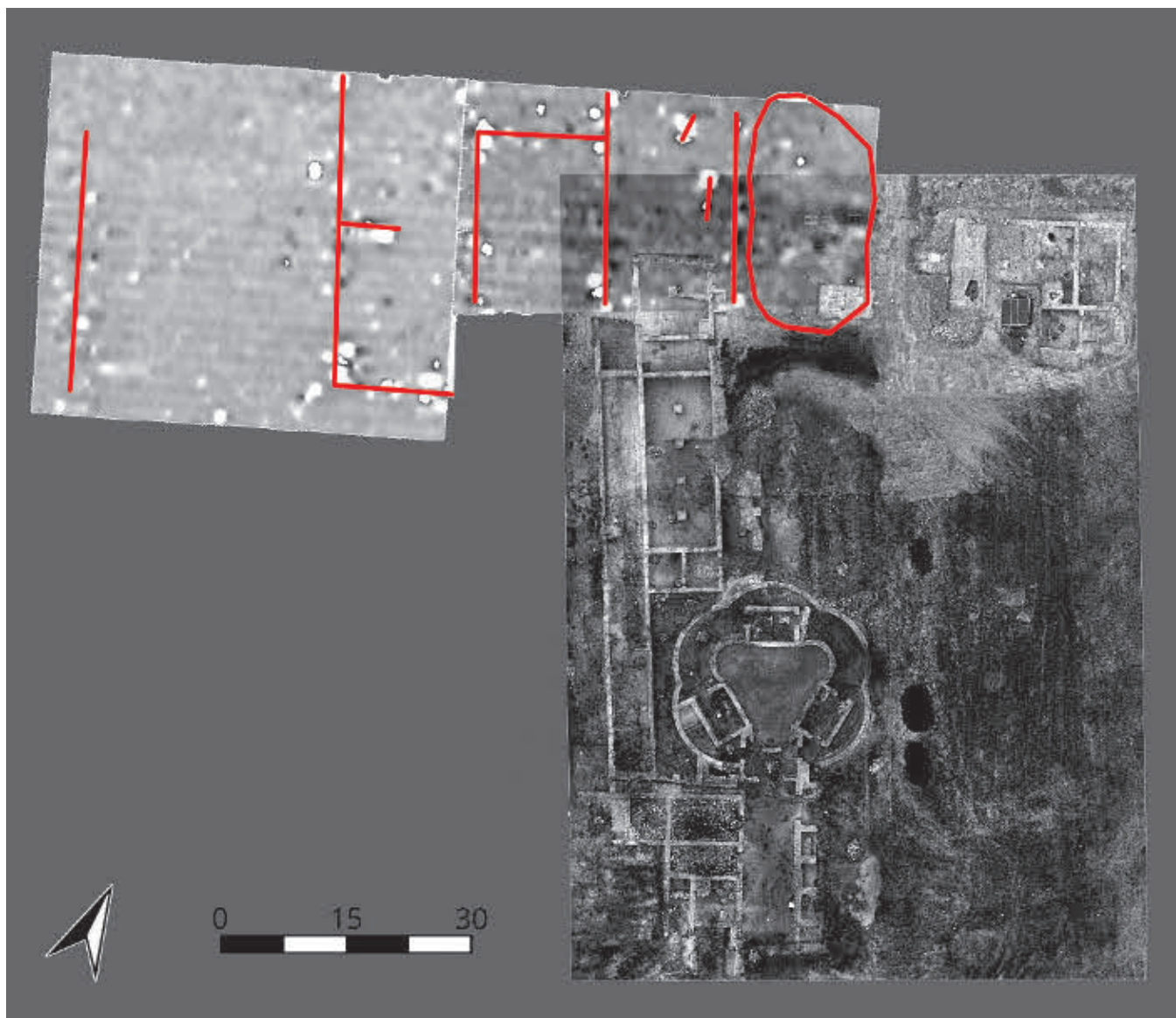


FIG. 37. Visualizzazione delle griglie magnetometriche e interpretazione delle anomalie archeologiche nel sito della villa di Aiano (2011), con sovrapposizione allo stato d'avanzamento ricerche 2022 (elab. A. Novellini).

Siena, a nuove indagini geofisiche *intra-site*, sempre con modalità esplorativa indiretta non distruttiva. Ancora una volta, senza porsi in alternativa allo scavo, l'utilizzo della geofisica era mirato alla conoscenza del deposito sommerso qualificandosi come metodo preliminare, integrativo all'intervento di piccone e cazzuola.¹ La campagna di prospezioni in questo caso, applicate in corrispondenza delle evidenze archeologiche note, ha completato, da un lato, la conoscenza del sito fornendo informazioni circa una più precisa estensione di alcuni padiglioni della villa (soprattutto nella zona a Nord dello scavo); dall'altro ha migliorato l'ipotesi analitica sulla sua articolazione interna e sulla quantità di sedimento entro cui il deposito era sepolto. Infine, applicate senza soluzione di continuità al contesto di Pian dei Foschi, le analisi hanno consentito di quantificare più chiaramente l'estensione del giacimento archeologico nella sua complessità. In tal modo, al 2022, l'area esplorata mediante scavo ha raggiunto una superficie di circa 3.500 m² dei quasi 10.000 stimati mediante indagini geofisiche.

Sulla base delle caratteristiche del sito e delle esperienze pregresse, si è adottato, fra le tecnologie disponibili, la magnetometria e la geoelettrica (tecnologia ARP).² Questa scelta si è

basata sul fatto che i due metodi, se utilizzati in parallelo, consentono di raggiungere un giusto accordo tra acquisizione dati (rapida ed effettuata con strumenti altamente sensibili), velocità di elaborazione, precisione e intuitività nella rappresentazione cartografica, nonché ottima scala di dettaglio nella risoluzione del dato spaziale.³ Per una migliore resa, i due metodi non sono stati considerati tra loro alternativi bensì complementari, in grado di incrementare, proprio grazie alla loro integrazione, le informazioni già note sul contesto archeologico indagato. In definitiva, la campagna di prospezioni geofisiche del 2011 ha consentito di delimitare alcune aree caratterizzate da anomalie ben definite che costituiscono un preciso indizio di preesistenze archeologiche. Un'analisi di queste anomalie e dei possibili elementi archeologici a cui sembrano riferibili, strutture e possibili elementi in muratura, ha mostrato come fosse possibile evidenziarne una corrispondenza planimetrica con quanto già emerso nella porzione indagata con scavo stratigrafico. In particolare, nel settore a Nord dell'area di scavo, i dati geofisici sono risultati coerenti con le strutture già note e con un ipotetico sviluppo dell'insediamento nella restante porzione del fondo agricolo (FIG. 37).⁴

¹ CAMPANA 2008.

² Tecnologia brevettata da Geocarta ad uso esclusivo per l'Italia di Soing s.r.l.

³ MATH, VEQUE 2003.

⁴ MARASCO C.S.

7. LA PERIODIZZAZIONE DELLA VILLA

Le indagini, come già esplicitato nel capitolo sulla storia della scoperta del sito, hanno preso le mosse dal piccolo saggio effettuato nel 2001 per conto della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, scavo che permise di verificare quanto della stratificazione originaria si fosse conservato al di sotto del terreno arativo formatosi a seguito dei profondi lavori agricoli dei primi anni Sessanta del xx secolo. Successivamente, a partire dal 2005, allorché era subentrata nella direzione scientifica della ricerca l'UCLouvain, si andò evidenziando la complessità del contesto: infatti, se le prime ricognizioni di superficie avevano suggerito di individuare nell'area un insediamento di età imperiale con frequentazioni di età precedente, lo scavo stratigrafico, ancorché inizialmente di ridotte dimensioni, portò alla luce materiali riferibili con sicurezza a fasi di frequentazione di età recenziore, fino all'inizio dell'alto Medioevo.

Pur se alla fine delle quindici campagne di scavo non è stato scavato che meno della metà dell'ettaro stimato come estensione della villa, il complesso monumentale esumato corrisponde, nella sua fase monumentale, per cronologia e architettura, ad una serie di padiglioni costituenti parte di una *villa longinqua* (rispetto a Volterra) di età tardoantica (FIG. 38). La struttura architettonica ha subito nel tempo notevoli ed importanti modifiche, soprattutto di carattere funzionale, che ne hanno trasformato l'aspetto. L'analisi della stratificazione e la messa in fase delle singole attività hanno permesso di definire una sequenza che consente di leggere diacronicamente la vita e lo sviluppo dell'intero complesso. In questa sede, tuttavia, si è deciso di non presentare i dati analitici della sequenza stratigrafica, alcuni dei quali in corso di elaborazione e di prossima pubblicazione altrove,¹ ma di limitare lo studio alla sintesi per macroperiodi, dall'edificazione della struttura fino al suo definitivo abbandono. Inoltre saranno affrontati, per questioni di spazio, solo alcuni settori della villa (FIG. 39): il quartiere meridionale e gli ambienti gravitanti attorno alla cosiddetta Sala triabsidata; l'area ad Est del corridoio d'accesso alla Sala triabsidata. In ogni caso tutti i settori scavati della villa concorreranno alla sintesi interpretativa generale di queste pagine.

La villa di Aiano è caratterizzata da una lunga occupazione dalla fine del III fino alla metà del VII sec. d.C., lasso cronologico che si può suddividere, sulla base dei dati elaborati fino alla campagna di scavo 2022, in sei periodi.

7.1. *Periodo I: la costruzione della villa, tarda età imperiale (fine III-prima metà IV secolo)*

La definizione di questo periodo è, senza dubbio, la più problematica poiché, come accade anche per il successivo, manca totalmente la stratigrafia orizzontale, ovvero gli strati di vita e di abbandono, essendo stati abbassati tutti i piani d'uso a seguito di spoliazioni e per la costruzione degli *ateliers* produttivi (attività da attribuirsi al Periodo III, pur se in fasi diverse).

La datazione della messa in opera degli ambienti resta quindi problematica. Per la mancanza di dati certi è al momento impossibile definire l'arco cronologico non solo della prima

occupazione (Periodo I), ma anche dell'inizio della "monumentalizzazione" del complesso (Periodo II): infatti l'unico elemento stratigrafico utile per la cronologia,² supportato anche da considerazioni tecniche e di carattere storico-artistico,³ è la modifica architettonica che ha portato alla costruzione della grande Sala triabsidata con gli ambienti rettangolari compresi tra le esedre (cfr. *infra* Periodo II).

In ogni modo, in questo Periodo si possono collocare le prime tracce di occupazione stabile dell'area, documentate solo negli ambienti A, B, C, E (FIG. 40): infatti nonostante la presenza di oggetti pre- e protostorici ed un quantitativo interessante di materiale etrusco, per la maggior parte sicuramente residuale,⁴ allo stato delle ricerche non è possibile stabilire un livello di vita precedente l'occupazione di età tardo romana (III secolo), anche se resta incerta la funzione. Ad oggi, infatti, gli elementi più antichi sono rappresentati dalle murature che definiscono il Vano A ed il Vano B, in fase tra loro. Inoltre, nelle fosse di fondazione dei muri dei due vani sono stati rinvenuti alcuni frammenti di sigillata tardo-italica che permetterebbero di fissare, benché a grandi linee, il *terminus post quem* alla realizzazione del quartiere Sud-Ovest.

Purtroppo le successive fasi di vita, caratterizzate da operazioni di smontaggio/defunzionalizzazione/rifunzionalizzazione, hanno asportato i piani di vita, rendendo difficile stabilire la quota di imposta e la tipologia dei pavimenti.

Anche per quanto concerne la copertura non abbiamo dati certi: infatti nonostante in tutti gli ambienti siano stati trovati livelli di crollo o di scarico di laterizi da copertura, la totale assenza di materiali integri o ricostruibili in tali livelli, la scarsa ricorrenza di coppi e lo stato estremamente frammentario dei singoli elementi suggeriscono di attribuire i depositi ai livelli di occupazione tarda del complesso.⁵

La mancanza di rapporti stratigrafici diretti con altre sezioni della villa e l'assenza di stratificazione orizzontale, riferibile ad una fase così antica, impediscono di verificare le relazioni con altre murature che costituivano il complesso architettonico originario.

7.2. *Periodo II: la monumentalizzazione della villa, età tardoantica (seconda metà IV - ultimi decenni del V secolo)*

Il periodo II è quello che, fin dal ritrovamento, ha catalizzato l'attenzione degli operatori sul campo e della critica, in quanto descrive l'aspetto più monumentale dell'occupazione della area e, dal punto di vista architettonico, rappresenta ad oggi la particolarità di Aiano nel quadro del panorama delle strutture di età tardoantica del bacino del Mediterraneo.⁶

Scandito in diverse fasi sulla base delle modifiche strutturali dell'ambiente più rappresentativo, ovvero il complesso Vano M⁷-*Ambulatio*, resta di difficile inquadramento cronologico per i profondi interventi che, nel corso del tempo, ha subito: la causa principale di questa difficoltà è rappresentata infatti proprio dalla ricchezza degli apparati decorativi degli ambienti, la quale ha occasionato l'asportazione di tutti gli elementi di pregio per il recupero di materie prime da riciclare, come accade per i metalli e le paste vitree, nelle varie lavorazioni, con la conseguente rimozione dei livelli di vita.

¹ BALDINI *et alii* c.s.

² Il riferimento è all'US 2571 = 2619 interpretata come piano di orizzontamento creato per la messa in opera del pavimento del Vano I (Periodo II), datato tra l'ultimo quarto del IV ed i primi anni del V sec. d.C. sulla base di un frammento di piatto-vassoio quadrangolare con perlinature a rilievo sui lati riferibile al tipo Hayes 56: GUÉRY, SLIM 1998; VOLPE *et alii* 2007, p. 355, tav. 4, 3 (C. Annese): cfr. *infra*, p. 73.

³ Per lo studio del cementizio a base litica della Sala triabsidata, cfr. *infra*, pp. 83-86.

⁴ Si ritiene che si tratti di oggetti provenienti da contesti diversi, forse da tombe del circondario, raccolti (Periodo III, cfr. *infra*, pp. 69-72) sul sito della villa di Aiano per *triage* di quelli, soprattutto i metalli, utili al riciclo; CAVALIERI 2008.

⁵ In realtà, nel corso delle campagne di scavo, sono stati trovati esemplari integri di *tegulae* o di *imbrices*, anche nel Vano A, ma in giacitura secondaria, riutilizzati come copertura per canalette o come piani di lavoro per i quali cfr. *infra*.

⁶ Sul tema v. *infra*, pp. 78-83.

⁷ Nella sua articolazione diacronica Sala esalobata / Sala triabsidata.



FIG. 38. Ortofotopiano sovrapposto a planimetria della villa di Aiano
(autori: A. Novellini e A. Peeters, © UCLouvain, 2022).

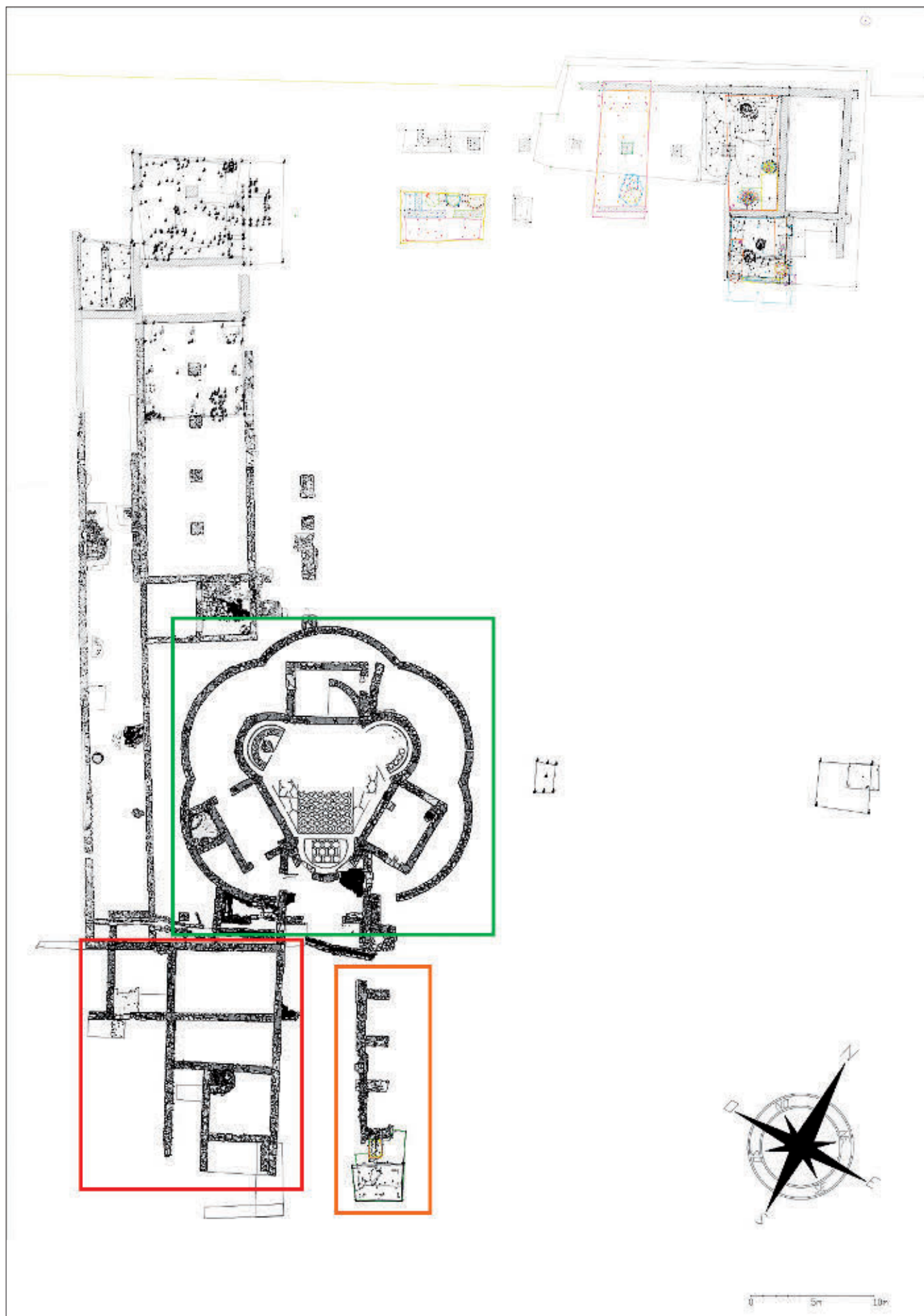


FIG. 39. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione dell'UCLouvain (2005-2011; 2014-2022). In evidenza le aree oggetto di studio: in basso a sinistra il quartiere meridionale; in alto il settore della cd. Sala triabsidata; in basso a destra l'area a ridosso del corridoio d'accesso alla sala (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).

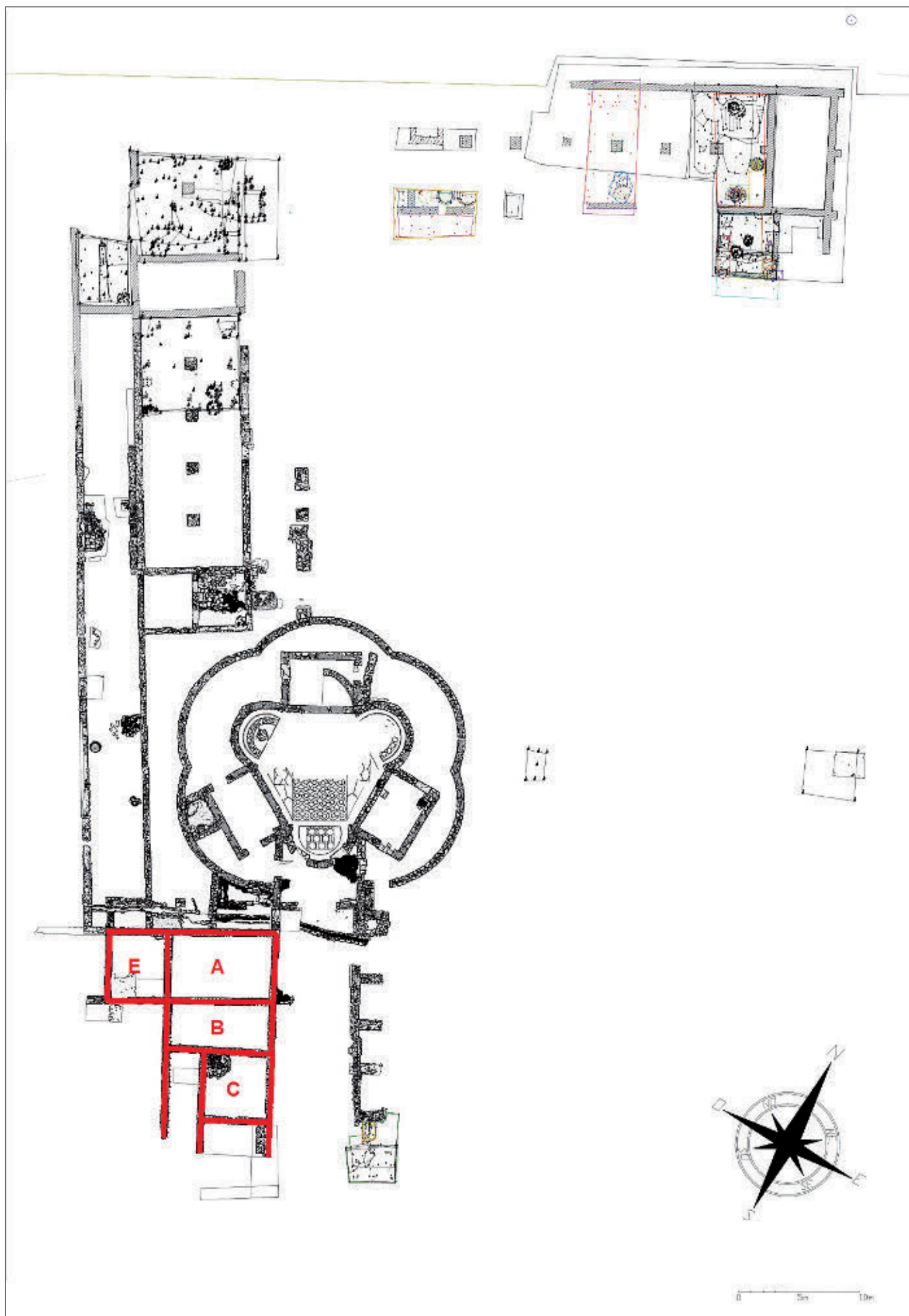


FIG. 40. Pianta composta del Periodo I (fine III-prima metà IV sec. d.C.).
In basso a sinistra sono indicati gli ambienti A, B, C, E, oggetto di analisi (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).

Per questo motivo tutti gli indicatori cronologici sono presenti in numero considerevole in posizione residuale nelle fasi del Periodo III,¹ impedendo da una parte la precisa definizione temporale dell'utilizzo del complesso e la specifica funzione degli ambienti, dall'altra rendendo più difficile la definizione di cronotipologie sicure (FIG. 41).

Dopo il presumibile impianto della villa nel Periodo I, del quale, come si è visto, è difficile stabilire l'esatta estensione e la planimetria, la struttura è sottoposta ad una imponente progettazione, che ne ridisegna totalmente l'aspetto: lo spazio di fronte al lato orientale del precedente complesso (Vani A, B, C, E), apparentemente privo di costruzioni, segna una sorta di ingresso monumentale ad una Sala esalobata, inscritta in un Deambulatorio o *Ambulatio* pentalobata, definita a Sud da un piccolo ambiente con funzione di vestibolo, accessibile tramite una grande apertura.

Mentre dell'*Ambulatio* è rimasta gran parte della struttura, anche se ampiamente rimaneggiata nella fase successiva, l'originaria Sala esalobata è testimoniata in elevato solo da due esedre (S e NE), mentre quella NO è conservata solo nella porzione inferiore (FIG. 42). Tuttavia l'assetto planimetrico è chiaramente ricostruibile grazie alle fosse di fondazione delle tre esedre (FIGG. 43-44) previste nel progetto iniziale, forse mai portato a termine.²

Dal punto di vista costruttivo le esedre sono realizzate con bozze di *calcareous tufa*,³ generalmente regolarizzate, prive di tracce di finitura sulle facce a vista a seguito del degrado delle superfici.

All'interno della sala le singole esedre sono inquadrare da pilastri quadrangolari su cui erano impostati archi verosimilmente in laterizio.⁴

Per quanto riguarda l'accesso, possiamo affermare che fosse garantito dall'esedra Sud, mentre non possiamo sapere se ce ne fossero altri in corrispondenza degli altri spazi: infatti se la presenza di una apertura (probabilmente mai utilizzata) nell'*Ambulatio* potrebbe suggerire l'ipotesi di un passaggio nella parte settentrionale dell'ambiente, la mancanza dell'elevato rende impossibile avanzare qualsiasi ipotesi plausibile in merito.⁵ È da notare, tuttavia, che l'apertura nell'abside Nord dell'*Ambulatio*, in questa prima fase, assimilerebbe la fruizione progettuale (ipotizzata) degli spazi più verso il transito che lo stazionamento, portando a ritenere, sempre in linea di ipotesi, che l'intera struttura (Sala esalobata e suo Deambulatorio) avrebbe potuto assolvere ad una funzione vestibolare di grande magniloquenza architettonica, così come si riscontra, ad esempio, presso la villa di Cazzanello (non lungi da Tarquinia).⁶ Se la ricostruzione cogliesse nel vero, queste trasformazioni avrebbero avuto un impatto cruciale sulla funzione dell'ambiente, non più una zona di passaggio, ma più verosimilmente una sala di soggiorno e di rappresentanza.

Anche per quanto concerne la copertura restano aperti molti interrogativi: infatti non solo la potente ristrutturazione dell'ambiente suggerisce di riferire a fasi successive gli elemen-

ti in crollo trovati all'interno della sala, ma il fatto che la struttura in questa fase forse non sia mai stata terminata pone dubbi sul fatto che possa essere stata mai coperta. Del resto la stessa valutazione è valida anche in riferimento ai piani pavimentali: infatti poiché il piano di imposta in cui sono tagliate le fosse di fondazione delle esedre è notevolmente più alto del pavimento in cementizio a base litica relativo alla Sala triabsidata, possiamo supporre che qualora fosse stato realizzato il pavimento, questo fosse molto più in alto rispetto al piano attuale.

In questa fase, lo spazio antistante il Vestibolo, delimitato a Ovest dal complesso dei Vani A e B, non sembra interessato da interventi significativi, forse proprio per il carattere provvisorio della costruzione, anche se proprio in questo momento sembra collocabile la definizione architettonica del Vano R.

Infine, verosimilmente durante lo stesso cantiere, sono edificati il Vano U e il portico adiacente (con relativa area aperta a natura cortilizia/peristilio)⁷ ad Est.

Alla fine del IV secolo, con l'interruzione dei lavori nella Sala esalobata, la costruzione del padiglione in oggetto sembra subire uno stallo; solo in un momento successivo riprendono le attività edilizie, anche se il progetto muta completamente: infatti, al posto della sala centrale iscritta nell'*Ambulatio* pentalobata con Vestibolo di ingresso a Sud, apertura sul lato opposto, la Sala esalobata diventa una Sala triabsidata e tra le esedre rimaste vengono costruiti tre ambienti rettangolari: ad Ovest viene edificato il Vano H, a Nord il Vano I e ad Est il Vano L.

A livello stratigrafico non è stato possibile definire se l'interruzione, evidente nel complesso Vestibolo-Sala esalobata, abbia interessato anche altre sezioni della villa. Quanto è evidente è che questa interruzione/ripresa abbia comportato un totale ripensamento dell'architettura della Sala esalobata. Inoltre, se, in una fase iniziale degli studi, era stata avanzata la tesi secondo cui il complesso edificato nel Periodo II fosse crollato per cause naturali o per collasso strutturale, l'ipotesi che vede nella Sala esalobata una struttura mai terminata suggerisce un ripensamento anche delle sequenze costruttive. Quindi se i volumi non hanno subito modifiche sostanziali, ma, al contrario, non sono mai stati completati, è necessario inserire una fase di abbandono del progetto, la cui soluzione non è stratigraficamente individuabile, ma desumibile solo *ex silentio* sulla base degli elementi strutturali che suggeriscono una interruzione tra le due fasi edilizie principali.

Ai primi decenni del V secolo (FIG. 45) la ripresa delle attività edilizie è ben visibile sulle esedre dell'*Ambulatio* e dal recupero del materiale edilizio precedentemente utilizzato nelle murature ora non più funzionali, i cui originari cavi di fondazione (ora fosse di spoliatura) sono stati contestualmente colmati con argilla per creare i piani del Vano H, Vano I e del Vano L (FIG. 46).

L'ambiente centrale presenta gli interventi più significativi: la Sala esalobata è ridotta e le tre esedre conservate sono intervallate da tre piccoli ambienti rettangolari (costruiti al posto

¹ Ci riferiamo soprattutto alla ceramica di cui un sintetico panorama è delineato *infra*, pp. 72-75.

² Questa considerazione, alla quale qui si fa solo accenno, si basa su diversi fattori, tra cui la presenza di elementi architettonici (canalette di deflusso delle acque, passaggi tra i diversi ambienti) presenti a livello delle fondazioni ma mai posti in opera o resi funzionanti.

³ A tal proposito, cfr. *supra*, pp. 24-29, il capitolo sulle indagini geologiche.

⁴ Non conoscendo il livello di realizzazione del progetto della Sala esalobata, non possiamo essere certi che fossero previsti archi in mattoni, come sono sicuramente documentati nella successiva Sala triabsidata.

⁵ In passato non sono mancate ipotesi circa la possibilità che nell'esedra N potesse essere presente un'apertura per il passaggio tra la Sala esalobata e l'*Ambulatio*, non confermate dal prosieguo della ricerca.

⁶ Tale ricostruzione rimane un'ipotesi, giacché non è possibile verificare se la Sala esalobata fosse dotata in questa fase di un'apertura nell'esedra Nord. Su Cazzanello, cfr. AOYAGI, ANGELELLI, FUJISAWA 2003; AOYAGI, ANGELELLI 2014.

⁷ La natura dell'area non è chiarita: si tratta certamente di uno spazio aperto delimitato, al 2022, da un porticato sul lato occidentale. Data la prossimità di quest'area con ambienti per l'immagazzinamento di derrate, come il Vano U e il Vano B, si può ipotizzare una funzione a carattere produttivo, costituendo un settore della *pars fructuaria* della villa. In ogni caso, l'ipotesi che questo spazio, in una qualche fase, potesse assimilarsi ad un peristilio non è da scartare.

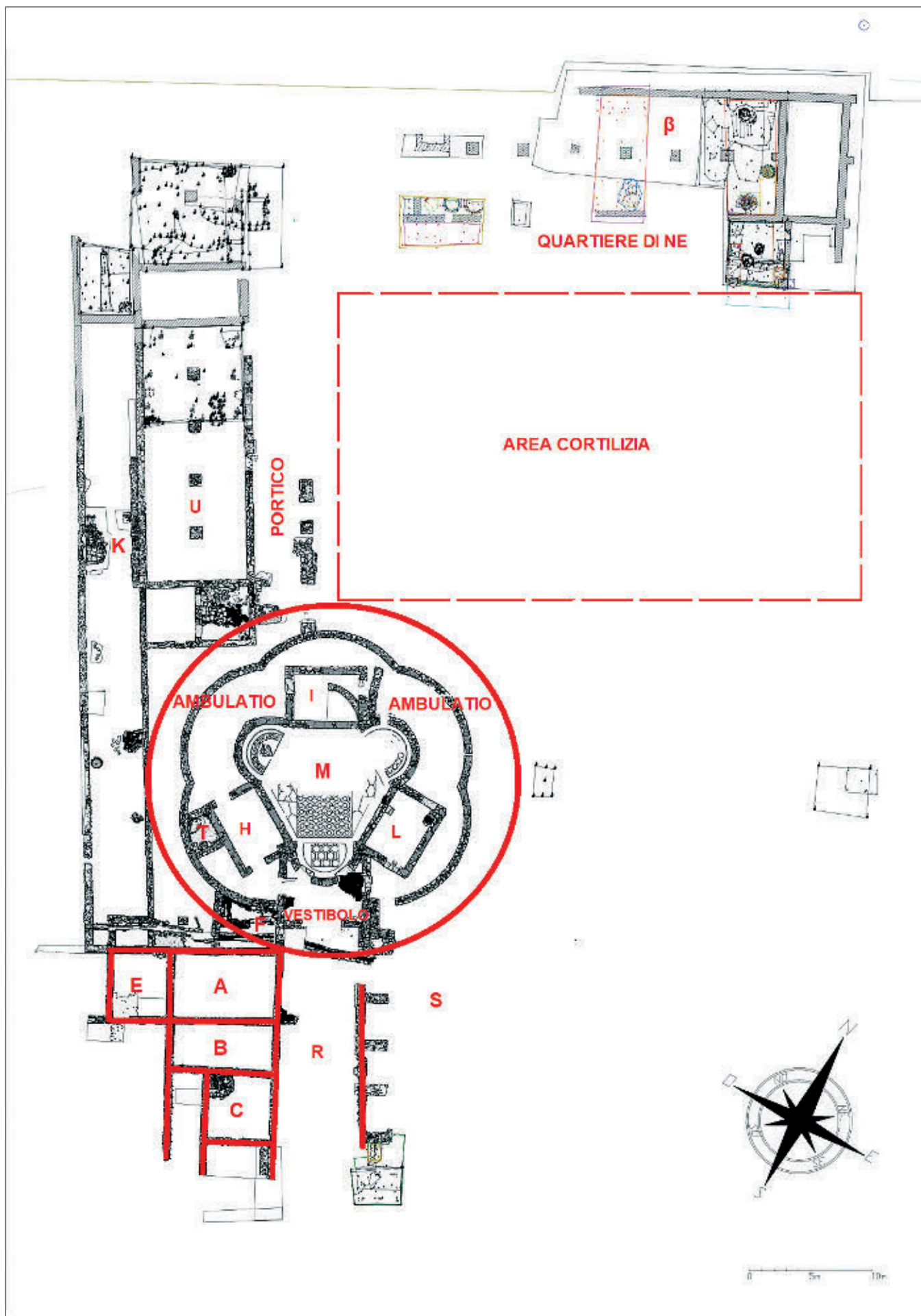
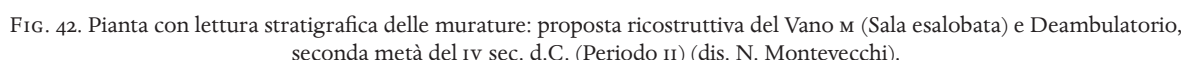


FIG. 41. Pianta composita dei Periodi II-VI (seconda metà IV sec. d.C.-età contemporanea), con indicazione delle aree oggetto di analisi e degli altri settori (Vano U, area cortilizia con portico e quartiere di NE, ivi compreso il Vano β) nominati nel testo, ma non oggetto di analisi (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



La tipologia muraria è totalmente diversa rispetto alle murature della fase di costruzione della Sala esalobata: si caratte-

Al posto delle esedre, dopo aver rimosso parte del materiale da costruzione nelle fondazioni delle esedre non terminate (FIG. 48), sono edificati tre nuovi ambienti di forma rettangolare,⁵ con aperture su entrambi i lati corti, decentrate verso l'*Ambulatio*. Contemporaneamente si provvede anche a pianificare i livelli tra gli ambienti: così se nell'*Ambulatio* (ovvero all'esterno dei vani e della Sala triabsidata) è rimosso parte del

² La parola *emblemata* è qui utilizzata per estensione, derivandola dalla terminologia degli apparati musivi. A tal proposito, cfr. CAVALIERI 2009b, p. 11, n. 35.

⁴ Questa considerazione è garantita dalla relazione stratigrafica tra i due gradini ed il cementizio, che sono sicuramente in fase.

⁵ In senso orario partendo da Sud: Vano H, Vano I e Vano L (in questa sede non oggetto di studio stratigrafico).



FIG. 43. Approfondimento nel Vano H per verificare la consistenza della struttura dell'edera so della Sala esalobata (foto S. Ragazzini, 2009).

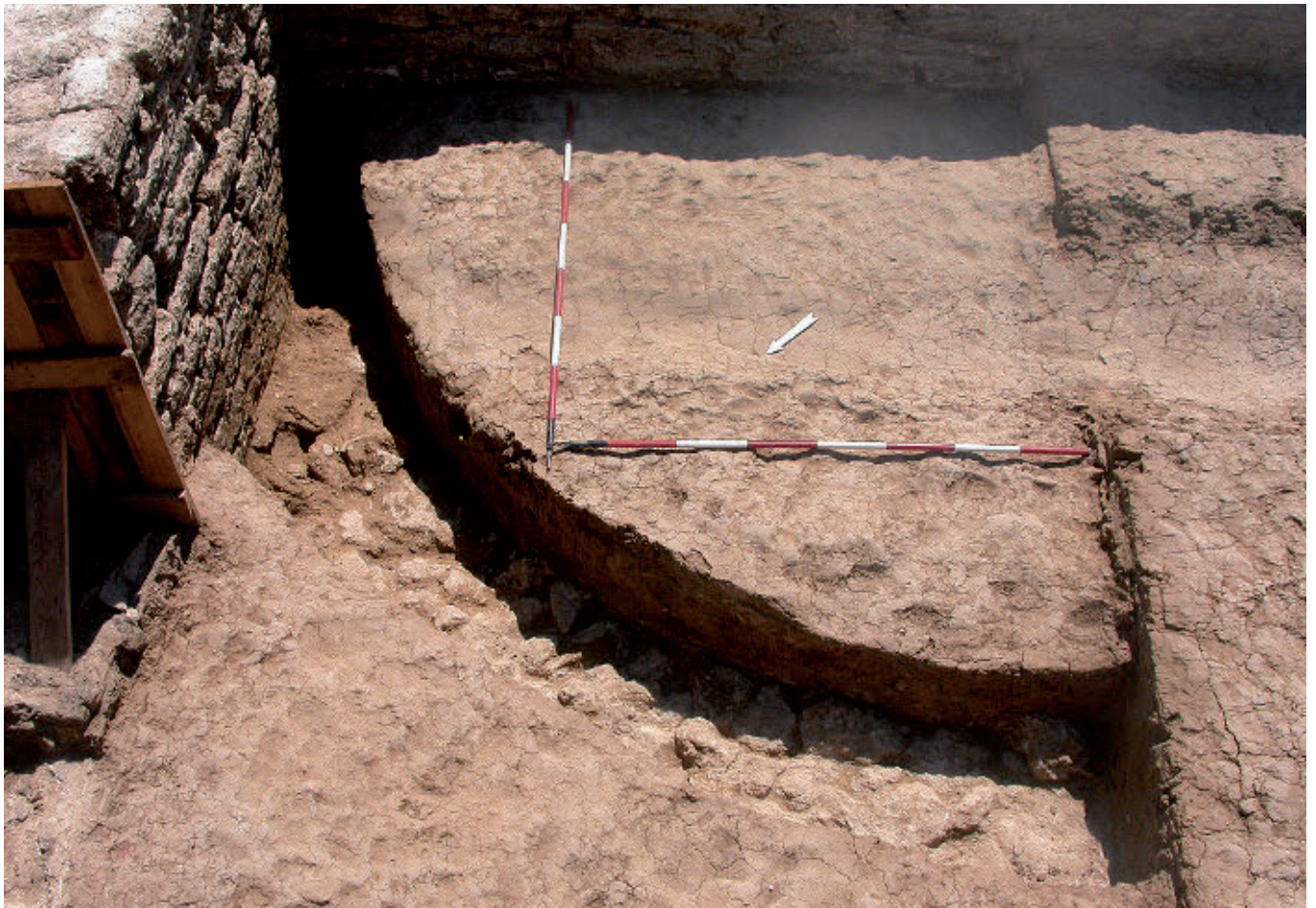


FIG. 44. Scavo nel Vano I per esporre la rasatura della struttura dell'edera N della Sala esalobata (foto C. Nembi, 2008).



deposito, esponendo le fondazioni della fase edilizia precedente, all'interno dei singoli ambienti si regolarizzano i piani di orizzontamento con il riporto di materiale,¹ evidentemente per la messa in opera dei pavimenti e delle soglie.

I pesanti interventi di sbancamento realizzati nel Vestibolo tra la fine del v e la prima metà del vi secolo (Periodo III) impediscono di valutare possibili modifiche strutturali, assenti peraltro sulle murature.

certi di cementizio negli ambienti a ridosso dei muri, farebbe pensare alla preparazione di pavimenti in fase con le strutture monumentali della villa.

Durante la seconda metà del v secolo non è possibile fissare in modo preciso i limiti di uso della villa a scopo residenziale. Infatti le potenti attività di asportazione/rifunzionalizzazione hanno non solo rasato i livelli di vita, ma, soprattutto, hanno mescolato i materiali d'uso della struttura, con la conseguenza che si è trovata un'ingente quantità di materiale riferibile genericamente al v secolo come residuale negli strati più tardi: ci si riferisce in particolar modo alle ceramiche rivestite di rosso, alle anfore ed alle forme più ricorrenti di contenitori vitrei.

È del tutto evidente che, qualora non si voglia ipotizzare che tutta questa messe di materiale provenga da altre sezioni della villa e sia stato stoccato qui per le successive lavorazioni, oppure che provenga da contesti vicini e che sia stato trasferito nell'area dove erano attive *officinae* dedite alla lavorazione/riciclaggio di materie prime, è necessario porre una fase inter-

zione delle fasi edilizie: cfr. *infra*, pp. 72-75, il capitolo sulle classi ceramiche, in particolare la terra sigillata.



FIG. 46. Livello di orizzontamento nel Vano H in cui è evidente il riempimento del taglio semicircolare che ha asportato l'edera so della Sala esalobata (foto S. Ragazzini, 2007).



FIG. 47. Foto zenitale della Sala triabsidata dopo gli interventi di restauro sul cementizio dell'abside NO (foto B. Guillaume, © UCLouvain, 2017).

media di vita ed uso del complesso, compresa tra la costruzione (primi decenni del v sec. d.C.) e le prime attività di smontaggio degli arredi, databile sulla base dei materiali alla fine del v secolo.

7.3. Periodo III: la fine del sistema della villa e l'alba di un nuovo mondo, dall'età teodoriciano alla guerra greco-gotica (fine v-metà VI secolo)

Il Periodo III segna, nella vita e nella stratificazione del sito, un momento di svolta: infatti la villa è abbandonata come struttura residenziale ed iniziano le attività di spoglio degli arredi e dei materiali da costruzione.

Funzionalmente rappresenta la fine del sistema della villa e l'inizio di nuovo modo di vivere gli spazi del costruito.¹ Gli ambienti sono rifunzionalizzati e diventano importanti luoghi di approvvigionamento di materiale di riutilizzo: i *sectilia* pavimentali e le *crustae* marmoree sono stoccate per il riciclo o ridotte in piccoli pezzi per nuovi usi; le tessere in pasta vitrea dei mosaici parietali sono fuse anch'esse per essere riciclate; dagli oggetti metallici presenti in villa viene verosimilmente recuperata la materia prima per nuovi utensili. Nascono piccole *officinae* specializzate all'interno degli ambienti residenziali: solo la Sala triabsidata non sembra interessata dalla rifunzionalizzazione, anche se è privata degli arredi e dei materiali da costruzione, in alcuni casi già crollati.

¹ Sul tema si veda la bibliografia *supra*, pp. 22, 24, oltre ai numerosi contributi pubblicati in questa stessa rivista, in particolare CASTRORAO BARBA 2014 e CASTIGLIA 2017b.



FIG. 48. Fossa di spoliazione nel Vano H relativa al muro dell'esedra so della Sala esalobata (foto S. Ragazzini, 2007).

È proprio negli ultimi decenni del v secolo che possono essere collocate le prime operazioni di smontaggio degli arredi, con particolare riferimento ai pavimenti:¹ infatti, nel quartiere Sud, sia nel Vano A che nel Vano B, sono asportati sistematicamente tutti i piani d'uso, di cui restano labili ma importanti tracce sulle murature, residui di malta che non permettono di identificare il tipo di pavimentazione (*opus spicatum*, *tessellatum*, *sectile*, o altro?), ma che suggeriscono di ipotizzare la presenza di opere pavimentali e non semplici regolarizzazioni del terreno, come sarà la norma nei Periodi III e IV.

Contestualmente, a seguito dell'abbandono delle funzioni residenziali di questa parte della villa, anche la Sala triabsidata, ed il sistema di ambienti che le gravitano attorno, sono interessati da attività che ne mutano totalmente l'aspetto: sul pavimento in cementizio della sala, dove sono evidenti segni di deterioramento,² si accumula, soprattutto nella parte meridionale, in corrispondenza dei due ingressi, uno strato compatto di limo argilloso, poco spesso, da interpretarsi come esito di infiltrazioni dagli ingressi, successivo alla defunzionalizzazione del vano. Questa ipotesi è suggerita non solo dall'accumulo del deposito nell'edera Sud, in corrispondenza delle aperture, e dalla natura dello stesso ma, soprattutto, dal fatto che sia stato coperto da un esteso livello di crollo di intonaci relativi al rivestimento del soffitto in incannucciata (FIG. 49, a-b), come assicurano le impronte lasciate sulle superfici,³ che, insieme alle infiltrazioni di terreno argilloso fortemente organico, segnano il momento di obliterazione dell'ambiente. Il fatto che sul pavimento si evidenzino resti di intonaco del soffitto e non laterizi o tracce di travi suggerisce che il tetto e gli elementi strutturali non fossero ancora crollati.

Così, mentre la Sala triabsidata è abbandonata ma non smontata (forse perché per la loro natura le componenti edilizie non erano funzionali al riuso), sia nel Vestibolo che nei vani adiacenti o prossimi (Vano H, Vano I) sono rimossi tutti gli elementi utili, ovvero i pavimenti e le soglie, di cui talora restano le tracce in negativo sulle murature e nelle fondazioni. È in questa fase che, verosimilmente, andranno collocate anche le operazioni di colmata delle fosse create con la rimozione degli elementi architettonici.

All'inizio del VI sec. d.C., su base stratigrafica e dell'analisi dei reperti ritrovati, i vani sono utilizzati come spazio per le lavorazioni.

È significativo notare come le attività di smontaggio/riuso non siano tutte contemporanee: infatti se nel Vano B la soglia marmorea all'ambiente è stata rimossa nel primo momento di riuso, la soglia del contiguo Vano A rimarrà in opera fino all'inizio del v secolo; del resto, la scarsa presenza di marmi nelle cd. calcare delle successive fasi e la presenza quasi esclusiva di *officinae* dedite alla produzione di vetro e metalli permette di ipotizzare che la rimozione dei marmi sia avvenuta precedentemente con diverse finalità: lo smontaggio, infatti, poteva essere finalizzato o ad utilizzo interno o per essere trasportato altrove come alcuni confronti farebbero supporre.⁴

Se nel Vano A si constata un evidente riporto di materiale atto a creare un piano, all'interno del Vano B, proprio in questa fase, è possibile collocare il primo intervento di rifunzionaliz-

zazione. Si tratta di un complesso costituito da un bacino, scavato nel terreno argilloso di base, piuttosto profondo e caratterizzato da un colletto di fattura piuttosto curata che riduceva il diametro dei bordi, provvisto di un ampio incavo.

La struttura fu utilizzata verosimilmente per la tempra dei metalli (ferro), come dimostra la rubefazione che caratterizza l'interno delle pareti del bacino più profondo, causate da depositi di ossidi ferrosi. Al contrario, la depressione contigua è stata interpretata come luogo di alloggiamento per un recipiente, atto a contenere minori quantitativi di liquido, acqua o, in alternativa, olio o urina, il cui impiego nella manifattura di oggetti in acciaio è parimenti documentata.⁵

Come precedentemente ricordato, gli ambienti attorno alla Sala triabsidata sono occupati "a macchia di leopardo", nel senso che, mentre, ad esempio, nel Vano H non sono documentate attività, il Vano I sembra impiegato in modo ancora non sistematico.

All'interno della Sala triabsidata, invece, dove il degrado era già avanzato ma il pavimento non era stato rimosso, si assiste allo smontaggio dei suoi rivestimenti parietali: infatti, in modo uniforme su tutto il vano, con una maggiore concentrazione nel settore settentrionale, lo scavo ha evidenziato uno strato di sabbia piuttosto fine, quasi del tutto privo di materiali ma ricco di grappe metalliche, evidentemente residui delle operazioni all'interno della sala.

All'interno del Vestibolo, invece, sono avviate le prime attività, legate verosimilmente proprio al recupero del materiale: è in questo momento, dopo l'asportazione dei rivestimenti pavimentali della fase precedente,⁶ che si regolarizza lo spazio ed è impiantata la prima "calcare", posta davanti all'ingresso occidentale della Sala triabsidata. La fossa, di forma circolare piuttosto profonda, evidenzia segni di alterazione da calore sul fondo e sulle pareti. L'attività della struttura è testimoniata non solo dalle rubefazioni, ma anche dalla presenza di pietre cotte e terra argillosa mista a cenere e carboni lasciati all'interno della fossa prima della sua obliterazione. Interessante la presenza sul fondo dell'impianto di laterizi posti in orizzontale a creare un piano, espediente che troverà largo impiego nelle successive fasi.

La Sala triabsidata, già in precedenza limitatamente in rovina, conserva parte della copertura fino all'inizio del VI secolo: verosimilmente, infatti, i laterizi (*tegulae* e *imbrices*) sono stati recuperati e reimpiegati in altre parti dell'edificio, ma gli elementi strutturali in elevato sono ancora in opera. È solo nei primi decenni del VI sec. d.C. che, con ogni probabilità, il sistema della copertura, forse proprio a seguito della rimozione del manto laterizio, entra in crisi e si verificano crolli, come nel caso dell'arco dell'edera Nord-Ovest che rovina parzialmente⁷ all'interno della sala (FIG. 50). Ma questa fase è segnata da un fenomeno molto significativo, ovvero il recupero sistematico di materiale edilizio.

Il crollo dell'arco, infatti, è obliterato da uno strato di laterizi, pietre e (pochi) mattoni, misti a sabbia. Il deposito deve essere inteso come risulta dallo smontaggio/crollo delle strutture, da cui è stata prelevata la materia prima, principalmente mattoni⁸ e pietre (FIG. 51). Questa ipotesi, infatti, è supportata da due fe-

¹ Nel caso in questione, purtroppo, non sono state individuate tracce stratigrafiche dello smontaggio di rivestimenti parietali: sfuggono a questa evidenza solo i resti di intonaco recuperati nei livelli più alti (relativi al Periodo IV) ed i lacerti di affreschi con decorazioni floreali, trovati nel Vano U (la cui stratigrafia non sarà trattata in queste pagine).

² Stratigrafia, da riferire, verosimilmente al primo periodo di abbandono dell'ambiente: cfr. CAVALIERI *et alii* 2008, p. 617.

³ CAVALIERI *et alii* 2008, pp. 619-620.

⁴ Per lo smontaggio delle *crustae* marmoree e per una loro reimmissione nel mercato, si veda una bibliografia di confronto in BALDINI *et alii* c.s.

⁵ CAVALIERI *et alii* 2009, p. 514; GIUMLIA-MAIR, MADDIN 2004, p. 136. Cfr. *infra*, p. 130.

⁶ L'impianto, infatti, taglia i lacerti di preparazione del cementizio rimasti.

⁷ Il crollo definitivo avverrà solo nei decenni immediatamente successivi alla metà del VI secolo (Periodo IV).

⁸ Il deposito non presentava le caratteristiche del crollo: le *tegulae*, infatti, sono state recuperate a pezzi piuttosto piccoli e tra loro non contigui, mentre molto scarsa è la presenza di *imbrices* e mattoni, ampiamente impiegati nelle strutture produttive.

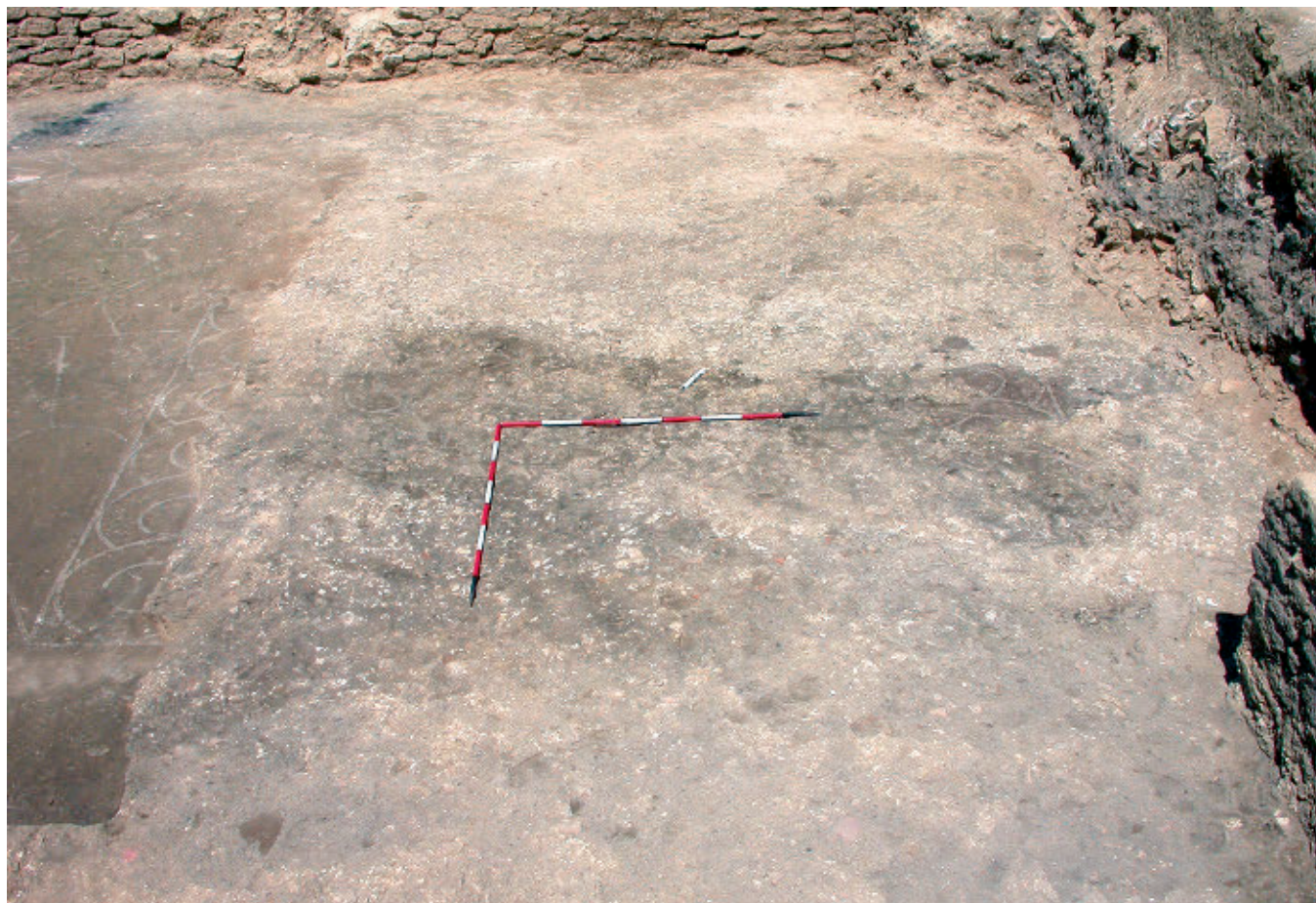


FIG. 49a. Crollo di intonaci con tracce di incannucciata sopra il pavimento in cementizio della Sala triabsidata: veduta generale (foto F. Minucci, 2007).



FIG. 49b. Crollo di intonaci con tracce di incannucciata sopra il pavimento in cementizio della Sala triabsidata: dettaglio (foto M. Cavalieri, 2008).



FIG. 50. Il crollo dell'arco dell'esedra no della Sala triabsidata (foto F. Minucci, 2007).



FIG. 51. Il crollo delle pareti della Sala triabsidata (foto F. Minucci, 2007).



FIG. 52. Strato di carbone sul fondo di una piccola “calcara” individuata nel Vano R (foto S. Ragazzini, 2010).

nomeni tra loro collegati: la mancanza del crollo dell’arco dell’esedra sud¹ e la presenza nello strato di molte grappe (da carpentiere), chiodi di ferro e di uno scalpello, utilizzato probabilmente per sminuzzare i grossi pezzi di muratura.²

Non possiamo sapere se il crollo sia avvenuto per cause naturali o se sia stato indotto: quello che è certo è che la quasi totalità dei mattoni dell’arco, nella stessa fase o in quella immediatamente successiva, sono impiegati in strutture produttive adiacenti³ e che la selezione degli elementi è sistematica, impiegando prevalentemente esemplari integri.

Contestualmente, nel Vestibolo, la piccola “calcara” è oblitterata e si provvede a ripristinare l’accesso occidentale alla Sala triabsidata (che ha subito danni forse proprio a seguito dell’impianto della calcara); su tutto il vano è riportato un livello di terreno che diventa il nuovo piano di calpestio, nascondendo definitivamente anche i lacerti di cementizio relativi ai pavimenti della villa. Inoltre lo spazio antistante il Vestibolo, nel Vano R, è organizzato come luogo di lavoro. Ai primi anni del VI secolo, infatti, possono essere datati tre piccoli impianti, due dei quali, posti a ridosso dell’ingresso del Vestibolo, sono deputati alla cottura dei materiali lapidei, per lo più travertini e calcari: le fosse, scavate nell’argilla di base,⁴ presentano segni di alterazione da calore sul fondo e sulle pareti, a conferma di un periodo di utilizzo; lo scavo ha riportato alla luce i resti dell’ultimo carico, costituiti da forti depositi di legno combusto e pietre parzialmente cotte (FIG. 52). Ma l’elemento che caratterizza tutto lo spazio a meridione del Vestibolo è una canaletta, realizzata con mattoni e tegole di spoglio, che attraversa in senso E-O tutti gli ambienti scavati del padiglione della villa (FIG. 53).

L’opera di canalizzazione, realizzata con cura, grazie anche all’utilizzo di argilla e malta poco tenace per la messa in opera



FIG. 53. Canaletta con spallette in pietra e fondo in laterizi di recupero costruita fra i Vani R, R e S (foto S. Ragazzini, 2009).

degli elementi,⁵ potrebbe essere stata costruita proprio in funzione delle numerose attività che si stavano impiantando e che troveranno ampia diffusione anche in seguito.

Nel secondo quarto del VI sec. d.C. si concentrano maggiormente le attività produttive: quelle che, nel primo quarto del secolo, si configuravano come attività sporadiche legate soprattutto al recupero del materiale da costruzione, sono ora dei veri e propri *ateliers* specializzati.

Così, nel Vano A, sul piano di calpestio, a conferma del carattere non occasionale della frequentazione, ma di un vero e proprio impianto di una officina, si trovano punti di fuoco, focolari e strutture produttive. Queste, in particolare, sono state

¹ Questa, infatti, che necessariamente – per motivi statici – doveva trovarsi a sostenere la copertura della sala nell’esedra meridionale, è l’unica a non essere stata trovata in crollo.

² Lo scalpello, di piccole dimensioni, è stato trovato nel crollo insieme a numerosi chiodi che servivano, probabilmente, per fissare gli elementi della carpenteria. Le dimensioni suggeriscono di non interpretare l’oggetto come un attrezzo per la lavorazione della pietra, troppo minuto per questo tipo di impiego. È possibile, invece, che possa trattarsi di un utensile impiegato nelle attività di recupero, ovvero per eliminare la calce dalle superfici delle bozze prima del loro stoccaggio o reimpiego. Questo spiegherebbe il suo ritrovamento sui livelli di un crollo; DE GASPERI C.S.

³ Si veda, ad esempio, il pavimento in *opus latericium* apprestato nel Vestibolo che l’analisi mensiocronologica ha dimostrato provenire da una struttura che utilizzava gli stessi mattoni impiegati nella Sala triabsidata: cfr. FARALLI C.S.

⁴ Entrambe piuttosto profonde, una è di forma circolare e l’altra di forma ellittica.

⁵ Non è superfluo sottolineare che la canaletta, attraversando in senso E-O tutto il padiglione, taglia non solo pavimenti e argilla di base, ma anche parti di strutture in *calcareous tufa*, a conferma dell’importanza dell’opera in relazione alla nuova funzione acquistata dagli ambienti, le cui attività, evidentemente, necessitavano di acqua. Inoltre è interessante notare come ad Est, una volta superato il Vano R, la struttura non sia più rivestita in mattoni e laterizi, ma si configuri semplicemente come un taglio, la cui parte terminale, evidentemente, sarà andata con il tempo allargandosi per effetto dell’acqua di scorrimento. Questo dato, insieme agli altri provenienti dallo scavo di settori a Est del Vano R, che evidenziano la totale assenza di strutture o di attività produttive (ma depositi di materiali da intendersi come scarichi) e grandi canali formati dallo scorrimento di acqua, individua, forse, il limite orientale del padiglione.



FIG. 54. Riempimento di una fossa funzionale al "lavaggio" delle tessere in pasta vitrea nel Vano A (foto G. Baldini, 2006).



FIG. 55. Livello di sabbia con oggetti semilavorati in ferro nell'officina del fabbro ferraio del Vano B (foto S. Ragazzini, 2007).

collegate al riciclo della pasta vitrea dalle tessere musive¹ (FIG. 54). Verosimilmente, quindi, nel Vano A, nei decenni centrali della prima metà del VI secolo si impianta una officina dedita al recupero della pasta di vetro: i blocchi con le tessere, dopo essere stati rimossi e sminuzzati, erano riscaldati in piccoli apprestamenti (focolari e/o punti di fuoco) per facilitare la rimozione della malta; le tessere successivamente erano lavate nel bacino a so del vano, per poi essere fuse nella piccola fornace a ridosso del muro (che, infatti, evidenzia segni di calcinazione).²

Questa attività, che trova un corrispettivo nel Vestibolo, si interrompe poco prima della metà del VI secolo, lasciando sul piano di calpestio notevoli depositi di cenere, frutto delle ultime lavorazioni.

Nel Vano B l'attività del fabbro ferraio continua. Questa, specializzata nella tempra del metallo, sembra confermata anche da un piccolo letto di sabbia gialla, del tutto inusuale nella stratificazione del complesso, che riempiva una depressione naturale nell'angolo SE del vano, nel quale sono state trovate numerose verghe di ferro della lunghezza media di 15 cm, interpretati come semilavorati (FIG. 55).³

Anche il complesso gravitante attorno alla Sala triabsidata, utilizzato in età tardoantica come luogo di rappresentanza, dopo i crolli, gli accumuli di materiale di risulta e la nascita dei primi impianti produttivi, acquista sempre più i caratteri di luogo di lavoro, in cui si allestiscono nuovi *ateliers* per produzioni specifiche. In questa fase, quindi, acquisisce importanza il Vestibolo, prossimo al canale di deflusso delle acque ed alle altre *officinae*, mentre la Sala triabsidata diviene luogo di scarico di materiale di risulta o spazio dove accendere piccoli focolari, non necessariamente legati ad attività produttive.

Il Vestibolo, il cui piano di vita era già stato regolarizzato negli anni precedenti, diventa un vero e proprio *atelier*: sono costruite, infatti, almeno due strutture produttive, integrate

da punti di fuoco ed un piano di lavoro in laterizi di spoglio (FIG. 56).

Nel quadro dello sviluppo delle attività produttive, le due fornaci acquistano particolare valore. Gli impianti, ben costruiti, riutilizzavano pezzi di laterizi di spoglio (FIG. 57). L'analisi delle strutture, la presenza di scarti di lavorazione per il vetro e il ritrovamento di due possibili bracieri in ceramica acroma grezza, trovati in frantumi nella fase di abbandono dell'ambiente, hanno suggerito l'ipotesi che possa trattarsi di un *atelier* dedito alla produzione del vetro.⁴

La Sala triabsidata, già ricolma di materiali di scarto, continua ad essere riempita con gli scarichi dell'attigua officina. Ora l'area, un tempo spazio di lusso, è ricolma di macerie e luogo di bivacchi occasionali o periodici, come attestano i numerosi fuochi accesi sulla superficie sconnessa del deposito, soprattutto in corrispondenza dei passaggi con il Vestibolo e dell'edera Nord-Est, ovvero di quelle parti dove le strutture erano già crollate.⁵

Il Vano H e il Vano I, non contigui all'*atelier* impiantato nel Vestibolo, pur essendo inseriti nelle attività di riciclo/produzioni, evidenziano peculiarità meno omogenee.⁶ Nel Vano H, ad esempio, è realizzata una piccola vasca con pareti in malta idraulica.

Importanti modifiche interessano in questa fase il Vano F ove, nella sua porzione occidentale, è costruito un grande impianto produttivo, composto da due fornaci attive non simultaneamente (FIG. 58). Per la maggiore, la camera di combustione, una profonda fossa di forma rettangolare priva di setti interni, è preceduta da un piccolo prefurnio scavato nel terreno in decisa pendenza, atto al carico del combustibile; tale spazio di lavoro doveva essere coperto da una tettoia realizzata con laterizi di recupero e appoggiata alle strutture in pietra della villa.⁷ Non è stato trovato nessun elemento del piano fo-

¹ Oltre 6000.

² CAVALIERI *et alii* 2009, p. 507; CAVALIERI *et alii* 2010b, pp. 91-92.

³ CAVALIERI *et alii* 2009, pp. 513-515.

⁴ Sul tema si veda CAVALIERI *et alii* 2009, pp. 505-510. Ai confronti qui riportati possiamo aggiungere la fornace SF04 trovata nel sito di Santa Cristina in Caio a Buonconvento, inquadrabile nel Periodo IV, fase 1-2 del sito, databile su base stratigrafica alla metà del V secolo: cfr. <http://archeologiamedievale.unisi.it/santa-cristina/scavo/interpretazione-progress/SF04>. Su Santa Cristina in Caio cfr. BERTOLDI, VALENTI 2016; BERTOLDI, LA SALVIA, VALENTI 2017; BERTOLDI 2019, p. 23, *passim*.

⁵ È verosimile che gli spazi già crollati fossero maggiormente frequentati perché più sicuri: infatti l'edera Nord-Ovest è crollata solo nella seconda metà del VI secolo (Periodo IV), insieme all'ultimo troncone di quella nordorien-

tale. Il tema riveste un interesse tutto particolare in considerazione della ricostruzione dello stato di rudere dell'edificio nelle diverse fasi di occupazione.

⁶ È necessario rilevare come lo studio complessivo della stratificazione abbia evidenziato aree produttive specializzate in diverse sezioni della struttura: ad esempio, mentre ad Ovest del Vano R fu impiantata una fornace collegata ad un bacino idrico, il Vano I, stratigraficamente non analizzato in questa sede, sembra aver accolto un *atelier* di orafa dedito al recupero delle foglie d'oro dalle tessere ialine.

⁷ Tale considerazione nasce dal fatto che, nella fase stratigrafica successiva qui non dettagliata, è stato trovato un accumulo di laterizi piuttosto circoscritto allo spazio di lavoro davanti al prefurnio; del resto la totale assenza di buchi di palo suggerisce di ipotizzare una struttura in legno appoggiata alle murature e non infissa nel terreno.



FIG. 56. Canaletta e piano di lavoro realizzati con laterizi di recupero nell'officina attiva nel Vestibolo durante il Periodo III (foto S. Ragazzini, 2008).

rato, che doveva poggiare su tre archetti costruiti, al pari dell'alzato, con laterizi di recupero spezzati uniti con argilla.¹ L'attività dell'impianto deve essere stata prolungata, non solo per le importanti dimensioni dell'opificio,² ma, soprattutto, per la forte rubefazione degli elementi strutturali una volta smontati (FIG. 59). Purtroppo, come per altre *officinae*, lo scavo dei riempimenti non ha dato nessun elemento utile per la definizione delle lavorazioni a cui era dedicata ed anche il tipo di struttura non consente risposte univoche: infatti se la forma, come già altrove sostenuto, è tipologicamente inquadrabile nel tipo II/B della classificazione delle fornaci ceramiche della Cuomo di Caprio,³ questo tipo di struttura potrebbe essere compatibile anche con altri tipi di impianti, come una calcaro o una fornace per la produzione vetraria, come dimostra il caso dell'impianto di piena età medievale di Germagnana, nel contermino comune di Gambassi Terme (FI).⁴

Gli anni attorno alla metà del VI secolo, ovvero quelli caratterizzati dalle ultime fasi della guerra greco-gotica (535-553 d.C.) segnano profondamente la vita dell'insediamento: l'area non risulta abbandonata, anzi resta ancora ben inserita nelle

dinamiche economiche regionali (come dimostra la circolazione di moneta di emissione ravennate fino alla seconda metà del VI secolo).⁵ Tuttavia sono ripensati gli spazi, molti dei quali iniziano ad essere riempiti di materiale di risulta o convertiti ad altri usi.

Il Vano A continua ad essere frequentato non perché legato a particolari produzioni, ma verosimilmente come luogo di bivacco. Le fosse per il recupero del vetro sono definitivamente obliterate. In alcune parti della stanza inizia ad essere scaricato materiale non utilizzabile nelle *officinae*, come laterizi ed intonaco.

Nel Vano B sembra continuare la vita dell'attività del fabbro ferraio senza significativi cambiamenti.

La Sala triabsidata, con il complesso di ambienti che le gravitano attorno, subisce una modifica radicale, che ne decreterà il quasi totale abbandono. Come il Vano H e il Vano I perdono totalmente la loro funzionalità per divenire area deputata allo scarico di materiali, anche la Sala triabsidata (compresa parte dell'*Ambulatio*) è riempita da consistenti scarichi derivanti da attività pirotecniche di origine metallurgica, come

¹ CAVALIERI *et alii* 2008, pp. 620-621.

² Al momento il più grande e complesso documentato nel sito.

³ CUOMO DI CAPRIO 2007, pp. 522-527. Un confronto significativo per la morfologia della struttura, per il periodo di riferimento e per il contesto in cui è stata trovata è la fornace scavata a Calle di Tricarico: DI GIUSEPPE 1998.

⁴ MENDERA 1989, pp. 54-66; MENDERA 1991, pp. 27-30. In questo caso, la struttura, che ha avuto un'utilizzo prolungato tra i secoli XIII e XIV, ha subito anche un cambio di uso, come è tipico negli opifici polifunzionali: infatti nel XIII secolo era utilizzata come "fornace" da vetro, mentre nella prima metà

del XIV secolo è stata trasformata in "forno", intendendo con tale termine una calcaro, come si ricava anche dai coevi documenti: MENDERA 1991, pp. 28-29. Interessante notare poi che le strutture pirotecniche dell'Area I di Germagnana, quelle contraddistinte dalle lettere A e B, pur presentando strutture simili a quelle oggetto del nostro studio, erano coeve, mentre nel nostro caso è stata documentata una netta separazione temporale, anche se all'interno dello stesso periodo, a dimostrazione della difficoltà di identificare una specifica produzione in assenza di scarti.

⁵ CAVALIERI *et alii* 2010a, pp. 378-379.



FIG. 57. Fornace da vetro realizzata con laterizi di recupero nell'officina attiva nel Vestibolo durante il Periodo IIII (foto S. Ragazzini, 2008).



FIG. 58. Impianto produttivo del Vano F. La fornace maggiore, con camera di combustione e archetti per sorreggere il piano forato, fu realizzata con laterizi di recupero; in primo piano una più piccola struttura produttiva di Periodo III non analizzata in questa sede (foto S. Ragazzini, 2010).



FIG. 59. Il prolungato utilizzo e le alte temperature hanno alterato le pareti e il fondo della camera di combustione della grande fornace del Vano F (foto S. Ragazzini, 2010).

dimostrano i pezzi di calotta di fornace in concotto, i depositi carboniosi e gli scarti di lavorazione legati soprattutto a produzioni siderurgiche ed in lega di rame.¹

Situazione analoga si riscontra anche nel Vestibolo, dove è documentato un accumulo di pietre da costruzione (forse il crollo delle murature a seguito dell'abbandono dell'area), che sigilla l'*atelier* del vetraio.

Del resto anche la grande struttura produttiva ubicata nel Vano F sembra cessare l'attività proprio negli anni attorno alla metà del VI sec. d.C.: infatti non solo l'impianto mostra sul fondo le tracce di rubefazioni dell'ultima infornata, ma la camera di combustione è riempita da depositi, così come accade, con dinamiche simili, anche per il prefurnio e per gli spazi adiacenti. Anche l'imponente canaletta a pendenza o-e, centro e motore dell'attività artigianale per tutta la prima metà del VI secolo, perde importanza, a conferma della progressiva marginalizzazione dell'area: non viene più pulita e, di conseguenza, si reinterra completamente fino alla totale obliterazione, che caratterizza, del resto, tutto l'ambiente.

Il complesso attorno alla Sala triabsidata, quindi, si configura negli anni centrali del VI secolo come area non più specia-

lizzata alla produzione, ma "convertita" a luogo di scarico: in questo senso è di estremo interesse il deposito di materiale organico ricco di reperti che va a colmare questo ambiente. È soprattutto grazie all'analisi di questo bacino che si legge il progressivo abbandono di una *facies* culturale ancora molto legata ai modelli tardoantichi e l'affacciarsi di tendenze nuove, segnate sempre più da semplificazioni morfologiche e dall'abbandono di corredi articolati, ma anche da caratteristiche del tutto autonome, che si affermeranno nei decenni successivi, a cavallo tra seconda metà del VI e la prima metà del VII secolo (Periodo IV).

Ma l'elemento che caratterizza gli anni attorno alla metà del VI sec. d.C., rappresentando un momento fondamentale per la definizione della storia del sito, in relazione anche alle capacità tecniche dei suoi occupanti, è il restauro del muro che delimita ad Est il Vano R.

La particolarità sta proprio nella tecnica costruttiva: si tratta di una struttura in pietre grossolanamente sbazzate, laterizi di recupero, elementi legati con una malta poco tenace, totalmente diversa da quella utilizzata nella realizzazione delle murature nelle fasi monumentali.²

¹ CAVALIERI *et alii* 2009, p. 513. Poiché le altre lavorazioni metallurgiche al momento attestate nell'area di scavo sono a valle e molto distanti dal luogo, è improbabile che questo sia lo scarico dell'officina apprestata nel Vano B, che continua la sua attività anche in questa fase; per tal motivo è molto probabile che altri *ateliers* si trovino a N del Vano I.

² Questa struttura, per tecnica costruttiva e posizione nella sequenza stratigrafica, potrebbe trovare un riscontro nella ridefinizione del portico prospiciente il Vano U, evento finale di un complesso edilizio che si trova a Nord della Sala triabsidata e dell'*Ambulatio*, scavato tra il 2010 ed il 2011, non oggetto del presente contributo.

In questo senso, mentre nelle realtà rurali contermini (come il caso del villaggio a *Podium Bonitii* o delle strutture scavate a Santa Cristina di Buonconvento dove, dalla seconda metà del v secolo, si interrompe la tradizione della tecnica mista per impiegare solo materiale deperibile), nel sito di Aiano ancora alla metà del vi sec. d.C. si costruisce con l'impiego di malta e materiale di risulta, alloggiando il muro in una fossa che taglia la precedente stratificazione ed andando a cercare le più antiche murature per dare stabilità alla struttura.

È verosimile che la ristrutturazione di questa fase sia legata ad una nuova definizione degli spazi per attività di recupero: infatti, nell'estremo angolo Nord del Vano R, in corrispondenza con il passaggio nel lobo Sud-Ovest dell'*Ambulatio*, è stata allestita una struttura subcircolare in piccole bozze di riutilizzo, ipoteticamente interpretabile come forgia,¹ per l'utilizzo della quale, verosimilmente, fu costruito un muro ad L con funzione di piano di lavoro. L'impianto tuttavia non mostra segni di utilizzo, ma anzi lo spazio compreso tra le murature è riempito con terreno sabbioso.

Solo future ricerche potranno stabilire se la riorganizzazione complessiva degli spazi, concretizzata attraverso l'abbandono di alcune attività e la contemporanea ristrutturazione di alcuni spazi in vista di nuove lavorazioni, sia stata interrotta (come dimostrerebbero gli apprestamenti artigianali mai utilizzati) dalle tumultuose vicende che interessarono la penisola italiana e la *Tuscia Annonaria* in particolare proprio negli anni centrali del vi secolo.

Quale sintesi di questo lungo periodo, tenendo uno sguardo sull'intera villa e non solo sulle aree oggetto di analisi stratigrafica, ad oggi è possibile distinguere due zone di attività artigianale tra gli ambienti in rovina: il quartiere meridionale e quello Nord-Ovest, attorno al Vano U. La prima è archeologicamente meglio documentabile, mentre la seconda è caratterizzata da attività più labili, benché di natura sempre pirotecnologica e in parte di servizio degli artigiani delle diverse officine.² Attorno alla Sala triabsidata si constata una forte specializzazione delle tecniche di riciclo in funzione degli ambienti occupati: il Vano I era dedicato alla lavorazione di materiali in lega di rame;³ il Vano H sembra da mettere in relazione ad una fornace forse da ceramica rinvenuta non lungi nel Vano F; nel Vano L sono emerse tracce di lavorazione dell'oro. Di seguito la sintesi sulle attività pirotecniche.

7. 4. *Periodo IV: un labirinto di cloisons. Lavorare tra le rovine della villa, l'occupazione di età altomedievale (seconda metà VI-prima metà del VII secolo)*

Le vicende post-deposizionali del bacino del sito concorrono a definire il Periodo IV come l'ultimo di occupazione stabile dell'area: infatti, se escludiamo alcuni elementi recenziori recuperati negli strati superficiali ed una sepoltura di animale di difficile collocazione cronologica, tra la seconda metà del VI e la prima metà del VII sec. d.C. il padiglione della villa gravitante attorno alla Sala triabsidata termina di essere utilizzato: le attività produttive, ancora presenti nella seconda metà del VI secolo, progressivamente si riducono, sia dal punto di vista numerico sia, soprattutto, per quanto concerne la grandezza e l'organizzazione degli impianti.

I primi decenni del VII sec. d.C. segnano, poi, l'interruzione di tutte le attività: gli ambienti sono progressivamente riempi-

ti di detriti, generati da crolli, smontaggi o scarichi di materiali e i vani, ridotti a carni *cloisons* (frazionamenti), sono oramai privi delle coperture e inadatti ad essere abitati.

Questa evidenza suggerisce che, con ogni probabilità, l'interruzione della fase produttiva nell'area qui descritta della villa corrisponda al concomitante avvio delle lavorazioni in altri spazi, che non sono oggetto della presente sintesi: ci si riferisce, in particolare, all'importante apprestamento scavato ad Ovest del complesso *Ambulatio*-Sala triabsidata, nel Vano K, dove, come accennato, sono documentate, già forse attive alla fine del Periodo III, numerose strutture per la cottura verosimilmente del pane, non operanti contemporaneamente ma attive sul lungo periodo,⁴ a dimostrazione della frequentazione non occasionale dell'area.

Gli anni centrali del VI secolo segnano la fine dell'utilizzo dei Vani A e B. Ma tutto il quartiere sembra perdere importanza con la progressiva diminuzione delle attività lavorative fino al completo esaurimento nella fase successiva.

Il complesso gravitante attorno alla Sala triabsidata cade quasi del tutto in disuso: infatti, se nel Vano I non sono segnalate attività che hanno lasciato traccia, nel Vano H uno strato piuttosto poderoso di tegole spezzate, da interpretare verosimilmente come un crollo, segna l'abbandono dell'ambiente.

Proprio nel Vano F è più evidente la fase di abbandono a fini produttivi dell'area e, conseguentemente, il progressivo reinterro a seguito della perdita di centralità di questo settore del complesso.

Così, mentre anche il Vestibolo è interessato da un livello di abbandono con pochi materiali, la Sala triabsidata, dopo il potente deposito che ha riempito tutto l'ambiente negli anni a cavallo del VI secolo, presenta sporadiche frequentazioni di difficile interpretazione, ma soprattutto il crollo definitivo degli archi delle absidi rimaste ancora in piedi e dei muri perimetrali, le cui rasature saranno obliterate nella fase successiva.

Anche gli ambienti a Sud della Sala triabsidata, limitrofi al corridoio (Vano R), negli anni successivi alla metà del secolo, sembrano perdere progressivamente importanza.

Tra le fine del VI ed i primi anni del VII sec. d.C. gli ambienti ad Ovest del Vano R, caratterizzati nel Periodo III per *officinae* specializzate dedite alla lavorazione del ferro ed al recupero della pasta di vetro, sono totalmente abbandonati e riempiti con materiale di scarto. Il Vano A, infatti, è colmato con terra ricca di carbone, forse da collegare ad azioni pirotecniche attive in altri settori dell'edificio e, successivamente, riempito di detriti, costituiti in gran parte da laterizi frantumati; mentre il Vano B, che ancora nella seconda metà del VI secolo aveva mostrato segni evidenti di frequentazione, inizia a riempirsi definitivamente.

La situazione del settore gravitante attorno al complesso Sala triabsidata-Vestibolo è molto ben definita: infatti tutti gli ambienti sono interessati da riempimenti di materiale edile.

Nel Vano R, al di sopra degli scarichi di oblitterazione degli impianti artigianali del Periodo III, troviamo un importante piano d'uso, sul quale sono attivi due punti di fuoco, con alterazione del terreno e deposito di cenere. Tale attività, tuttavia, non deve essere durata molto a lungo: infatti, come nel resto degli ambienti, al termine della fase, ovvero verosimilmente nei primi anni del VII secolo, anche questo ambiente è colmato con un livello di bozze di *calcareous tufa* di scarto e pezzi di laterizi frammisti ad uno strato di malta.

¹ CAVALIERI et alii 2010a, p. 383.

² Allo stato attuale, la contemporaneità delle azioni nei due quartieri della villa è verosimile, ma archeologicamente non comprovabile.

³ DELTENRE, ORLANDI 2016, pp. 79-80; CAVALIERI 2013b, p. 303; CAVALIERI et alii 2010c, pp. 15-20.

⁴ CAVALIERI 2019, p. 167.

La prima metà del VII sec. d.C. rappresenta l'ultimo momento documentato¹ di utilizzo di tutte le strutture della villa qui stratigraficamente esaminate: la defunzionalizzazione, cui segue uno stato di degrado e di fatiscenza, è generalizzata e investe tutti gli ambienti.

Entro la metà del VII secolo gli ambienti di tutti i padiglioni sono colmati da strati di abbandono: ovunque, infatti, si trovano livelli di terreno argilloso depositatisi naturalmente. Il risultato è che, attorno alla metà dello stesso secolo, la villa è ampiamente obliterata da depositi di origine naturale, composti quasi esclusivamente da terra e poche, piccole scaglie di *calcareous tufa* e terra a matrice argillosa.

In definitiva, tra la seconda metà del VI e la prima metà del VII sec. d.C. si constata la cessazione di tutte le attività produttive e la loro obliterazione. In alcune zone, per esempio nel Vano U (non oggetto della precedente analisi stratigrafica), si evidenzia un potente riempimento di detriti generati da crolli, smontaggi o scarichi di materiali provenienti dalla villa. Infatti, probabilmente in questo periodo, il complesso è teatro di diversi fenomeni naturali, soprattutto ripetuti smottamenti della collina a Nord, che sigillano le attività produttive ancora in corso. A cessato pericolo – quindi in un lasso di tempo di anni, se non di mesi – il sito è frequentato di nuovo, come attesta la costruzione di diverse strutture murarie di dimensioni limitate che poggiano direttamente sulla sommità degli strati alluvionali accumulatisi sulla villa. Il quartiere meridionale sembra progressivamente perdere importanza e i diversi vani sono riempiti da materiali di scarto e malta. Su questi strati, sono identificate sporadiche frequentazioni con punti da fuoco e livelli di vita. Mentre il sito è definitivamente abbandonato, due individui adulti, con evidenti tracce di stress funzionale emerse nell'analisi osteologica, sono inumati nei vani Q e Z all'interno di fosse scavate nei riempimenti dei due ambienti (Fig. 60). La sepoltura dell'individuo 1 (Fig. 61), con scheletro orientato Nord-Ovest / Sud-Est (il cranio a NO), è datata al pieno VII secolo, per la presenza di una fibbia di cintura in ferro con anello ovale e placca ad "U" trovata sul bacino del defunto.

7.5. *Periodo V: dall'alto Medioevo all'età moderna: sporadiche frequentazioni, età moderna (ante metà XX secolo)*

Come già ricordato, le profonde arature della seconda metà del secolo XX hanno fortemente intaccato il bacino archeologico, asportando una parte importante della stratificazione. Per questo non conosciamo quasi niente delle vicende comprese tra la metà del VII secolo e la prima metà del secolo XX. Tuttavia, la presenza di una fossa con la deposizione di un bovide, che stratigraficamente viene dopo l'età altomedievale ed è senza dubbio precedente le arature a mezzo meccanico, ha ulteriormente contribuito ad identificare il Periodo V.

Tale ipotesi si basa anche sul fatto che nella terra di risulta delle arature sono stati trovati frammenti ceramici e testimonianze monetali più tarde, motivo per cui è molto probabile che la frequentazione del sito sia continuata, magari con modalità insediative o di sfruttamento del territorio totalmente diverse.

7.6. *Periodo VI: la meccanizzazione delle attività agricole, età contemporanea (seconda metà XX secolo)*

Con l'introduzione delle macchine agricole nelle lavorazioni del terreno nel corso degli anni Sessanta del secolo XX, il depo-

sito è stato fortemente intaccato ed alterato; tuttavia, a seguito della notifica del vincolo da parte della Soprintendenza Archeologica della Toscana (9 febbraio 1977), il livello delle arature negli anni Ottanta si è notevolmente alzato permettendo di distinguere due fasi riconoscibili e ben databili.

Tra gli anni Sessanta del XX secolo ed il 1977, tutto il terreno ove sorgeva la villa, è sottoposto a profonde arature che arrivano a rasare le murature e ad intaccare la stratificazione: tale attività ha prodotto un livello di terreno piuttosto potente (oltre 70 cm di spessore), ricco di materiali eterogenei.² A sconvolgere ulteriormente il giacimento archeologico, va ricordata la messa in opera, verosimilmente negli anni Sessanta, di un sistema irriguo di tubazioni in *eternit* interrato, di cui una parte appoggiata sulle creste murarie del quartiere Nord della villa; questa operazione ha ulteriormente compromesso, mediante tagli, riempimenti di materiale moderno ed asportazioni, il giacimento archeologico altomedievale.

Dopo il 1977, a seguito del vincolo archeologico, non sono più effettuate arature profonde, ma solo interventi piuttosto superficiali (20-25 cm), che non intaccano il bacino stratigrafico storicizzato ma sono riconoscibili perché hanno lasciato evidenti segni nello strato prodotto dalle precedenti arature.

7.7. *Appendice*

La periodizzazione sintetizzata nel corso delle campagne (2017-2019) è stata oggetto di un continuo *labor limae* fino ad oggi per meglio comprendere le *azioni* e i *tempi* di formazione del giacimento archeologico: l'obiettivo era quello di verificare la complessa e diversificata frequentazione dei vari padiglioni della villa, i quali non sempre, a partire dal V secolo, hanno vissuto le vicende e la contemporaneità di frequentazione di altri settori del sito. Alcuni dati possono essere qui riassunti come risultato delle ultime campagne di scavo, utili proprio allo studio della villa nel tempo successivo al suo definitivo abbandono e nel suo rapporto con l'ambiente circostante. Partendo proprio da tale considerazione, si è confermato che la villa, verosimilmente già nel Periodo IV, è teatro di diversi fenomeni naturali: si riscontrano, infatti, ripetuti smottamenti della sovrastante collina (a Nord-Ovest della villa) ben identificabili, nella zona Nord della stessa, in strati di allettamento di terreno "alluvionale". È interessante notare come tali eventi sopraggiungano quando le attività produttive erano ancora in corso, tanto è vero che, una volta apparentemente cessato il pericolo di smottamenti, la frequentazione del sito riprende per breve tempo: tale dato è desumibile dall'evidente costruzione di strutture murarie (posticce e di limitata dimensione) che si appoggiano direttamente sulla sommità degli strati di terra accumulatisi sulla villa.³ È verosimile ritenere che tali smottamenti di terreno abbiano, sulla lunga durata, contribuito al definitivo abbandono del sito. Per altro, non va dimenticato che la villa era posizionata già dal suo impianto, tra III e IV sec. d.C., sul più alto terrazzo fluviale del Pian dei Fosci, quasi certamente elevato ulteriormente di quota da un conoide di deiezione di terreno franato precedentemente dalla collina sud-detta, dato geologico ancora oggi ben percepibile. Proprio questa paleofrana, che garantì l'incolumità della villa dalle sicure esondazioni del Fosci, rinnovandosi nei secoli, fu tra le cause dell'occultamento del sito.

Stanti queste conclusioni d'ordine paleoambientale, le ultime campagne hanno rilevato la diffusa presenza, in alcuni ambienti della villa, di *cloisons* altomedievali: un esempio è ben

¹ Purtroppo, infatti, le profonde arature hanno intaccato il bacino stratigrafico fino a questo livello, ma non possiamo escludere che l'area della villa sia stata utilizzata anche in età recente.

² Corrisponde allo strato arativo moderno. Tale deposito, a partire dal 2007, è stato rimosso con l'ausilio del mezzo meccanico.

³ A tal riguardo, cfr. il capitolo sull'analisi geologica del sito.

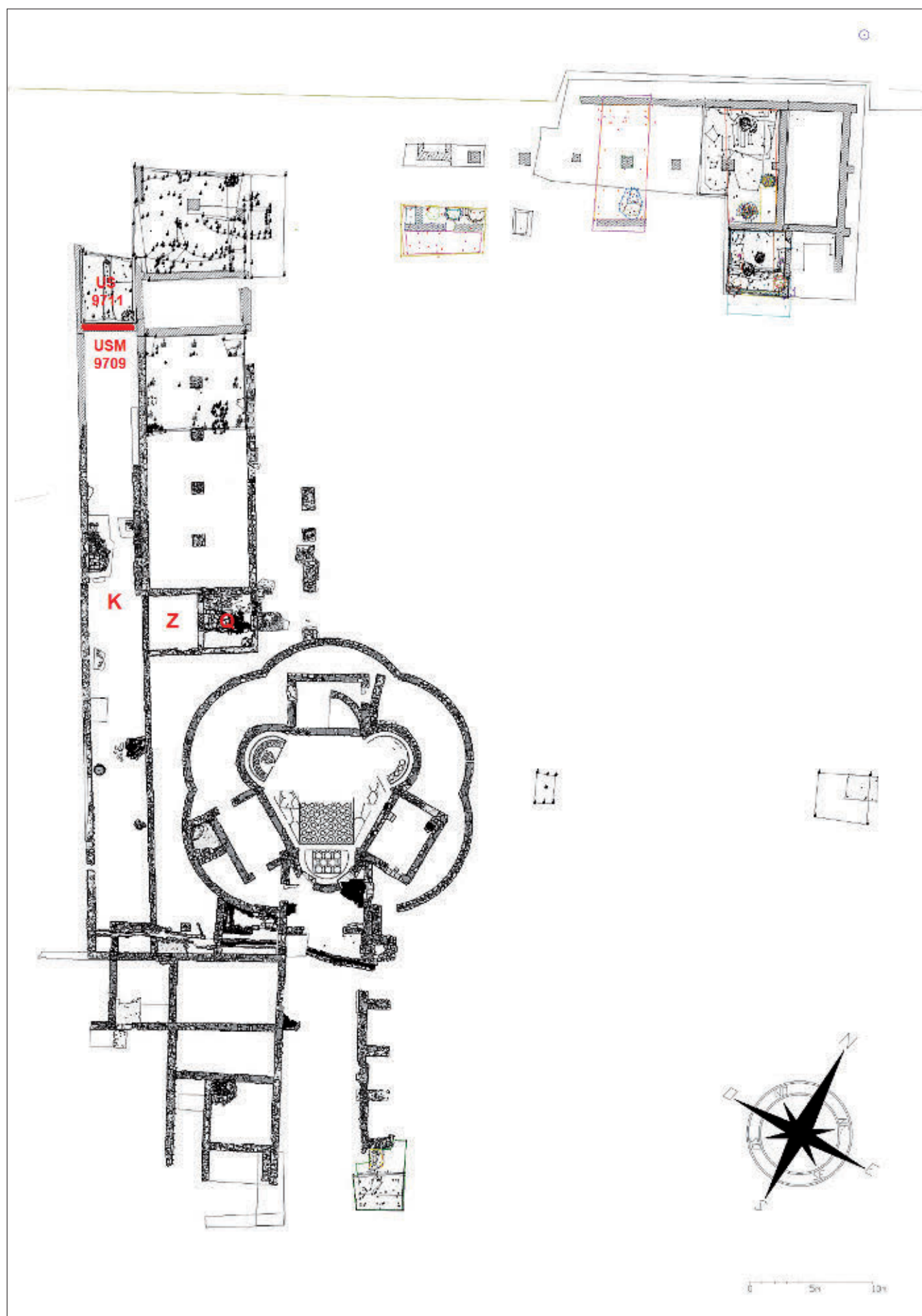


FIG. 60. Pianta composita del Periodo IV (seconda metà VI-prima metà del VII secolo), con indicazione dei vani interessati da sepolture (Q, Z) e, nel settore di Nord-Ovest, delle strutture messe in opera in età altomedievale (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



FIG. 61. Deposizione in fossa terragna evidenziata all'interno del Vano Q (foto G. Paluffi, 2009).

FIG. 62. Vano K. Muro (*cloison*) in bozze di riutilizzo, USM 9709 (foto S. Lenzi, 2018).

evidente nel Vano K. Qui è stata accertata l'erezione di un muro, USM 9709 (con bozze di reimpiego), il quale, chiudendo a Sud l'area scavata (FIG. 62), andava a formare una sorta di ambiente per l'accumulo d'acque, il loro drenaggio e, infine, la loro percolazione verso la porzione meridionale del Vano K, già investigata in passato e con evidenti tracce di ruscigliamento. L'area era completamente ricoperta da uno strato (US 9711) di laterizi appositamente frammentati a formare una struttura di drenaggio dell'acqua (FIG. 63). Tali apprestamenti, se sono da mettere in relazione alla fase di vita altomedievale della villa e alle sue attività produttive, sembrano avere una lunghissima vita, reimpiegati fino almeno al XVI secolo, quando nella zona sono presenti "anguillare", ossia vasche per l'allevamento ittico.¹ A tal riguardo, il *record* di polline ha rivelato la presenza di numerose piante igrofile e acquatiche. Si noti che il polline appartenente alle piante che crescono in ambienti umidi è piuttosto raro nelle attuali piogge polliniche di Aiano, segno di un cambiamento ambientale importante.²

¹ Cfr. *supra* il capitolo relativo alla risorse naturali della villa.

² GIACCHI *et alii* c.s.

³ CAVALIERI, BALDINI 2006.

8. SULLA PRESENZA DI MATERIALI ETRUSCHI NELLA STRATIFICAZIONE ARCHEOLOGICA DELLA VILLA

Fin dalle raccolte di superficie dei recenti anni Ottanta e Novanta la frequente ricorrenza di materiali ceramici di età etrusca aveva suggerito la presenza di una fattoria già in età ellenistica, su cui la villa romana avrebbe insistito.³ Lo scavo sistematico e stratigrafico dell'area ha però completamente stravolto questa interpretazione: infatti, tutti i frammenti risalenti al periodo etrusco che sono stati recuperati provengono da strati archeologici ascrivibili all'alto Medioevo. In effetti lo studio dei materiali in rapporto alla stratigrafia ha permesso di attribuire questi reperti non ad una frequentazione *in loco* di età etrusca, ma di collegarli all'attività di spoliazione/recupero di materiale operata in età altomedievale (Periodo III, inizi del VI sec. d.C.).⁴ Inoltre, nel corso dello scavo sono stati recuperati alcuni frammenti di età protostorica⁵ e romano

⁴ RAGAZZINI 2009, pp. 117-119.

⁵ Numerosi frammenti di impasto, per la maggior parte difficilmente tipologizzabili.



FIG. 63. Strato di frammenti laterizi con funzione di drenaggio (us 9711) evidenziato nel Vano K (foto S. Lenzi, 2018).

imperiale,¹ ma la posizione stratigrafica ed il precario stato di conservazione, suggeriscono una diversa – e relativamente chiara – dinamica di deposizione. Se infatti questi ultimi rappresentano, con tutta verosimiglianza, materiali residuali in un deposito formatosi prima dell'edificazione della villa, la ceramica del periodo etrusco è chiaramente – per posizione stratigrafica – entrata nel bacino in una fase recenziore, annullando, quindi, la supposta continuità. Ma a questo punto si poneva il problema di dover giustificare la loro presenza.

Partiamo dai fatti: di per sé la presenza nella valle di stanziamenti etruschi di età ellenistica non porrebbe problema, giacché essa è, come abbiamo detto, documentata: limitandoci allo spazio limitrofo, basterà citare, infatti, sulla sponda sinistra del torrente Foschi la piccola necropoli di Poggio Paloro² e l'area in località Il Piano, nota per il ritrovamento di una tomba nel 1940,³ mentre sulla sponda destra importanti ritrovamenti sono stati effettuati a Mugnano.⁴ Ma soprattutto deve essere ricordato il ritrovamento del complesso di materiali alla Torracchia di Chiusi, nel terrazzo sovrastante la villa, dove, in anni recenti, è stata individuata una stipe votiva,⁵ indiziata, oltre che da numerosi materiali fittili dalla chiara valenza rituale⁶ e da alcune decine di monete lasciate come offerte⁷ dal bronzo allungato denominato *Hinthal*.⁸ Il problema, quindi, non è la presenza etrusca nella valle, ma di materiali etruschi negli strati altomedievali della villa. Come darne conto?

Una prima spiegazione, forse una *lectio difficilior*, potrebbe essere di natura archeologica: tali materiali si sarebbero trovati all'interno della villa perché chi vi dimorava avrebbe raccolto e conservato alcuni reperti rinvenuti nei dintorni, come se fossero oggetti di antiquariato; tali materiali sarebbero andati distrutti in seguito all'abbandono e, di conseguenza, si troverebbero nella sequenza stratigrafica insieme alla ceramica d'uso tardoantica o altomedievale. Il fenomeno, noto in età romana, come si legge nelle fonti,⁹ sembra essere attestato anche in altri scavi, come ad esempio, *mutatis mutandis*, nella *Crypta Balbi*.¹⁰

Si era altresì supposto che si trattasse di reperti in giacitura secondaria, rinvenuti all'interno di stratigrafie che hanno obliterato il sito, dei quali la collocazione originaria potrebbe essere non nella grande area pianeggiante occupata dallo scavo, ma nella collina sovrastante: oggetti quindi provenienti da sepolture da localizzare a monte della villa, e depositatisi a valle a seguito di smottamenti – di cui conosciamo l'esistenza geologica ed archeologica – che hanno obliterato il sito. Va notato, tuttavia, che se i materiali provenienti dagli strati d'obliterazione più alti possono essere compatibili con azioni di erosione/accumulo del pendio sovrastante, il quale potrebbe aver travolto l'area, anche ripetutamente, in un periodo a partire dal VII sec. d.C., ben altra spiegazione bisogna ricercare per le ceramiche di periodo etrusco trovate sul piano pavimentale di periodo tardoantico della Sala triabsidata, insieme agli intona-

¹ Rari frammenti di terra sigillata che il tipo di vernice e di impasto identificano come produzione tardo-italica.

² MERLI 2003, pp. 350-351; RAGAZZINI 2013, pp. 60-61.

³ DE MARINIS 1977, p. 79; RAGAZZINI 2013, pp. 60-61.

⁴ DE MARINIS 1977, p. 79.

⁵ GIUFFRÈ, TABOLLI 2019.

⁶ BALDINI, RAGAZZINI 2019.

⁷ MORELLI 2019.

⁸ MICHETTI 2019 e *supra*, la sezione dedicata alla fase precedente l'insediamento della villa (pp. 69-72).

⁹ CIC. Verr. 2, 1, 55-57; STR. 8, 6, 23.

¹⁰ SAGUI, ROVELLI 1998, p. 178, con bibliografia.



FIG. 64. *Kelebe* etrusca a figure rosse di produzione volterrana (gruppo del Pittore della Monaca, fine IV-inizi III sec. a.C.) rinvenuta nelle stratigrafie altomedievali della villa (foto G. Baldini, 2010).

ci evidentemente crollati nella prima fase di abbandono, databile genericamente tra fine V ed inizi VI secolo.

La terza ipotesi – quella che poi è stata ritenuta come più probabile – è che i materiali siano, sì, stati recuperati da sepolture site nella zona, ma non come tesaurizzazione o antiquariato, bensì per poter riutilizzare gli oggetti metallici di corredo: una vera e propria attività di spoliatura. Il dato sembrerebbe essere confermato anche dalle analisi compiute sui metalli. Le maestranze ivi stanziate nelle fasi altomedievali producevano oggetti in metallo, forse spilloni realizzati in una lega quaternaria. Tutti gli oggetti databili al periodo etrusco e gran parte delle laminette di bronzo rinvenute sono di una lega ternaria: tale dato confermerebbe che il metallo era rifiuto e ripasmato a seconda delle esigenze produttive.¹ Non mancano, anche per questa ipotesi, confronti analoghi, come ad esempio il ripostiglio di Selvanera di Capalbio.² In tal senso si spiegherebbe la presenza di materiale di periodo etrusco nelle stratigrafie di VI-VII sec. d.C., e, soprattutto, l'estremo spargimento dei materiali ceramici rinvenuti con lo stato di conservazione relativamente “fresco” delle fratture: non interessando ai fini delle attività produttive, tali materiali erano rotti o dispersi, andando quindi a depositarsi negli enormi spazi aperti della villa. Esemplificando il discorso, negli strati di oblitterazione della fase tardoantica, in associazione con materiali databili al VII secolo, è stata rinvenuta, in frammenti, una *kelebe* a figure rosse, di buona fattura, che uno studio basato solo su alcuni frammenti ripuliti e ricomposti, tende ad inquadrare



FIG. 65. Frammento di *skyphos* a figure rosse sovradipinte di produzione volterrana (fine del IV sec. a.C.) dagli strati altomedievali della villa (foto M. Cavalieri, 2010).

nella fase centrale della produzione, cioè tra la fine del IV e la prima metà del III sec. a.C. (FIG. 64). È noto che la *kelebe* nasce e si afferma a Volterra e nella sua *chora* a scopo esclusivamente funerario, come contenitore delle ceneri del defunto, inserendosi in una tradizione tardo-arcaica e sviluppando in una forma specifica il cratere a colonnette attico (in greco κελεύβη). Infatti, salvo rare eccezioni,³ questo tipo di vaso è piuttosto frequente in territorio volterrano in periodo ellenistico, ma è esclusivo dei contesti sepolcrali. Del resto anche un *krateriskos* a labbro estroflesso, con orlo sagomato e baccellato, tipico della produzione della fabbrica di Malacena⁴ e rinvenuto a seguito di interventi meccanici poco profondi attorno allo scavo, è piuttosto frequente tra i corredi tombali ellenistici in associazione con altre forme ceramiche che palesano una derivazione da contenitori metallici.

Durante le campagne si sono recuperati, quindi, numerosi frammenti di ceramica a vernice nera, databili tra il IV ed il II sec. a.C., sempre residui in strati receniori: tra questi, anche alcuni frammenti di uno *skyphos* a figure rosse sovradipinte di produzione volterrana databile alla fine del IV sec. a.C. (FIG. 65). Inoltre, tra i materiali più significativi, alcuni sono in metallo. Andrà segnalato un *aes grave* della serie cosiddetta “ovale”, un sestante con clava e segno di valore, comunemente ritenuta di emissione umbra (tudertina o iguvina) ma che uno studio ha attribuito diversamente a zecca volsiniese,⁵ fissando la datazione agli inizi del III sec. a.C. (FIG. 66, a-b). Anch'essa, in base alle attestazioni delle provenienze, sembra presente prevalentemente in contesti tombali, ripostigli, stipi o depositi votivi, anche se, in questo caso, è necessaria una maggiore prudenza. Merita, poi, una menzione particolare una fibula frammentaria di bronzo ad arco semplice e staffa laminata piuttosto allungata, di un tipo diffuso nell'Etruria tirrenica tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. a.C.⁶ (FIG. 67), decisamente anteriore alle altre testimonianze di periodo etrusco ellenistico, ma non la più antica. Infatti, si ricorda la parte ter-

¹ A tal proposito, cfr. *infra*, il paragrafo relativo alle analisi archeometallurgiche (p. 128). ² CIAMPOLTRINI 2001; ROMUALDI 2009, p. 26.

³ CAVALIERI 2008, p. 7, n. 14.

⁴ Il frammento potrebbe appartenere per le dimensioni, la tettonica del vaso e la decorazione ad un *krateriskos* forma Pasquinucci 140/Morel 3561a

(MONTAGNA PASQUINUCCI 1972, pp. 424-427, in part. p. 425, n. 273, fig. 11; MOREL 1981, pp. 272-273 pl. 104).

⁵ AMBROSINI 1997, pp. 220-221; STOPPONI 2007, p. 496.

⁶ La fibula può essere inquadrata nella classe A, Categoria VII di Guzzo 1972, pp. 89-90.



FIG. 66. *Aes grave* della serie cosiddetta "ovale", di zecca volsiniese (inizi del III sec. a.C.).
R/ clava; v/ due globi di dimensioni ridotte (foto G. Mainardi Valcarenghi, 2007).



FIG. 67. Fibula frammentaria di bronzo (fine del VII-prima metà VI sec. a.C.) rinvenuta in stratigrafie recenziore della villa (foto G. Mainardi Valcarenghi, 2007).



FIG. 68. Spillone bronzeo con testa a rotella (VIII-VII sec. a.C.) rinvenuto in stratigrafie recenziore della villa (foto M. Cavalieri, 2010).

minale di uno spillone tipo Nascimbene II, 3a, con testa a rotella inornata ad otto raggi e mozzo troncoconico (FIG. 68), databile tra l'VIII ed il VII secolo a.C.¹ Tali ritrovamenti conferiscono verosimiglianza ad una frequentazione della valle del Fosci ben più antica di quanto le necropoli ellenistiche rinvenute possano attestare.

9. LINEE DI CULTURA MATERIALE: IL PANORAMA CERAMICO

La finalità di questo volume non è tanto di approfondire l'analisi della cultura materiale del sito di Aiano, quanto di fornire un *aperçu* della trasformazione della villa nel tempo. Quindi l'analisi delle varie classi (esclusivamente ceramiche)² sarà affrontata in maniera strumentale alla ricostruzione cronologica del giacimento archeologico e al modello storico che ne deriva. Per i motivi selettivi dichiarati, non saranno prese in considerazione, se non strumentalmente ai propositi sviluppati, altre classi di grande importanza nella ricostruzione del sito, quali i vetri soffiati, i metalli e le numerose monete, per le quali si rimanda alla ventura monografia in preparazione.

La restituzione ceramica globale del sito è caratterizzata da vasellame in acroma grezza, in ceramica depurata nuda o ri-

vestita da ingobbio rosso-bruno, semidepurata non rivestita, anfore, lucerne ed *opus doliare*; sono stati rinvenuti inoltre piccoli frammenti di stoviglie in sigillata africana, rarissima pietra ollare e singoli elementi estranei al contesto e relativi ad età preromana e romano imperiale. Il nucleo numericamente significativo di questa restituzione appartiene alle fasi successive alla vita della villa come residenza tardoantica, cioè alla frequentazione dell'area come luogo di predazione e come officina multiproduttiva (Periodo III) e, successivamente, ad una rifrequentazione che, comunque, presagiva l'abbandono (Periodo IV). L'arco cronologico di questa complessa attività va dalla metà del V secolo all'inizio del VII sec. d.C., e probabilmente, tra la metà del V e la fine dello stesso secolo, si ha uno dei momenti di più intensa frequentazione, legata alle attività finalizzate al recupero di materie prime (vetro, metallo, marmi) dagli arredi della villa, che infatti è stata quasi completamente spogliata dei suoi apparati decorativi e dalle sue suppellettili.

Il sito ha restituito 40 frammenti di terra sigillata africana. Si tratta di frammenti minuti. Questa frammentarietà si combina ad un fenomeno di spargimento dei pezzi spiegabile con le complesse vicissitudini storiche del giacimento. Tale distanza spaziale e temporale è l'evidente conseguenza di notevoli

¹ NASCIMBENE 2009.

² A tal riguardo si rimanda rispettivamente a BOSSU, LEPORATI c.s. per la

terra sigillata africana; BOLDRINI, DE IDONÉ c.s. per la ceramica acroma grezza; FUMO c.s. per la ceramica ingobbiata di rosso; MAGNI c.s. per le anfore.

cambiamenti strutturali dell'edificio e di rimaneggiamenti profondi del terreno, che hanno comportato azioni di asportazione, ribassamento, ricostruzione/distruzione, spoliatura e rifrequentazione, oltre che, in età moderna, di lavori agricoli che hanno inciso sulle stratigrafie, causandone un notevole sconvolgimento sincronico e diacronico, complicandone così l'analisi interpretativa. Nonostante le piccole dimensioni, caratteristiche anche delle altre classi ceramiche del sito, i frammenti, presentano un buono stato di conservazione, mantenendo la superficie originale e hanno fratture nette, relativamente fresche. Morfologicamente si segnalano scodelle, coppe, piatti-vassoio, vasi a listello, etc., la quasi totalità dei quali proviene dai Periodi III-VI di vita del sito (quale materiale residuale), mentre solo uno da uno strato attribuibile al Periodo II corrispondente alla fase residenziale della villa. Dal Vano I proviene un frammento (Hayes 56) di piatto-vassoio rettangolare con perlinatura a rilievo sui lati in terra sigillata africana c (FIG. 69). Tale livello corrisponde ad un piano di vita "creato" al momento della seconda fase monumentale (passaggio della Sala esalobata a Sala triabsidata); si tratta di un livellamento con terreno di riporto funzionale al piano pavimentale. Se dal punto di vista stratigrafico questo rinvenimento ha confermato la correttezza dell'ipotesi che tale livello vada interpretato come piano di orizzontamento per un pavimento più elevato rispetto a una precedente fase, dall'altro il frammento ceramico acquista anche un valore cronologico particolarmente significativo, giacché esso appartiene ad un tipo collocabile tra la fine del IV e la prima metà del V sec. d.C. Possiamo inoltre ipotizzare che altri frammenti di terra sigillata africana, quelli più antichi – Hayes 12, Hayes 61B, Hayes 73, Hayes 91A, frammenti con decorazione a figure geometriche a reticolato – ma ritrovati in strati cronologicamente posteriori, fossero giunti sul sito durante le fasi residenziali della villa. In questo modo, anche se indiretto, ciò costituirebbe una delle poche tracce tangibili della cultura materiale della villa durante questa fase.

È tra la fine del V e nel corso del VI sec. d.C., che si legge – nel panorama ceramico – il progressivo abbandono di una *facies* culturale ancora molto legata ai modelli tardoantichi e l'affacciarsi di tendenze nuove, segnate sempre più da semplificazioni morfologiche e dall'abbandono di corredi articolati, ma anche da caratteristiche del tutto autonome, che si affermeranno tra la fine del VI e la prima metà del VII secolo.¹

Per quanto riguarda la ceramica acroma a impasto grezzo (2700 frammenti circa), l'arco cronologico va dalla fine del V secolo all'inizio del VII sec. d.C. e le fasi più interessanti sono, anche in questo caso, il finale del Periodo III, quando cessano quasi del tutto le attività produttive e si accumulano discariche di materiali d'uso, e l'inizio del Periodo IV (con quantità di vasellame inferiori, ma con importanti segnali di trasformazione culturale). Il panorama delle forme si contraddistingue per la presenza di una vasta gamma di tipi morfologico-funzionali, specchio di un mercato che utilizza ancora un corredo domestico molto articolato. In esso è identificabile una produzione artigianale di media qualità, a cui è affiancata la presenza di alcuni esemplari eseguiti al tornio lento o a mano, testimoni di una fabbricazione casalinga parallela. Una sostanziale omoge-

neità delle tecnologie di produzione è rilevabile in particolare negli impasti utilizzati,² nelle caratteristiche di cottura dei vasi e nel trattamento delle superfici. La temperatura di cottura, tendenzialmente, non supera mai gli 800°C e l'aspetto esteriore appare di colore nero per circa il 50% delle forme; queste caratteristiche potrebbero portare ad ipotizzare un tipo di cottura del vasellame in ambiente riducente e probabilmente, in alcuni casi, in fornaci all'aperto.³

Tra le forme funzionalmente destinate alla cottura e/o riscaldamento dei cibi, domina l'olla, con ben 27 tipi rappresentati. In particolare, come mostrato dalla tavola a FIG. 70, i tipi 18, 12 e 23 sono presenti durante tutto l'arco cronologico preso in esame, mentre le olle con orlo sagomato e quelle con orlo a listello – tipi 4, 5, 9 – compaiono a partire dalla fine del VI secolo e caratterizzano la fase centrale (Periodo IV) della vita del sito. Accanto all'olla, la casseruola è presente in numero molto inferiore, con due tipologie, di cui una trova confronto a Siena a partire dalla prima metà del VII secolo. Tra le forme destinate alla preparazione dei cibi e alla dispensa sono stati individuati piatti e ciotole, che in alcuni casi mostrano un chiaro riferimento morfologico e funzionale alla terra sigillata africana, in particolare nelle imitazioni dei tipi Hayes 99/A, Lamboglia 53bis e Hayes 61/B.⁴ La forma del catino è rappresentata da un unico tipo con orlo a tesa, corpo troncoconico e vasca molto profonda, presente solo nel V secolo; gli orcioli, invece, sono presenti con 4 tipologie differenti, di cui due scompaiono con l'ingresso del sito nel VI secolo. Si segnalano, inoltre, forme, in alcuni casi eseguite a mano, che caratterizzeranno il panorama altomedievale: brocche e boccali trilobati, testi. La produzione in grezza di alcuni di questi oggetti è un segnale della transizione verso la multifunzionalità del vasellame, che poi, con la drastica riduzione delle forme, sarà tipica dei secoli altomedievali.

Come la ceramica in acroma grezza, anche quella ingobbata di rosso, rinvenuta ad Aiano, attesta il fenomeno di transizione economica e culturale che caratterizza l'arco cronologico di V-inizi VII sec. d.C. Rappresentati da una grande quantità di forme e tipi,⁵ i materiali ingobbati di rosso rinvenuti sono chiaramente l'espressione di un intenso fenomeno d'imitazione di vasi da mensa in sigillata africana, da ascrivere ad un arco cronologico compreso tra il IV e il VII secolo. In particolare, essi sono da attribuire ad uno specifico processo di trasformazione delle tipologie prodotte in Toscana che, a partire dal VI sec. d.C., attraverso una progressiva diversificazione dalle altre tipologie in uso nel resto dell'Italia, iniziano ad assumere caratteri specifici e del tutto propri nel VII secolo. La produzione, dunque, inizia ad imitare non più soltanto forme e tipi africani ma anche il repertorio morfologico della ceramica comune, elaborando varianti proprie soprattutto per i contenitori di liquidi. La maggioranza delle forme rinvenute, sia chiuse sia aperte, presenta sulle pareti esterne una lisciatura a panno e l'ingobbio, con tonalità dall'arancio al rosso-bruno, applicato per immersione o con ampie pennellate, copre interamente o parzialmente i vasi. Le decorazioni, del tutto sporadiche su vasi a listello e ciotole, sono piuttosto frequenti su piatti e forme chiuse: talvolta si presentano come linee solcate, anche ad andamento irregolare; altre volte esse sono costituite da motivi

¹ Naturalmente la lettura di questi fenomeni di variazione funzionale dei corredi domestici, per cogliere la sua intera portata culturale ed antropologica, non può che essere letta in parallelo con le mutazioni dei regimi alimentari dovute sia ad innesti e commistioni culturali sia a modifiche economiche e sociali nelle modalità di approvvigionamento. A questo proposito si precisa che per il panorama archeozoologico dello scavo, di prossima pubblicazione in CORBINO c.s., non è oggetto di queste pagine. Si veda per considerazioni in questo ambito la bibliografia in CAVALIERI et alii 2015.

² Gli impasti si presentano principalmente di colore marrone chiaro con inclusi costituiti da frammenti di roccia e granuli monomineralici molto abbondanti.

³ CUOMO DI CAPRIO 2007, p. 502.

⁴ Quanto alla bibliografia di riferimento su acroma grezza ed ingobbata di rosso, cfr. CAVALIERI et alii 2015, pp. 193-195.

⁵ FUMO 2010.

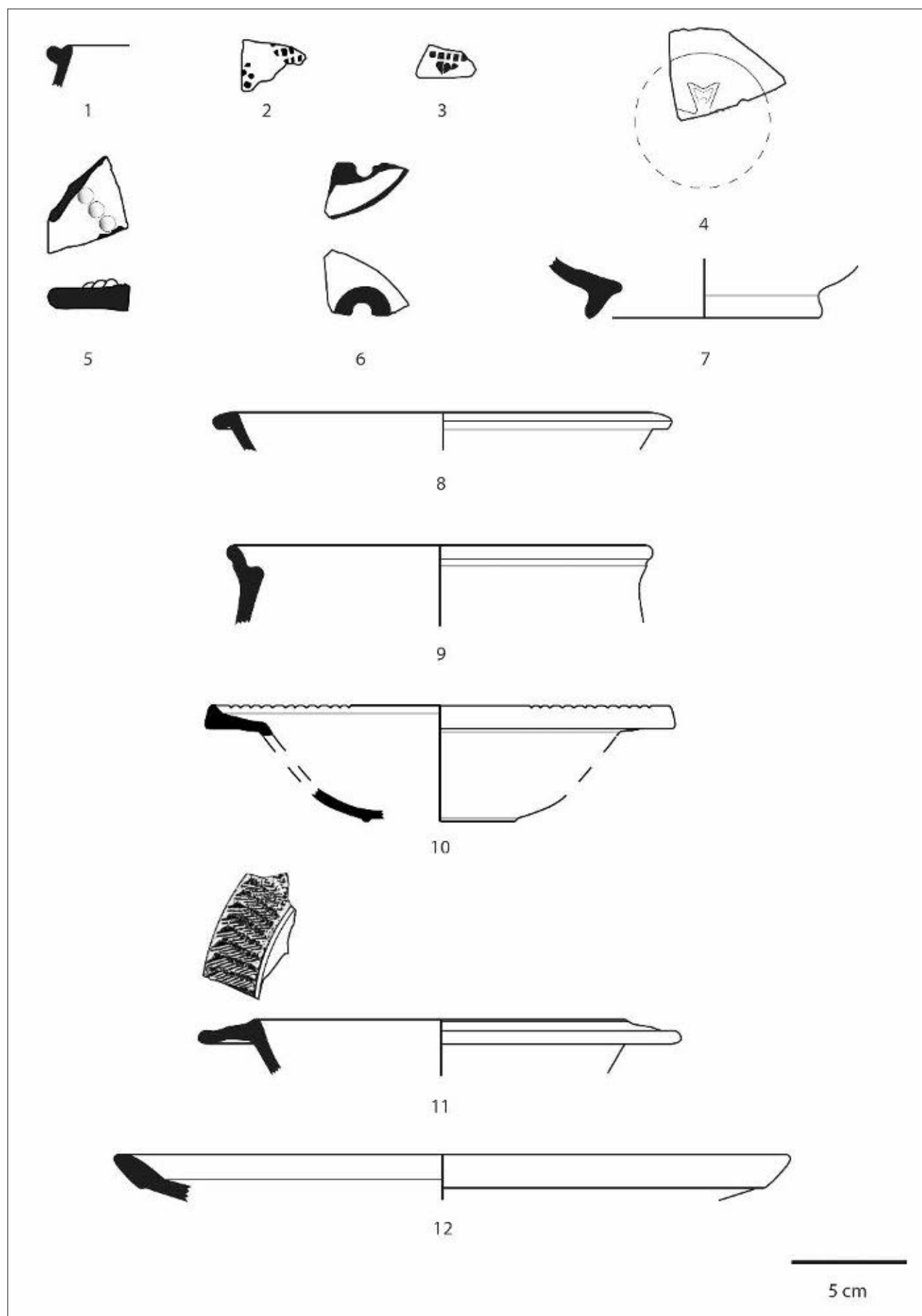


FIG. 69. Tavola sinottica morfologica di alcune forme di terra sigillata africana dalla villa. Il n. 5, che corrisponde al piatto-vassoio Hayes 56 (fine IV-inizi V sec. d.C.), contribuisce alla datazione del Periodo II della villa di Aiano (dis. Ch. Bossu, 2019).

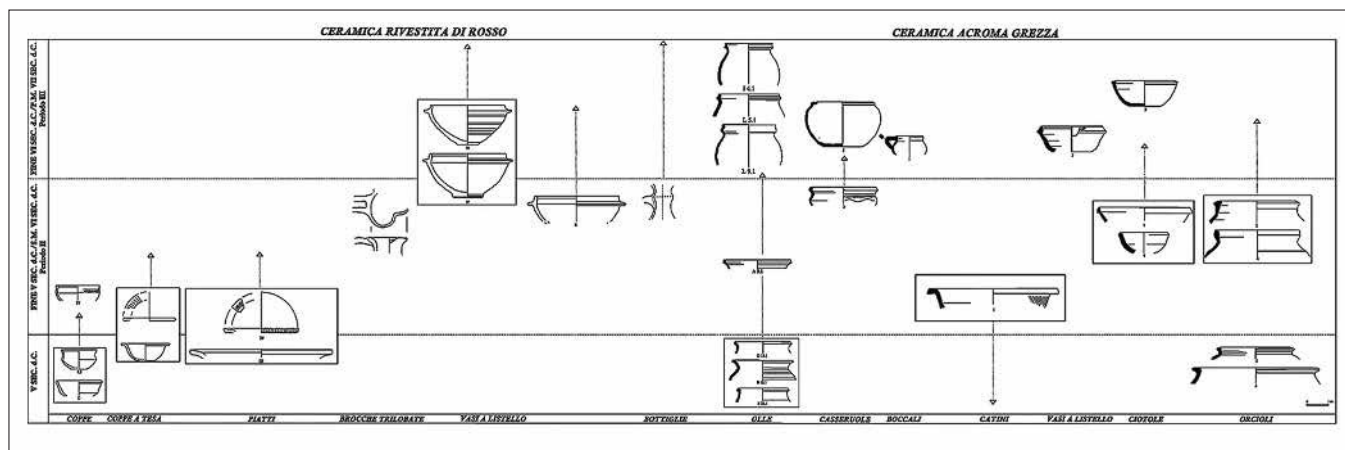


FIG. 70. Tavola cronotipologica della ceramica grezza acroma e rivestita di rosso dalla villa di Aiano (dis. P. De Idonè, 2015).

a onda, incisi a pettine. Sui piatti, poi, non mancano elementi a stampo che trovano confronti diretti con decorazioni tipiche delle sigillate africane. In particolare, il periodo preso in esame riflette tale transizione in maniera ben evidente; infatti, le coppe con orlo a tesa orizzontale ed i piatti con decorazioni geometriche a rotelle incise e/o elementi fitomorfi (quali fiori e foglie) afferiscono ad una ricca produzione di fine v che imita i modelli africani e che permane *in situ*, in forma residuale, fino al pieno vi secolo (Periodo III). Successivamente, a tale produzione caratterizzata dalla prevalenza di forme aperte e di motivi decorativi a stampo, si sostituisce un corredo meno variegato e caratterizzato da brocche decorate con motivi a pettine incisi, vasi a listello e brocche trilobate che ci proiettano in un arco cronologico di pieno vi-prima metà vii secolo (Periodi iv e v, quest'ultimo come fase residuale).

Le attestazioni di anfore nel sito di Aiano sono in genere poco numerose (costituiscono il 2-3% dei ritrovamenti) e decisamente inferiori a quelle delle altre classi ceramiche, in particolare rispetto alla ceramica depurata ingobbata di rosso e alla ceramica acroma grezza. Esse si presentano inoltre in condizioni di grande frammentarietà e dispersione a causa dei ripetuti interventi attuati sull'edificio nel corso dei secoli; è perciò usuale trovare frammenti di una stessa anfora sparsi su vasta area e in strati cronologicamente non contigui, evidentemente per le inversioni di stratigrafia create nel terreno dai molteplici rimaneggiamenti.

Gli esemplari ascrivibili ai periodi presi in esame sono dunque pochi e riconducibili a due tipi soltanto, entrambi di produzione africana: si tratta di quattro anfore del tipo Keay xxvi/Bonifay 31-33, i cd. *spatheia*, e una del tipo Keay xxv/Africana III¹ (FIG. 71). La preponderanza degli *spatheia* in questo arco di tempo riflette i rapporti quantitativi tra i vari tipi anforici durante tutto l'arco di vita del sito, essendo in assoluto il tipo più attestato. Soltanto di un'anfora è stato possibile individuare il sottotipo di appartenenza (variante B del tipo Keay xxvi), mentre, per le altre, l'assenza di un elemento diagnostico fondamentale quale il labbro ha impedito una più puntuale identificazione. Neppure è stato possibile ricavare alcuna indicazione circa il loro contenuto, anche se, in base della conformazione del Vano β, esposto a Sud e ospitante *dolia*, è verosimile ritenere si trattasse per lo più di anfore vinarie.

Dal punto di vista tipologico, si nota la presenza in successione temporale di tutti e tre i sottogruppi riconosciuti dal Bonifay per la classe degli *spatheia*: durante il v secolo, in corrispondenza della fase di attività delle officine artigianali, le

anfore Keay xxv convivono, in quantità analoghe, con il primo sottogruppo individuato dal Bonifay (Keay xxvi/Bonifay 31) (Periodo III); nel periodo di stasi successivo, tra la fine del v e il vi sec. d.C. (Periodo IV), spariscono entrambi i tipi precedenti, soppiantati da *spatheia* riferibili al secondo sottogruppo (Bonifay 32); infine, tra la fine del vi e la prima metà del vii secolo, momento nel quale si verifica una nuova frequentazione del sito, la terza generazione di *spatheia* (Bonifay 33) – che si contraddistingue per le sue dimensioni nettamente ridotte – sostituisce il sottogruppo precedente.

Dal punto di vista economico, dunque, è attestata una continuità di contatti commerciali, in forma ridotta ma costante, con l'Africa settentrionale; diversamente, fino ad ora, non è stata rinvenuta nel sito alcuna anfora di produzione orientale, dato che stupisce considerando l'ampia e capillare diffusione che tali contenitori ebbero nei secoli v-vii in tutto il bacino del Mediterraneo. Dal punto di vista culturale, infine, l'avvicinarsi di *spatheia* appartenenti ai tre sottogruppi marca cronologicamente un graduale, ma evidente mutamento di *facies*, corrispondente a quello che si verifica durante lo stesso lasso di tempo all'interno delle altre classi ceramiche.

10. VILLA QUANTA FUT, IPSA RUINA DOCET

Nella sua fase di vita (Periodo II, tra iv e v sec. d.C.), la parte residenziale (nota) della villa presentava una planimetria particolare nel suo genere e un apparato decorativo straordinariamente sfarzoso (marmi, *sectilia*, mosaici, affreschi e stucchi), del quale restano poche tracce perché tutti i materiali sono stati rinvenuti funzionalmente decontestualizzati e riciclati in altre forme durante le fasi altomedievali. Quest'operazione precisa e organizzata di recupero di materie prime, avvenuta prima dell'abbandono dell'edificio, rende particolarmente difficile ricostruire gli spazi abitativi e la loro funzione. Fanno eccezione la cosiddetta Sala triabsidata, ambiente di soggiorno dalla planimetria a forma di triangolo equilatero con absidi ai vertici e quella meridionale con funzione di vestibolo. La sala è inscritta in una struttura muraria curvilinea, una *ambulatio polylobata*, costituita da cinque lobi circolari, con accesso da Sud. Mentre la decorazione marmorea e musiva di gran parte della villa è andata perduta, il pavimento di questo ambiente, degli inizi del v sec. d.C., si è preservato, anche se in stato lacunoso. Si tratta di un cementizio decorato mediante l'inserzione di tessere musive (di reimpiego) di colore nero e bianco.

¹ CAVALIERI *et alii* 2015, p. 196.

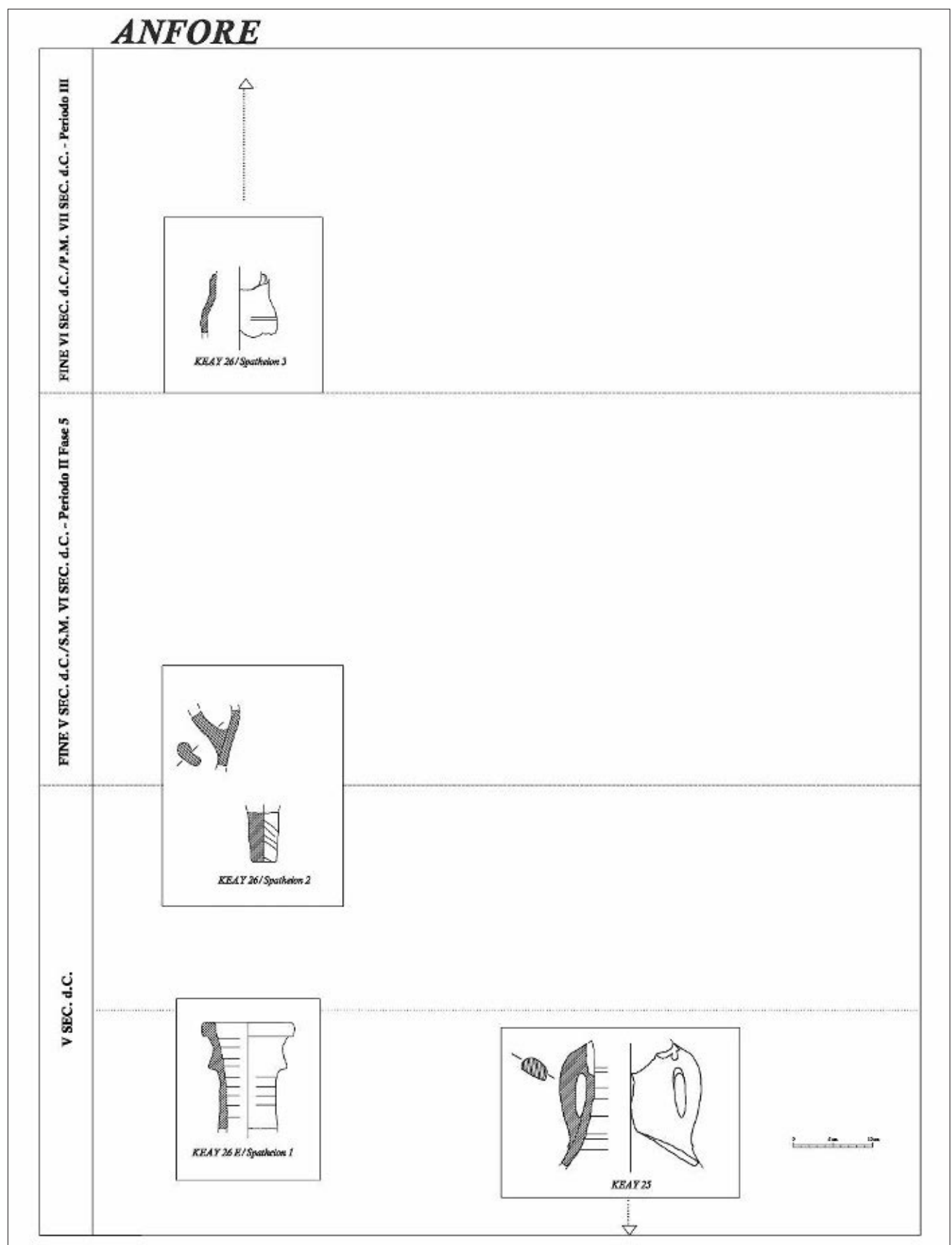


FIG. 71. Tavola delle anfore *spatheia* dalla villa di Aiano (dis. B. Magni, 2015).

La ricomposizione degli apparati decorativi superstiti (quasi sempre in giacitura secondaria) dimostra la raffinatezza dei materiali: commessi marmorei per i pavimenti, *crustae marmoree*, *opera sectilia* in pasta vitrea, mosaici, soglie in marmo, frammenti di mosaici pavimentali a motivi geometrici e

vegetali, tessere musive in pasta vitrea, porzioni in intonaco affrescato e stucco lavorato. Da ultimo lo scavo ha messo in luce anche ambienti riconducibili alla *pars fructuaria* della villa (FIG. 72): si tratta di una monumentale *cella vinaria* (di 9×30 m, Vano β), che fa il paio con un secondo già noto (Vano γ),

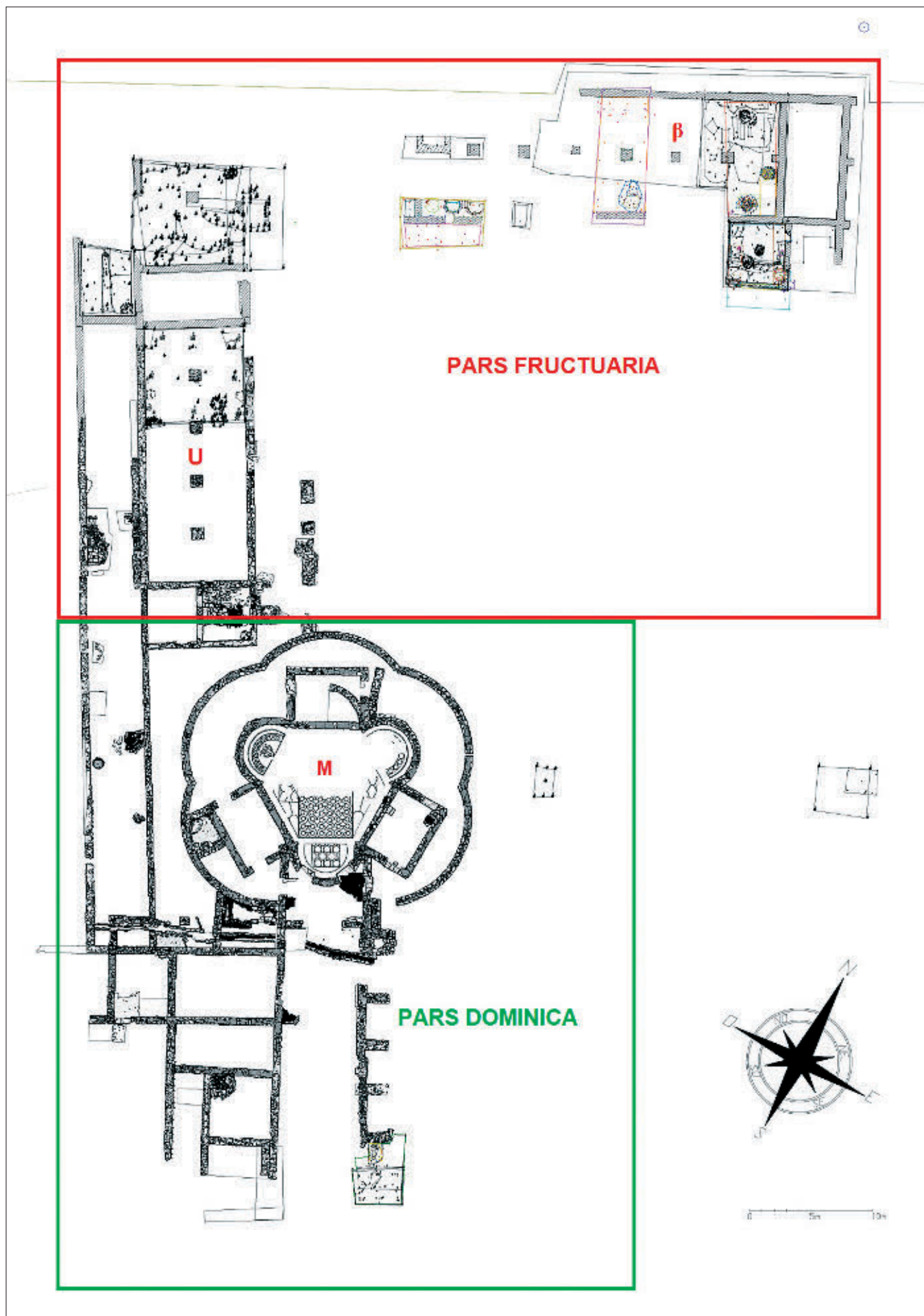


FIG. 72. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione UCLouvain (2005-2011; 2014-2022), con suddivisione dei settori della villa in base alle specifiche funzioni: in alto la *pars fructuaria*, in basso la *pars dominica* (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).

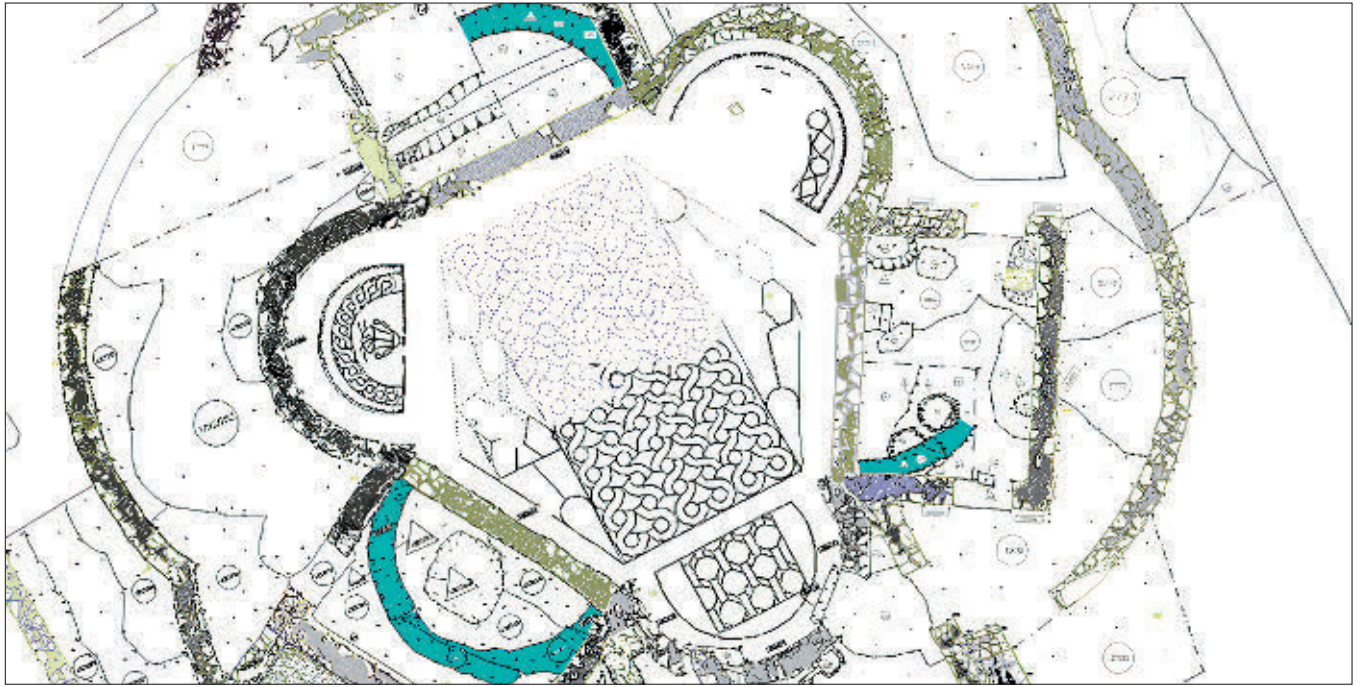


FIG. 73. Planimetria multifase (elaborazione CAD) della Sala triabsidata e degli ambienti attigui, con le tracce dei riempimenti delle esedre smontate (in colore pieno) della fase monumentale esalobata di epoca precedente (dis. A. Novellini).

ove ancora si conservavano *dolia*, alcuni di essi in giacitura primaria. Di questo straordinario patrimonio di *luxuria* tardoantica, come ricordato, rimane soltanto lo scheletro, la *ruina* e qualche lacerto di una decorazione polimaterica che solo parzialmente è stata ricomposta e ipoteticamente collocata laddove il confronto con altri contesti archeologici ha suggerito. Di seguito daremo conto dei principali apparati decorativi, a partire dalla pavimentazione della Sala triabsidata, passando all'apparato pittorico parietale e ai *sectilia* in pasta vitrea. Infine, chiuderemo l'analisi della fase residenziale della villa dando conto del ritrovamento, dopo anni di ricerche e dubbi, della *pars fructuaria* della stessa.

10.1. La Sala triabsidata

La costruzione della villa di Aiano rientra verosimilmente nelle iniziative di riorganizzazione produttiva e di investimento nel settore fondiario riscontrabili a partire dalla fine del III-IV sec. d.C. quale fenomeno noto anche in altre regioni italiane.¹ Essa coniuga quindi, almeno nella sua fase di vita residenziale finale, nella prima metà del V secolo, aree a carattere produttivo, come i Vani α e β , e padiglioni d'*otium*, come la cosiddetta Sala triabsidata. Anche se individuabili con certezza solo per questo ambiente (Vano μ), si riscontrano ad Aiano le tipologie di intervento tipiche dell'edilizia residenziale rurale di età tardoantica,² come la monumentalizzazione del settore di ricezione e l'adozione planimetrica di strutture curvilinee, mistilinee o poligonali. La quantità e la qualità dei resti di apparato decorativo rinvenuti in tutto il cantiere di scavo, oltre ai caratteri icnografici del complesso, restituiscono l'immagine di un

sito a originaria ed inequivocabile vocazione residenziale, che proprio nella Sala triabsidata³ (almeno sulla base dello scavo) riassume il suo spazio più rappresentativo. La sala, la cui superficie misura 108 m², fu certamente un ambiente di soggiorno, per certi versi assimilabile ad un *trichorium* della tradizione latina o ad un *τρίκογχος* di quella bizantina: tuttavia la non completa adesione a tale schema architettonico è evidente nel fatto che, pur trattandosi di un edificio ad impianto centrale, esso non si fonda sullo sviluppo a terra di un quadrato o quadrilatero, bensì di un triangolo, attribuendo ad una delle esedre funzione di passaggio e non di stazionamento come si nota solitamente. Tale particolarità, come ricordato, è frutto della storia costruttiva dell'edificio in cui si riconoscono due fasi monumentali. La prima, verso la seconda metà del IV secolo, vede la costruzione di un nucleo esalobato all'interno di un ambulacro a cinque lobi, dotato di un vestibolo rettangolare a Sud (FIG. 73). La presenza, in questa prima fase, di un'apertura nel lobo Nord dell'*Ambulatio*, successivamente tamponata, potrebbe far pensare che la struttura avesse funzione di vestibolo monumentale, come nel caso coevo di Cazzanello (FIG. 74) e sul modello di antecedenti aulici (come il complesso della Piazza d'Oro presso Villa Adriana a Tivoli): ciononostante, le dimensioni molto ridotte di questa apertura rispetto all'accesso Sud, oltre all'impossibilità di verificare la presenza di un'apertura nella primitiva abside Nord del nucleo centrale, rendono questa ipotesi meno probabile. È possibile che l'apertura Nord fosse intesa come discreta uscita di servizio, per agevolare il passaggio (della servitù?) fra il padiglione e il settore settentrionale della villa.⁴ Successivamente, il piano originale del padiglione fu modificato, smontando tre absidi della Sala

¹ VERA 1993, pp. 162-163.

² ROMIZZI 2003, pp. 74-75.

³ Alla luce della trasformazione planimetrica della sala in questione, si è scientemente optato per una terminologia identificativa della stessa, differente dal consueto, anche se non unica; infatti, piuttosto che utilizzare espressioni come *sala triloba* o *triconco*, che richiamano immediatamente alla memoria spazi triabsidati tardoantichi, centralizzati su piante quadrangolari, si è preferito utilizzare una formula più "descrittiva", certo meno consueta, ma che potesse in qualche modo attrarre l'attenzione sulla particolarità della

sala di Aiano. È verosimile, infatti, che la trasformazione in una struttura a tre absidi, partendo da uno spazio che ne prevedeva sei (esabsidato), avesse come fine creare funzionalmente un triconco laddove si aveva a disposizione, forse già in stato di non-finito, ben altro impianto. Una valutazione di carattere architettonico con forti implicazioni economiche e sociali di cui si riparerà più avanti, trattando del pavimento in cementizio della sala; CAVALIERI 2008, pp. 12-16; CAVALIERI 2010, pp. 367-369.

⁴ ORLANDI C.S.

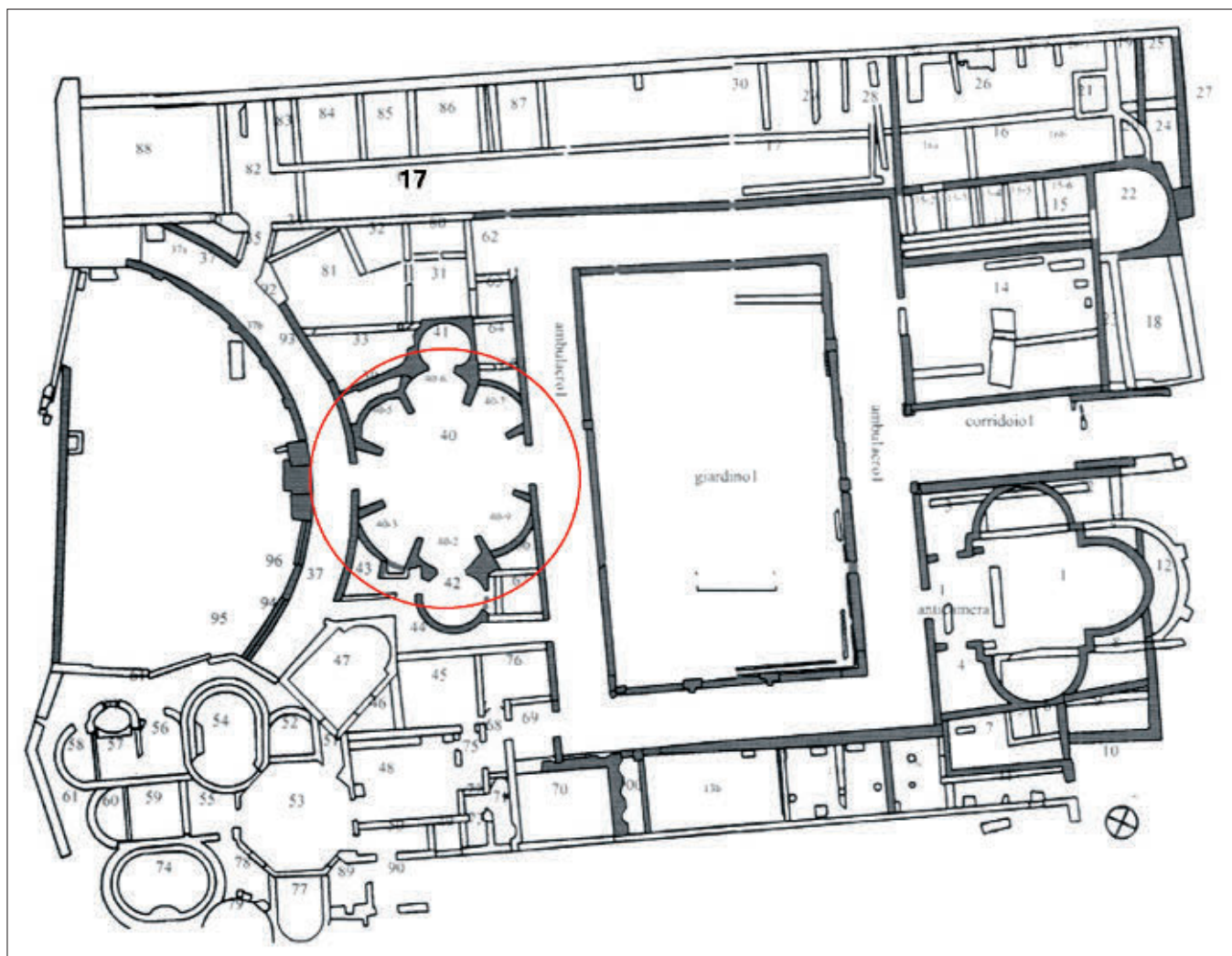


FIG. 74. Villa di Cazzanello, Tarquinia (VT) (in evidenza la fase tardoantica).

Indicata dal cerchio l'area oggetto di confronto con Aiano (da AOYAGI, ANGELELLI, IMAI FUJISAWA 2003, p. 221, fig. 32).

esalobata e utilizzando il materiale di risulta per costruire tre vani rettangolari, comunicanti solo con l'*Ambulatio*. Nella stessa fase fu tamponata l'apertura del lobo Nord del peribolo, e il nucleo centrale fu pavimentato in cementizio con inserti musivi. L'articolazione delle forme architettoniche poteva essere percepita e fruita all'interno del vano centrale e dell'*Ambulatio*, ma probabilmente anche dall'esterno, secondo le ipotesi di ricostruzione degli alzati¹ (FIG. 75): l'*Ambulatio* non sarebbe stata chiusa, ma avrebbe costituito un recinto ipetro intorno al corpo centrale.² È possibile quindi che la modifica dell'originario progetto architettonico possa avere avuto non solo motivazioni economiche, ma anche estetiche.³ Il nuovo padiglione continuava ad avere, come nelle intenzioni originarie, funzione di rappresentanza. L'impianto, forse anche per la sua genesi in più fasi, è sostanzialmente un *unicum* senza confronti stringenti; è possibile comunque trovare paralleli funzionali e alcune eco morfologiche in altre regioni. Fra i confronti più vicini per la primissima fase edilizia di Aiano, l'impianto polilo-

bato, si annoverano, a Roma, l'aula tricliniare del cosiddetto Tempio di Minerva Medica negli *Horti Liciniani* (ca. 300 d.C.) (FIG. 76)⁴ – una sorta di prototipo per molti esempi successivi, che ridurranno il numero dei lobi –, e la sala di ricezione esagonale della cosiddetta *Domus* delle Sette Sale sull'Esquilino (inizi IV secolo) (FIG. 77);⁵ più vicino territorialmente – e comparabile soprattutto per l'articolazione interna – è il triclinio della villa di Capraia e Limite⁶ (FIG. 78). Il modello policonco a cinque o sei lobi, benché privo di *ambulatio* esterna, si ritrova anche ad *Aquincum*, presso l'odierna Budapest⁷ (III-IV secolo) (FIG. 79), e avrà particolare successo nel secolo seguente presso le élites senatorie costantinopolitane, ritrovandosi nel triclinio del Palazzo di Gülhane⁸ (FIG. 80) e nel Palazzo di Antioco (FIG. 81)⁹ (che presenta l'articolazione delle absidi in spazi sussidiari già vista nella *Domus* delle Sette Sale), per poi essere estesamente utilizzato nell'ambito dell'edilizia funeraria e culturale cristiana successiva.¹⁰ Sempre nello stesso torno cronologico dell'esempio di Aiano, ma in altre regioni dell'Occiden-

¹ CAVALIERI *et alii* 2019. Sul tema, cfr. anche *infra*, pp. 88-98.² Un confronto per corpo architettonico dai volumi articolati circondato da un recinto a cielo aperto si ritrova nel settore centrale della *pars urbana* della villa *maritima* di Quinta da Abicada, Mexilhoeria Grande (Portogallo), data a fine III-inizi IV secolo; i vani radiali sono stati identificati come *cubicula* in virtù della partizione decorativa dei mosaici pavimentali: TEICHNER 2018, con bibliografia.³ SCAGLIARINI CORLAITA 1995, p. 842.⁴ BARBERA, DI PASQUALE, PALAZZO 2007; BARBERA, MAGNANI CIANETTI 2019 (con bibliografia precedente).⁵ SCAGLIARINI CORLAITA 1995, pp. 854-856; VOLPE 2000.⁶ CANTINI 2017.⁷ GÁSPÁR 2002, pp. 17-20, fig. 17; p. 204: edificio a 5 conche con vestibolo trapezoidale, decorazione pittorica muraria a motivi floreali, convertito a uso funerario a partire dal V secolo.⁸ DAFFARA 2016 (datazione 462-500 d.C.).⁹ BALDINI LIPPOLIS 2001, p. 185 (datazione 420-436 d.C.).¹⁰ CSEMEGI-TOMPOS 1977.



FIG. 75. Sala triabsidata: rappresentazione grafica del modello teorico degli alzati (in esterno) durante la fase finale del Periodo II, fine IV-inizi V sec. d.C. (dis. D. Ferdani).

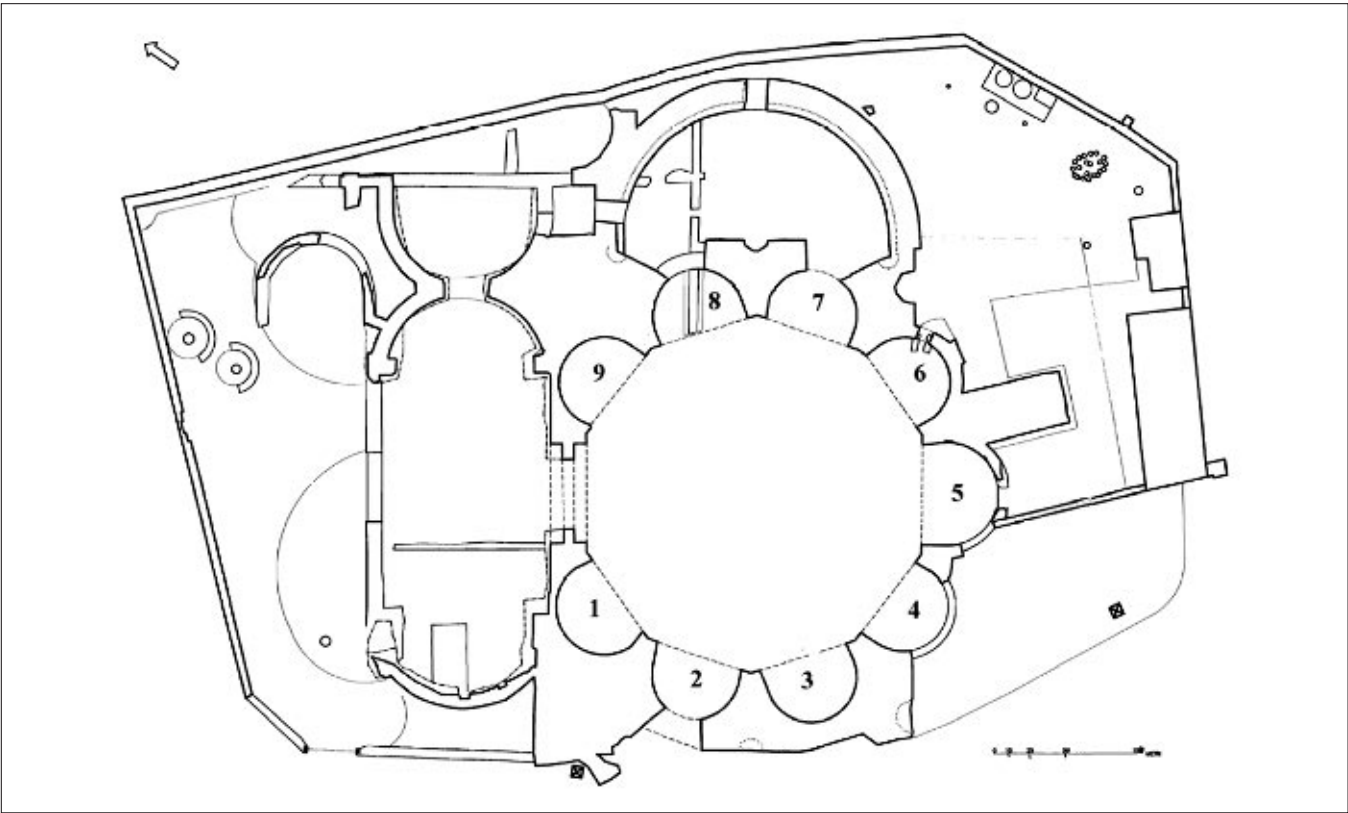


FIG. 76. Planimetria del cosiddetto “Tempio di Minerva Medica”, triclinio degli Horti Liciniani (da BARBERA, DI PASQUALE, PALAZZO 2007, p. 7, fig. 6b).

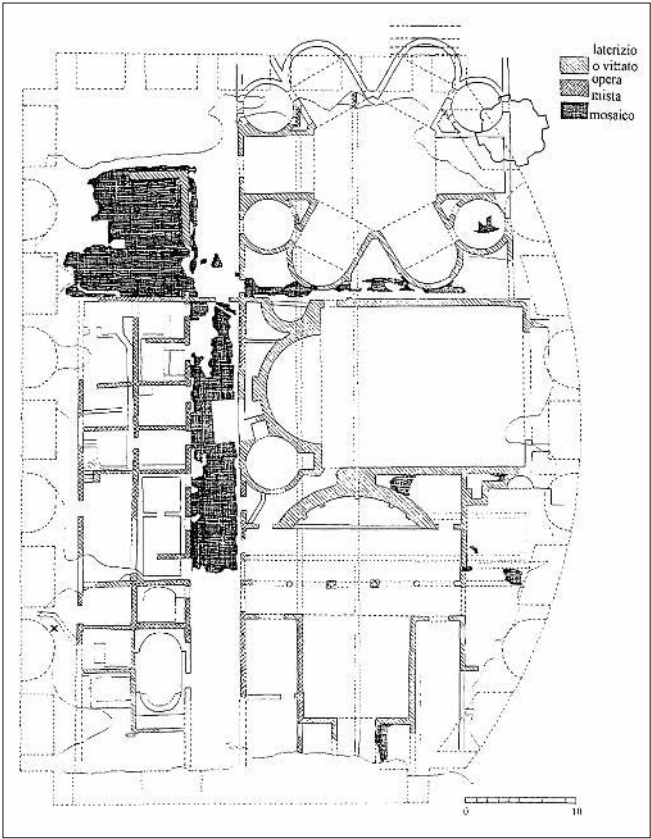


FIG. 77. Planimetria della Domus delle Sette Sale (da VOLPE 2000, p. 159, fig. 1).

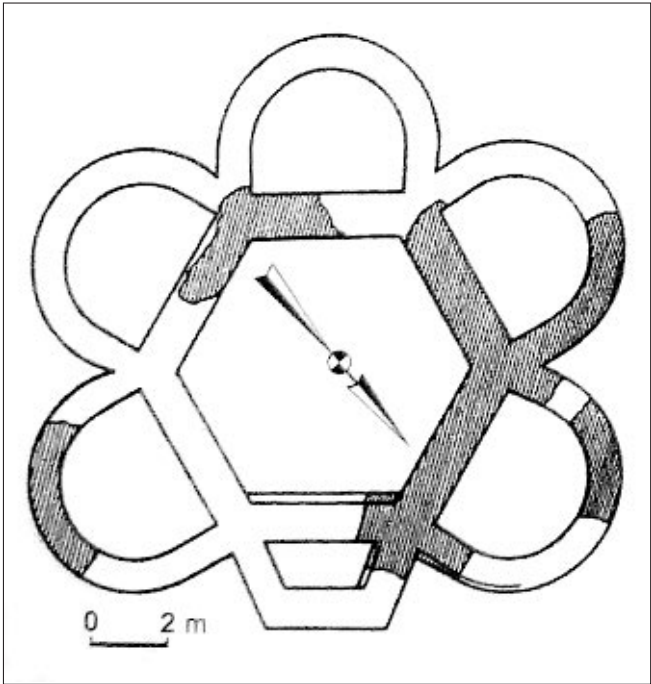


FIG. 79. Aquincum (Budapest), planimetria dell'ambiente a sei absidi (da GÁSPÁR 2002, p. 204, fig. 17, disegno di E. Tóth).

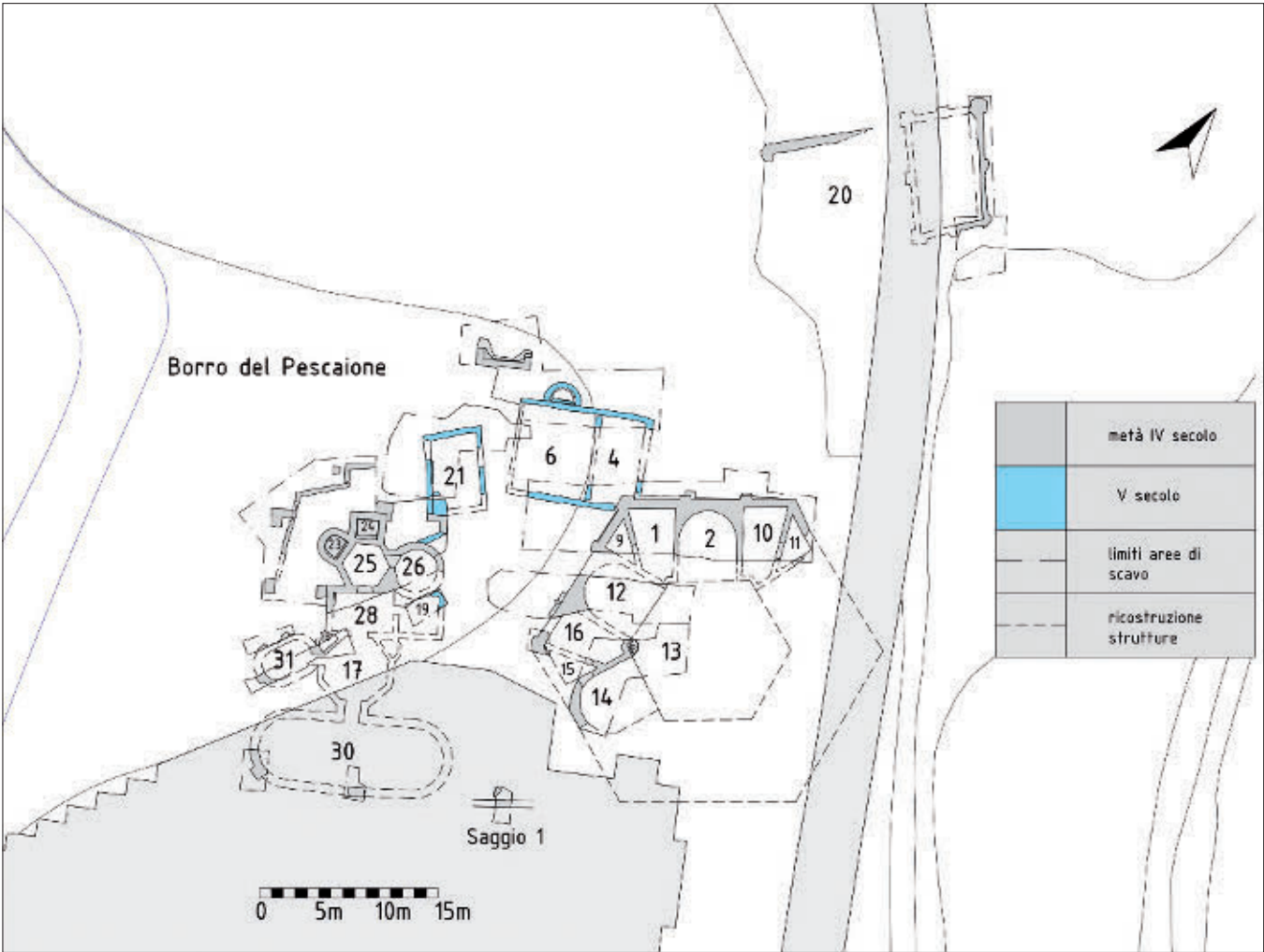


FIG. 78. Planimetria della villa dei Vettii, a Capraia e Limite (FI), per gentile concessione di Federico Cantini.

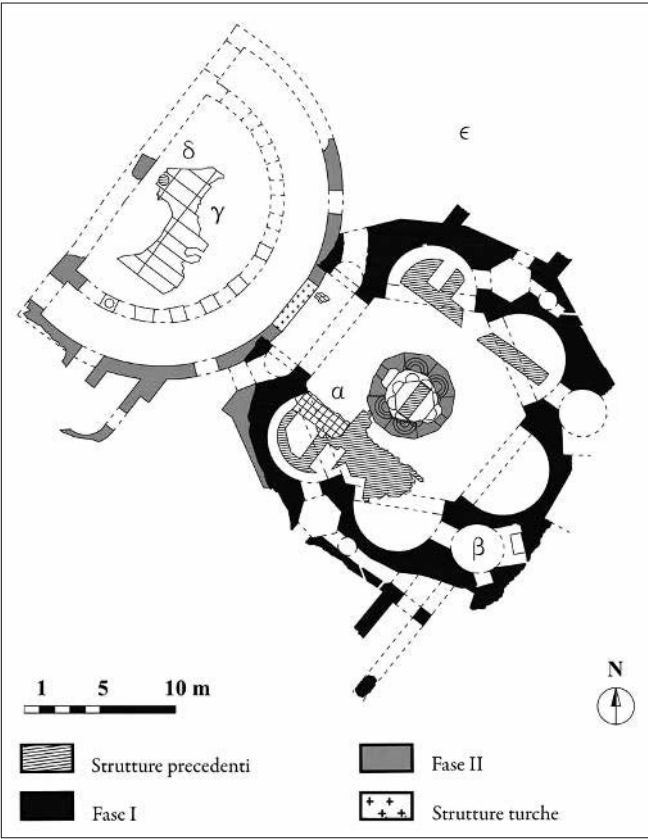


FIG. 80. Planimetria del Palazzo di Gülhane, Istanbul (da DAFFARA 2016, p. 70, fig. 2).

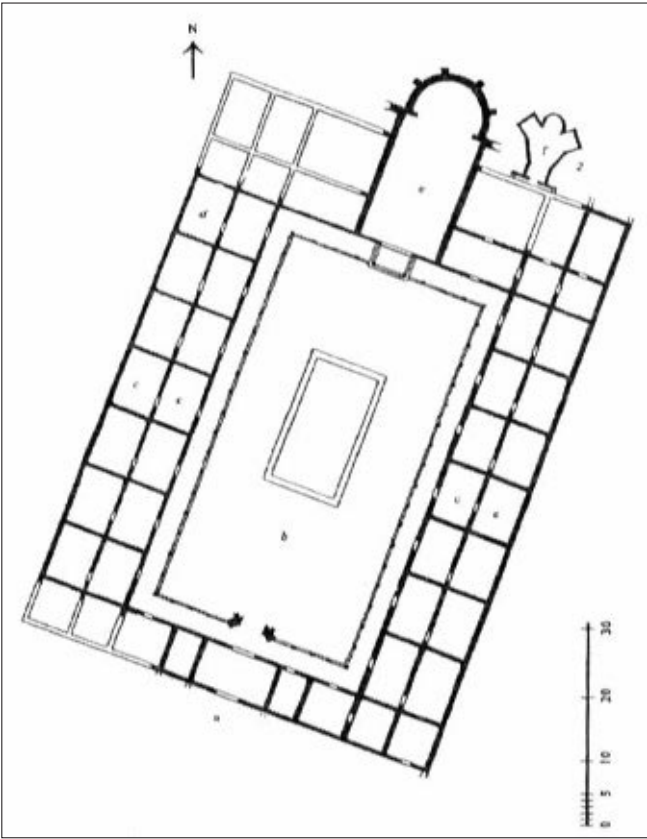


FIG. 82. Planimetria della villa di Mediana, Niš/Naissus (da MULVIN 2004, p. 388, fig. 2).

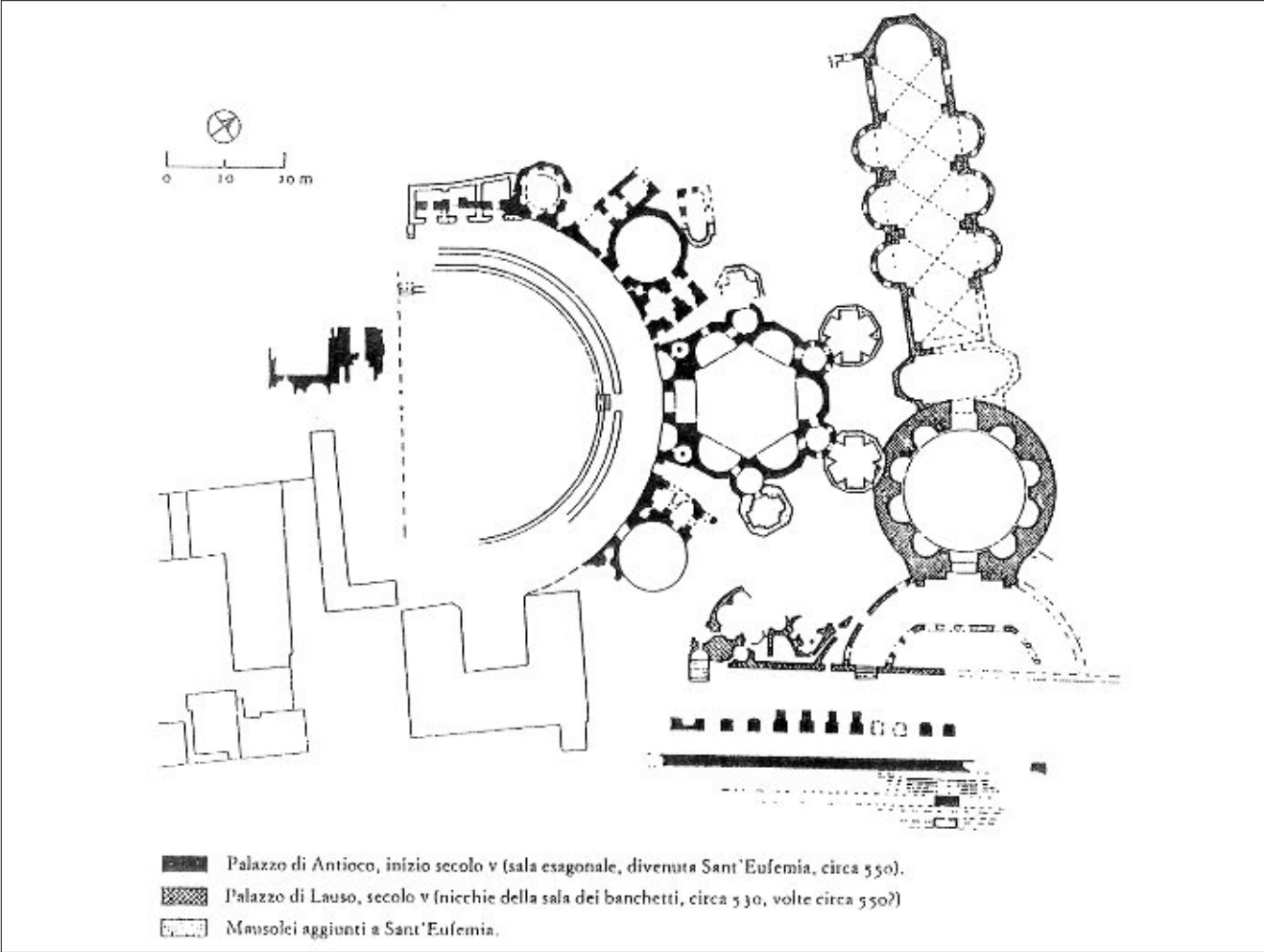


FIG. 81. Planimetrie dei Palazzi di Antioch e di Lauso a Istanbul (da SCAGLIARINI 1995, p. 867, fig. 11).

te tardoromano, l'alternarsi di volumi curvilinei e squadrati dei vani radiali si ritrova in fabbriche con usi molto diversi: dai *triclinia*, come la *coenatio* secondaria della villa di *Mediana* a Niš/*Naissus*¹ (inizi IV secolo) (FIG. 82), agli edifici funerari, come il mausoleo cristiano del *castrum* di Alsóhetény/*Iovia* in Ungheria, datato agli anni 360 (FIG. 83).² In entrambi i casi, tuttavia, non è presente *ambulatio* esterna e le esedre rettangolari si aprono sullo spazio centrale.

10.2. La pavimentazione della Sala triabsidata

In definitiva, pur non essendo ancora noto un confronto puntuale per la Sala triabsidata di Aiano, quest'ultima rientra a pieno titolo nel novero delle sale di rappresentanza a pianta centrale e polilobate della tarda Antichità, con uno schema complessivo non inedito per il IV sec. d.C. È possibile che la scelta di distinguere la sala centrale a tre esedre rispetto agli annessi rettangolari aperti solo sull'*Ambulatio* risponda all'esigenza di differenziare la funzione ricettiva (non potendo articolare ulteriormente il vano centrale racchiuso dal deambulatorio polilobato), o di riservare questi ambienti al servizio della sala centrale.

Non giova alla ricostruzione delle fasi monumentali, inoltre, il fatto di non poter ricostruire la pavimentazione della fase esalobata, probabilmente non terminata, certamente posta ad una quota più elevata rispetto al pavimento conservato e risalente alla ristrutturazione della villa, cioè alla fine del Periodo II. Abbiamo trattato in più occasioni, e sotto diversi punti di vista, esecutivo, stilistico, conservativo,³ di questo importante manufatto, particolare per tecnica edilizia, composizione stilistica e qualità dei materiali. Di conseguenza qui ne daremo una rapida sintesi, rimandando alle sedi opportune di approfondimento.⁴

La sala si caratterizza per una pavimentazione in cementizio a base fittile decorato mediante inserzione di tessere musive a comporre motivi geometrici e figurati. Essa è datata all'inizio del V sec. d.C., momento in cui la planimetria dell'ambiente, come noto, fu modificata mediante chiusura di tre delle sei absidi delimitanti lo spazio centrale. Questa monumentale riorganizzazione, che pare coinvolgere l'intero insediamento, trasforma la villa in un *novum genus* architettonico, con particolare riferimento proprio al padiglione gravitante attorno alla cosiddetta Sala triabsidata. Rivenendo al cementizio, l'inserito musivo che lo decora è caratterizzato da tessere calcaree infisse in un letto costipato di malta di calce, cocciopesto e ciottoli, per uno spessore che risulta inferiore ai 10 cm, quindi molto sottile.⁵ Tracce ancora evidenti mostrano la presenza di rubricatura associata alla stesura di una linea continua di colore scuro che segue il profilo e l'andamento delle tessere (FIG. 84).

Il piano pavimentale può essere suddiviso in sei campi, contraddistinti dai diversi motivi decorativi disegnati dalle tessere: le esedre, il tappeto centrale e le due zone di raccordo tra absidi e parte centrale (FIG. 85). Tutte e tre le esedre (Sud, Nord-Ovest e Nord-Est) presentano una porzione decorata delimitata da una cornice curva che, in particolare nelle zone Sud e Nord-Ovest, non risulta centrata e posizionata ad una distanza costante rispetto alle murature perimetrali delle absidi. Nel mezzo della sala si pone il tappeto centrale: la ricomposizione

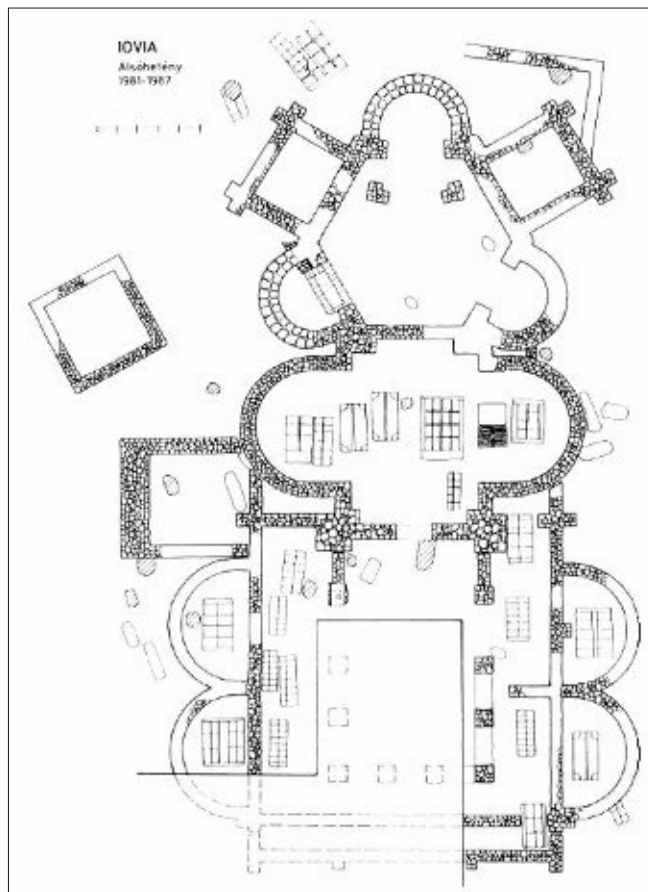


FIG. 83. Planimetria del Mausoleo di Alsóhetény / *Iovia*
(da DUVAL 1990, p. 206, fig. 3).

della porzione Nord, fortemente lacunosa, ne evidenzia il perimetro rettangolare, mentre lo schema decorativo interno si basa su un intreccio di calici curvi con occhiali. Le due aree di raccordo tra esedre, muri perimetrali e tappeto musivo centrale sono costituite da due triangoli isosceli, le cui aree sono ripartite simmetricamente da forme geometriche chiuse (quadrati e esagoni) e aperte (archi di cerchio e segmenti). La figura così definita da rettangolo e triangoli di raccordo rappresenta un esagono, i cui lati, delimitanti la superficie decorata, si pongono in relazione con le strutture in elevato.

A fronte della difficoltà riscontrate nel ritrovare una qualche modularità nella composizione generale del pavimento, i singoli campi decorativi presentano lunghezze riferite ad un medesimo sistema proporzionale, concepito su di un modulo di base. Il motivo decorativo dell'abside meridionale è composto da file sfalsate di ottagoni e rettangoli, raccordati da parallelogrammi. Gli elementi del disegno hanno misure ricorrenti, benché le figure non siano speculari rispetto alla mezzzeria del riquadro che le contiene e presentino spesso un andamento non rettilineo del doppio filare di tessere, soprattutto nella porzione Ovest della decorazione. Pur se i confronti con lo schema decorativo non mancano⁶ – per esempio in alcuni mosaici dell'area nordafricana⁷ e in un pavimento della prima metà del IV sec. d.C. ritrovato negli scavi del Palazzo Laterano –,⁸ la corrispondenza, quanto a decorazione e

¹ SCAGLIARINI CORLAITA 1995, pp. 84 e fig. 10; MULVIN 2004, p. 386 e fig. 2.

² DUVAL 1990: a differenza di Aiano e similmente al caso di *Mediana*, le esedre rettangolari si aprono completamente sullo spazio centrale.

³ CAVALIERI 2008, pp. 13-14; CAVALIERI 2009b, pp. 11-12; CAVALIERI 2010; CAVALIERI, CONTE, GUARINO 2019.

⁴ Da ultimo CAVALIERI, DI PAOLA 2021.

⁵ CAVALIERI 2010, p. 526, fig. 8.

⁶ Il motivo decorativo in esame corrisponde allo schema *Décor I*, 182b. Cfr. scheda in BUENO 2011, pp. 80, 280-281, 388-406, i cui confronti si riportano di seguito.

⁷ Su tutti, a Djémila e a *Bulla Regia*; cfr. BUENO 2011, pp. 280-281.

⁸ Il mosaico lateranense venne staccato ed oggi decora la Sala di Costantino nei Musei Vaticani; cfr. LIVERANI 2004, pp. 26-27, fig. 6.



FIG. 84. Dettaglio della decorazione musiva del pavimento cementizio: sono visibili tracce di rubricatura e una linea in pittura scura che segue il profilo del mosaico per migliorarne la definizione (foto M. Cavaliere, 2009).

misure, diventa puntuale nel rapporto con un tessellato della cattedrale ipogea di Santa Reparata, a Firenze. Stante l'esecuzione coeva dei due manufatti, anche l'esempio della basilica fiorentina riconduce ad un'impostazione delle decorazioni sulla base del piede romano.¹

Le pavimentazioni dell'abside Ovest e dell'abside Est sono dotate di un apparato decorativo rispondente al medesimo schema compositivo: l'elemento centrale è incorniciato da una fascia ad arco; all'esterno, un arco dentellato corre parallelo alla fascia. Mentre l'abside di Nord-Ovest conserva quasi nella sua interezza la decorazione figurata (un *kantharos* da cui fuoriescono tralci vegetali stilizzati) e la fascia ad arco a *guilloché*² (FIG. 86), nell'abside di Nord-Est la figura e gran parte della fascia sono andate perdute a causa delle peggiori condizioni conservative. Rispetto all'abside Sud, si notano diversi punti dalla messa in opera incerta (fors'anche a partire dal disegno preparatorio) soprattutto nella realizzazione della ghiera, che con difficoltà risulta parallela alla fascia sottostante. Appare poi evidente come l'operazione di raccordo tra archi e segmento di base abbia incontrato difficoltà d'esecuzione e sia

stata risolta con una disposizione disomogenea delle tessere all'incontro tra arco e dentelli (FIG. 87).

Il tappeto centrale e le due aree triangolari di raccordo coprono complessivamente un'area di circa 57 m². Al suo interno, spicca la pavimentazione centrale (con superficie di 39 m²), definita, come su ricordato, da un intreccio di calici curvi con occhiali.³ L'elaborato disegno geometrico ha precedenti in una porzione del mosaico dell'atrio del secondo portico nella villa del Cimitero Flaminio a Roma, datato ad epoca severiana,⁴ e compare in un pannello della navata meridionale della basilica post-attilana⁵ ad Aquileia di v sec. d.C. Formalmente, rispetto a questi confronti, l'esecuzione del tappeto centrale di Aiano risulta alquanto imprecisa: è probabile che la messa in opera sia stata concepita da Ovest verso Est, laddove sono evidenti andamenti curvilinei meno curati e schiacciamenti sui bordi del rettangolo perimetrale. Le file di tessere, infatti, presentano anomalie proprio nelle due sagome più orientali, mostrando circonferenze ovalizzate (FIG. 88), distanze tra gli archi non costanti e perdita della simmetria dei calici.

¹ La chiesa di Santa Reparata (iv sec. d.C.), a 2,42 m al di sotto del piano attuale di Santa Maria del Fiore, presenta altri elementi riconducibili all'uso del piede romano nella realizzazione della fabbrica: esiste un mosaico della navata centrale dove un'iscrizione, apposta dai donatori del tappeto musivo, specifica la superficie offerta da ognuno in piedi romani; cfr. FARIOLI 1974. Anche la teoria delle 15 colonne che dividono la navata centrale dalle laterali è altresì definita da un intercolumnio di 11 piedi romani; cfr. TOKER 1975 e CARDINI 1996.

² Decorazione costituita da una serie di cerchi con occhio centrale, che si connettono attraverso fasce che si intrecciano; cfr. CAVALIERI 2010.

³ Il motivo decorativo in esame, corrispondente allo schema *Décor 1*, 251, non trova confronti nel territorio toscano (cfr. BUENO 2011).

⁴ La datazione del pavimento, già attribuito genericamente al III secolo (DE FRANCESCHINI 2005, pp. 17-21), è stata recentemente ricondotta a fine II-prima metà III sec. d.C. (ANGELELLI 2017a, p. 19). Sul motivo v. inoltre ANGELELLI 2017b, p. 93, figg. 44-45; p. 154.

⁵ BERTACCHI 2003, p. 55, tavv. 32, 40.

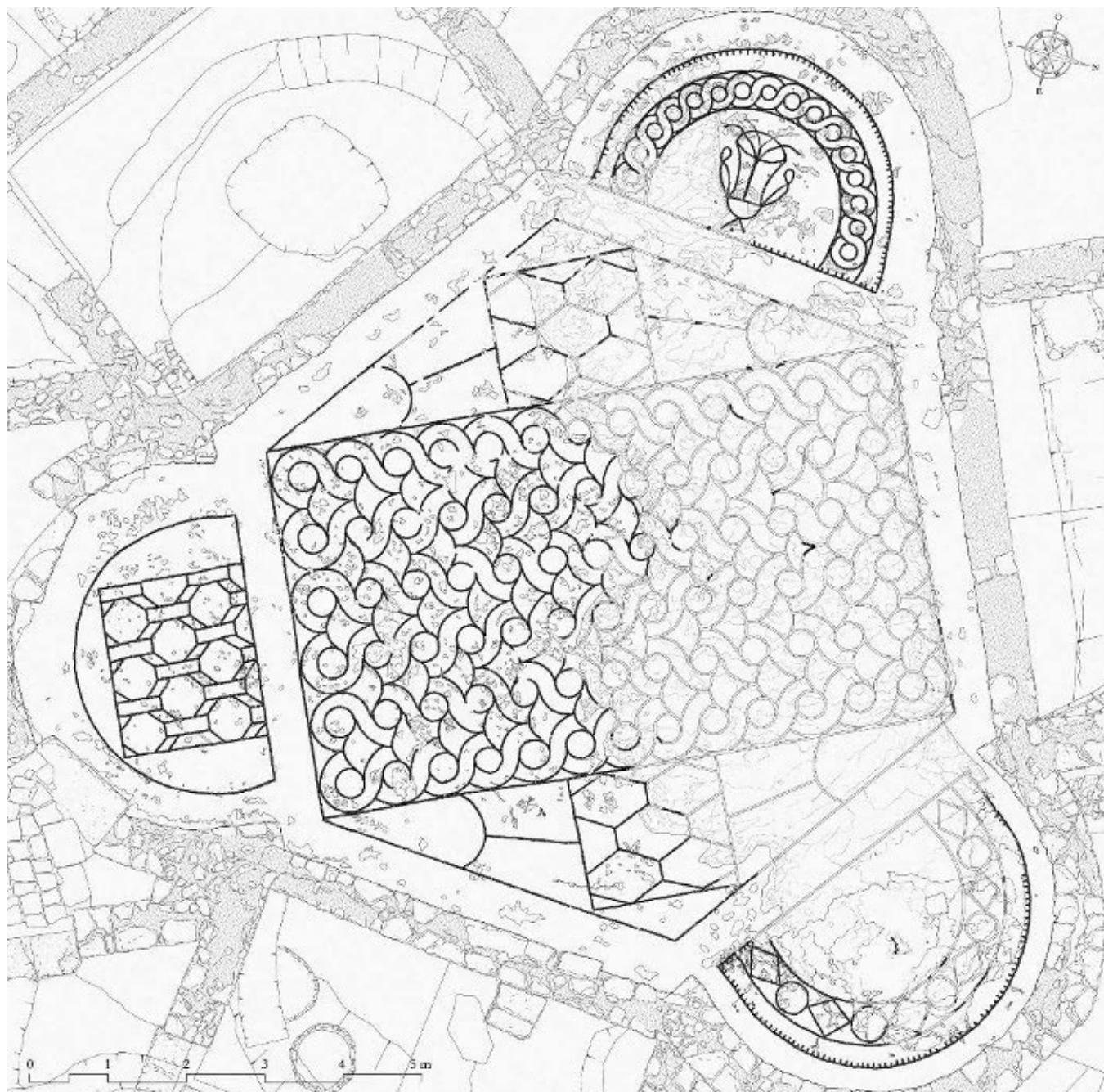


FIG. 85. Restituzione grafica del rilievo della Sala triabsidata, con ricostruzione della partitura geometrica mancante nella decorazione pavimentale (rilievo A. Di Paola).

Le cornici triangolari, facenti da raccordo tra esedre e porzione centrale, contengono ciascuna un rettangolo, posto sull'asse di simmetria del triangolo, che altro non è che la sua altezza. Tali rettangoli hanno dimensioni simili e racchiudono esagoni allungati con diagonale maggiore di 91 cm. Da uno degli angoli dei triangoli minori così formati, una bisettrice di 4 piedi (118,60 cm circa) si diparte da un arco di circonferenza a suddividere ulteriormente il campo. Proprio sulla bisettrice del triangolo Est, le tracce pittoriche di colore nero sono meglio conservate e denotano la volontà di rettificare l'andamento degli elementi, soggetti a chiari errori di posa (FIG. 89). Allo stesso modo, il punto di intersezione tra i lati dei triangoli e il rettangolo centrale viene risolto con un doppio filare di tessere dall'andamento incerto, successivamente corretto dalla colorazione superficiale.

Dall'analisi presentata sembra emergere che gli artigiani all'opera per la realizzazione dell'apparato musivo del cementizio disponessero di cartoni con figure concepite su una mo-

dularità data dal piede romano e dai suoi sottomultipli, confermando così indirettamente la cronologia tardoantica del pavimento, così come la stratigrafia di scavo e i materiali residui indicano. Per le porzioni decorative che invece non era possibile adattare da cartoni e schemi prefabbricati (i triangoli di raccordo), l'atelier mostra tutta la sua inadeguatezza sia nella composizione, sia nella realizzazione che nell'impiego di un'unità di misura non più direttamente in rapporto con la tradizione artigianale del passato. In termini di messa in opera, pare che nel progetto si sia proceduto tracciando *in primis* i campi esterni (ovvero la corda delle semicirconferenze delle absidi ed i lati dell'esagono), adattandoli alla particolare planimetria e senza seguire modularità costanti e diffuse; ricondotto il disegno a forme più semplici e consuete, invece, si è impiegata una decorazione sulla base di un modulo noto. Tali evidenze confermerebbero la fretteiosità di un'esecuzione che, oltre ad impiegare materiali di recupero (le tessere), ricorre ad artigiani non sempre all'altezza del compito ma ancora



FIG. 86. Abside Nord-Ovest: cementizio con decorazione figurata di tessere musive (foto A. Peeters, 2018).



FIG. 87. Abside Nord-Ovest, dettaglio: raccordo tra arco e segmento di base della decorazione (foto A. Di Paola, 2018).

formati ad una tradizione che, laddove possibile, si rifà al *savoir-faire* del mosaico romano.

10.3. *I sectilia pavimenta*

In origine la villa doveva essere dotata di un arredo interno di grande prestigio di cui non rimangono che poche e talora am-

bigue reliquie a causa della sistematica e prolungata spoliazione cui il sito fu sottoposto per lungo tempo, al fine di recuperare materiali edilizi, arredi, pavimenti e rivestimenti parietali in funzione di un loro riciclo in qualità di materie prime, talora anche d'intrinseco valore, come le paste vitree ed i *sectilia*.

Alcuni vani dovevano presentare in origine una decorazione pavimentale e parietale a mosaico, così come dimostra il

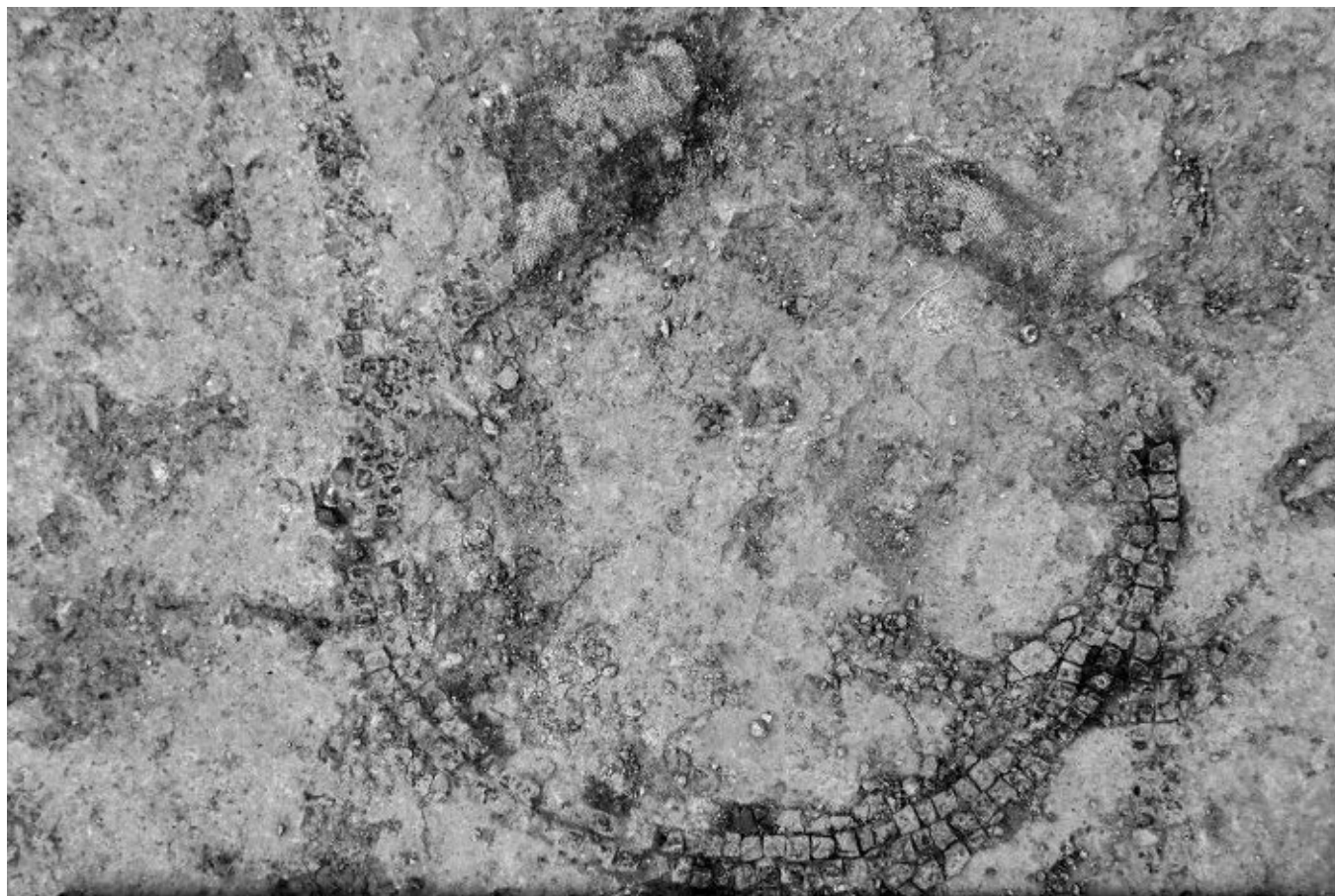


FIG. 88. Tappeto musivo centrale, dettaglio con irregolarità nella composizione decorativa (foto A. Di Paola, 2018).

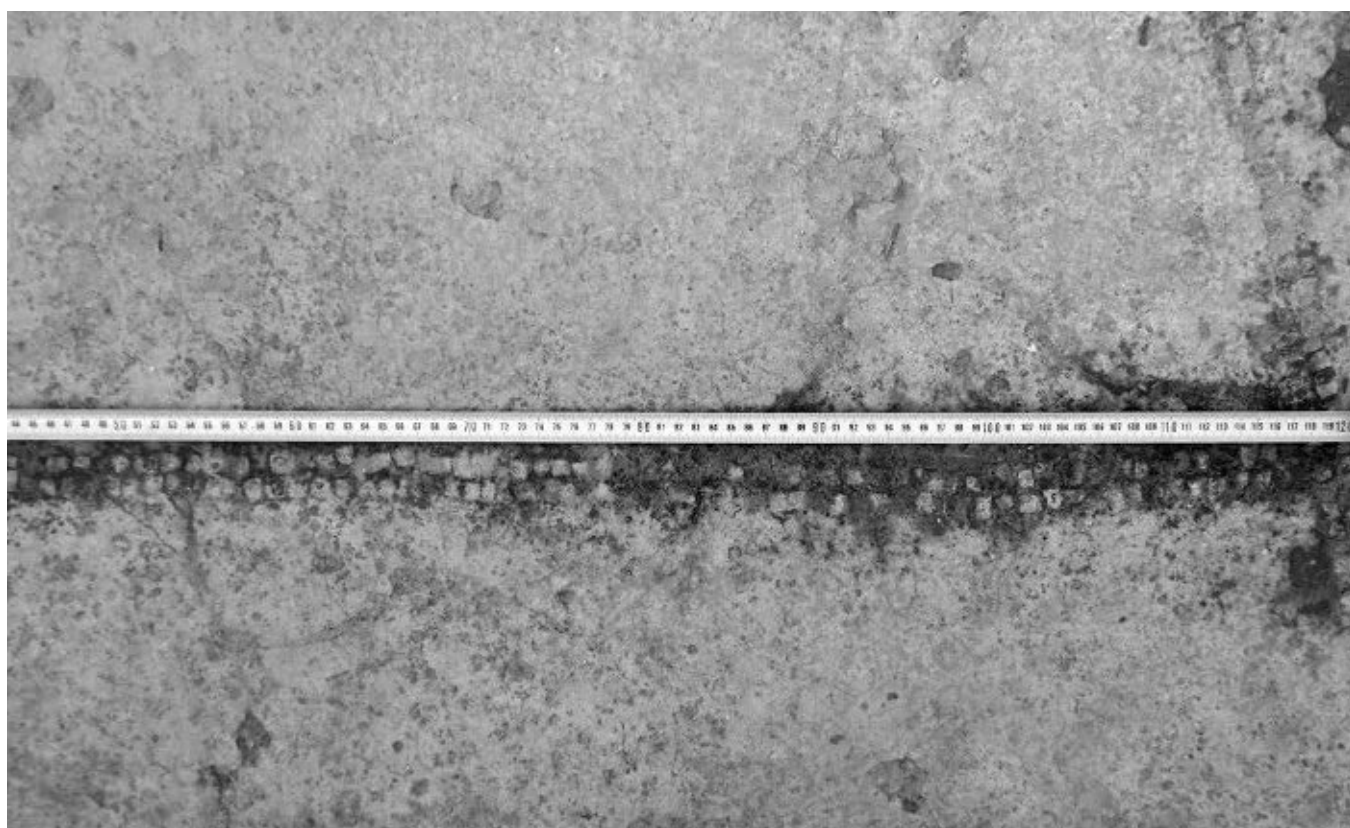


FIG. 89. Tracce pittoriche di colore nero impiegate per rettificare l'andamento delle tessere *post operam* (foto A. Di Paola, 2018).

rinvenimento di numerosissime tessere lapidee sparse, di vario formato e colore, cui va associato anche un considerevole numero di esemplari multicolore in pasta vitrea e con foglia

d'oro applicata. Purtroppo ad oggi alcun rivestimento pavimentale è stato ritrovato integro (a parte ovviamente il cementizio dalla Sala triabsidata) ed *in situ*, ma sempre in con-



FIG. 90. Fasce d'incorniciatura rettilinee semplici in marmi colorati (a sinistra giallo antico, a destra porfido verde) (foto M. Cavalieri, 2006).



FIG. 91. Frammenti di lastre di *opus sectile* in marmo giallo antico (foto M. Cavalieri, 2006).

dizioni di estrema frantumazione e dispersione. Inoltre le dimensioni dei lacerti musivi lapidei sopravvissuti alla distruzione, salvo le rare eccezioni di cui si è detto sopra, sono sempre assai ridotte per permettere una seppur ipotetica ricostruzione del sistema decorativo pavimentale degli ambienti.

Quanto alla notevole quantità di lastre lapidee – quasi sempre prive di connessioni – essa non lascia dubbi circa il fatto che diversi pavimenti in *opus sectile* costituissero l'originaria pavimentazione di alcune sale della villa. La campionatura di questi materiali non permette, tuttavia, di ricostruire né la tipologia delle formelle (se non eccezionalmente), né i motivi decorativi che arricchivano la villa: questo a causa dell'estrema frammentarietà e della dispersione del materiale all'interno del sito. Fra i pochi esemplari meglio conservati si riconoscono comunque elementi di *opus sectile* rettangolari, triangolari ed anche alcuni con profilo curvilineo che, variamente assortiti, dovevano costituire ampie campiture geometriche. Inoltre rimangono anche diverse fasce e listelli d'incorniciatura rettilinei e semplici e in qualche caso, con lato tagliato in obliquo (FIG. 90).

Dal punto di vista tecnico le lastre presentano un taglio, laddove conservato, accurato nel contorno, almeno per quanto riguarda la parte sommitale, mentre il bordo lavorato può presentare una rastremazione verso la superficie inferiore (evidente solo per i listelli e le fasce) per favorire la collocazione in opera dell'elemento; comunque, in nessun caso è conservata parte degli strati preparatori della malta di allettamento. È da segnalare, inoltre, la frequente, particolare accuratezza con cui è resa la superficie inferiore dei singoli elementi, non levigata e lucidata con abrasivi e strofinature come quella a vista, ma egualmente liscia.

Purtroppo la tessitura pavimentale non può essere ricostruita nella categoria dell'*opus sectile* secondo tipologie individuate¹ in quanto, pur essendo essa composta dall'utilizzo di vari litotipi, non è più possibile determinare, causa la dispersione e la frantumazione delle *incrustationes*, i disegni decorativi originari ed i moduli compositivi. A ciò si aggiunga, come vedremo trattando delle fasi altomedievali, la vasta eterogeneità dei litotipi, per provenienza delle rocce, ma anche per

spessore delle formelle impiegate, alcune delle quali non è impossibile siano state reimpiegate a seguito della ripresa dei lavori nella villa (agli inizi v sec. d.C.), allorché la Sala esalobata fu trasformata in un edificio a tre absidi.

Anche per i presunti *sectilia* parietali non si possono ricostruire le caratteristiche originarie delle formelle o degli ortostati e in nessun caso è possibile stabilire una connessione tra figure geometriche differenti così da ricomporre il modulo decorativo originario. In generale, per questi elementi, gli spessori sono più contenuti, aggirandosi in media intorno a 1,5 cm o poco più (FIG. 91). Se è possibile quindi che parte dei frammenti rinvenuti costituissero elementi del rivestimento parietale, va ricordato come questo generalmente occupasse la porzione inferiore della parete, mentre quella superiore, unitamente a soffitti e volte,² poteva essere semplicemente intonacata, o forse, nel caso specifico, decorata mediante l'impiego di tessere musive policrome in pasta vitrea, abbondantemente rinvenute nelle stratigrafie tarde della villa.³

Il rivestimento marmoreo parietale sembra, almeno sotto il profilo delle tipologie dei marmi, trovare alcuni raffronti nel contesto toscano, talora anche all'interno dello stesso ambito cronologico e funzionale: alcune analogie, infatti, paiono emergere con la decorazione ipotizzata per la villa di San Vincenzino a Cecina⁴ (I sec. a.C.-v sec. d.C.); mentre un confronto interessante, relativo ai soli litotipi, si può porre con i reperti lapidei dalle terme romane di Pietratonda presso Paganico (GR), ancorché databili nel corso del I e agli inizi del II sec. d.C.⁵

10. 4. Gli alzati

Ancor più complessa è la restituzione degli alzati: infatti, lo stato di conservazione dei muri della villa, benché rilevante in elevato (nella Sala triabsidata si arriva a 1,20 m), rende comunque difficile una percezione integrale della volumetria e dell'illuminazione, impedendo di andare oltre la dimensione orizzontale, pianta e stesure pavimentali, salvo l'adozione di un approccio di ricostruzione 3D sulla base del dato stratigrafico integrato a quello comparativo. In particolare, tale approccio è stato adottato per la ricostruzione del complesso

¹ Cfr. in generale GUIDOBALDI 1985.

² Strutture voltate sono ascrivibili alla villa grazie al rinvenimento di frammenti di graticcio (supporto di incannucciata) a profilo concavo: CAVALIERI et alii 2008, pp. 619-620.

³ CAVALIERI 2011.

⁴ DONATI et alii 1989; DONATI 1997; DONATI 2000.

⁵ BARBIERI, CANTISANI, ERBETTI 2006.



FIG. 92. Foto aerea parziale del sito archeologico, in primo piano la cd. Sala triabsidata (foto D. Ferdani, 2018).



FIG. 93. Modello tridimensionale della Sala triabsidata ottenuto con tecniche fotogrammetriche.
A) visualizzazione del modello con *texture* che ne definisce la superficie; B) ortofoto ad alta risoluzione della sala (foto D. Ferdani, 2018).

Sala triabsidata, *Ambulatio* e Vestibolo, nella fase successiva alla ristrutturazione avvenuta agli inizi v secolo (FIG. 92).

Realizzata una campagna di rilevamento (topografico e fotogrammetrico) del sito archeologico nella sua condizione conservativa attuale, con l'obiettivo di ottenere un modello dello stato di fatto¹ (FIG. 93), il lavoro di ricostruzione tridimensionale della Sala triabsidata si è basato su un approccio teorico e metodologico che garantisca la scrupolosità intel-

lettuale e tecnica dell'intervento e la trasparenza del dato. La ricostruzione non è infatti mera visualizzazione, ma è parte stessa del processo interpretativo e conoscitivo e, se eseguita tramite un approccio scientifico, consente di raggiungere un livello superiore nella comprensione e nell'elaborazione delle informazioni complesse provenienti dallo scavo. Inoltre, va detto che l'affidabilità dell'interpretazione è fortemente influenzata dalla meticolosità del lavoro di raccolta e gestione

¹ Per un approfondimento sul tema del 3D ad Aiano, si rimanda ai seguenti contributi: CAVALIERI *et alii* 2019; CAVALIERI *et alii* 2021.

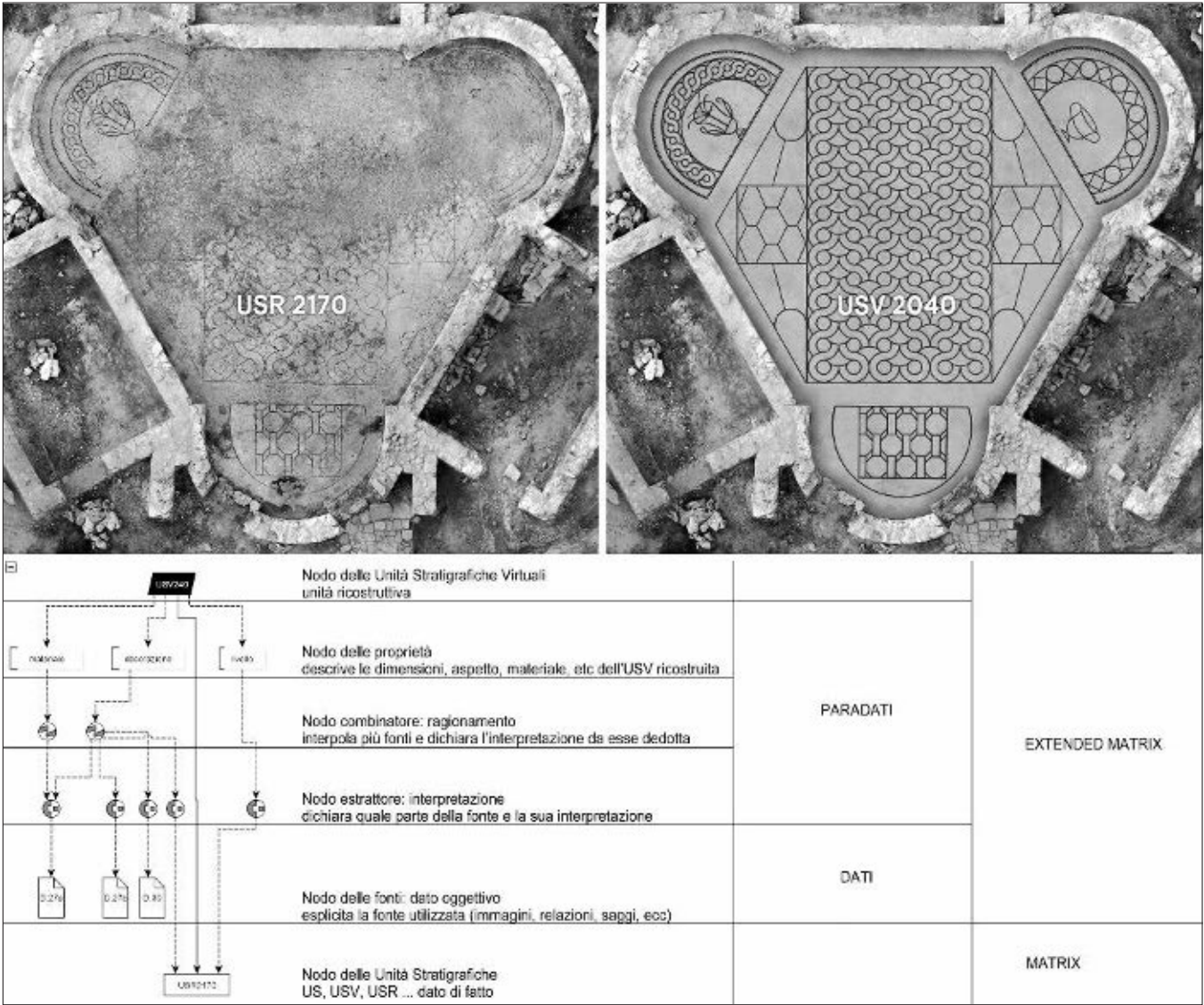


FIG. 94. Esempio di EM applicato. In chiaro i nodi legati al processo interpretativo (elab. D. Ferdani).

di questi dati, pertanto, tutte le fonti utili sono state scrupolosamente vagliate. Le fonti considerate rilevanti ed utilizzate sono state le seguenti:

- 1) rilievo metrico delle architetture esistenti;
- 2) documentazione fotografica e relazioni di scavo su elementi architettonici pertinenti alla Sala triabsidata individuati in crollo e la cui posizione originale fosse desumibile;
- 3) documentazione fotografica e relazioni di scavo su reperti archeologici trovati non *in situ* e spostati dal loro contesto originale (*spolia*);
- 4) relazioni e disegni archeologici;
- 5) testi antichi e studi contemporanei sull'architettura romana, stili architettonici, regole teoriche di costruzione, teoria delle proporzioni e moduli romani;
- 6) confronto con altri edifici ancora conservati con soluzioni strutturali o funzionali simili.

Una volta raccolte, tutte le fonti sono state strutturate all'interno di un *database* per poi essere collegate al *matrix* archeologico delle architetture della Sala triabsidata. In questo caso è stato utilizzato l'*Extended Matrix* (EM),¹ cioè un linguaggio for-

male basato su un approccio stratigrafico in uso in archeologia: il *matrix* di Harris. Il termine *extended* indica che esso comprende e definisce non solo le stratificazioni archeologiche (US, USM o USR) ma anche le loro ipotetiche ricostruzioni qui chiamate Unità Stratigrafiche Virtuali (USV). Utilizzando l'EM è infatti stato possibile non solo mettere in relazione le USM con le USV ma anche associare a queste ultime i *dati* (fonti storiche, archeologiche e architettoniche) e i *paradati* (processi logico-interpretativi di analisi e sintesi che hanno portato dalle evidenze archeologiche all'ipotesi ricostruttiva).

Dati e *paradati* sono stati strutturati nel *database* in un sistema a nodi. Tale *database* ha permesso di organizzare tutta la documentazione archeologica in 3D in modo che le fasi di modellazione tridimensionale fossero trasparenti e rigorose. L'immagine a FIG. 94 descrive un esempio semplificato per chiarire il funzionamento dell'EM, applicato in questo caso alla Sala triabsidata (Vano M) (USR 2170). La ricostruzione USV 240 del cementizio USR 2170, parzialmente conservato, si basa sull'interpretazione (*paradati*) di fonti differenti (*dati*). Le fonti su cui si fonda il ragionamento sono sia i dati di scavo sia i confronti con altre realtà coeve che presentano schemi decorativi analoghi. Questo ha consentito di realizzare una bozza rico-

¹ DEMETRESCU 2015.

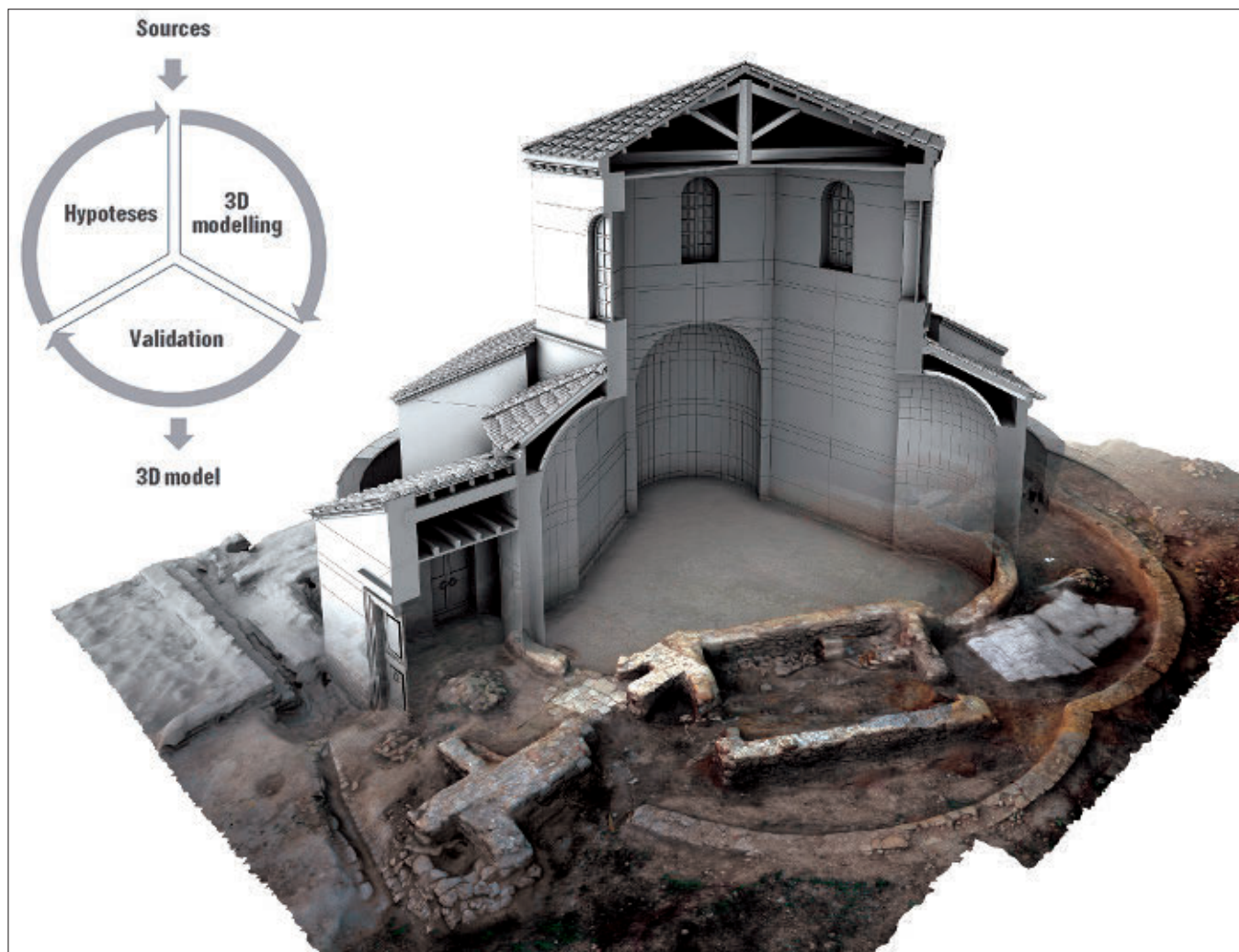


FIG. 95. Volumi ricostruttivi realizzati, attraverso la modellazione poligonale, direttamente sulla replica digitale della sala nel suo attuale stato di conservazione al 2018 (elab. D. Ferdani).

struttiva della Sala triabsidata, utile alla simulazione dei volumi non più esistenti (FIG. 95).

In questa fase sono state reintegrate tutte le parti mancanti delle strutture presenti nel modello dello stato di fatto; inoltre sono stati ricollocati, nella loro ipotetica posizione originaria, tutti gli elementi architettonici individuati nei crolli e pertinenti, o supposti tali, al corpo di fabbrica. La modellazione è stata eseguita direttamente sopra al 3D dello stato di fatto (FIG. 96) e ha permesso una grande precisione e controllo durante il disegno dei volumi, reso possibile il confronto in tempo reale delle unità dimensionali e stratigrafiche e aiutato gli archeologi a verificare le ipotesi proposte.

Questo modello 3D semplificato (*proxy*), inoltre, permette una visualizzazione concettuale utilizzando diverse codifiche a colori. La prima evidenza, nella replica digitale, le diverse fasi costruttive dell'edificio (Periodo II, fase 1, esalobata; fase 2, triabsidata). La seconda mostra, nel modello ricostruttivo, il diverso livello di attendibilità della ricostruzione in base alle evidenze archeologiche (FIG. 97). Questa codifica dell'incertezza è uno strumento operativo che permette alla comunità scientifica di valutare e tracciare il lavoro di ricostruzione ed i suoi livelli di attendibilità.¹ La *palette* di colori distingue:

1) strutture esistenti (rosso): testimonianze archeologiche *in situ*;

- 2) ricostruzione virtuale strutturale (blu): completamento delle strutture esistenti;
- 3) ricostruzione virtuale dei frammenti completati e riposizionati nella loro ipotetica collocazione originale (bianco);
- 4) ricostruzione non strutturale di tutte quelle parti per le quali non abbiamo evidenze archeologiche e la loro ricostruzione è affidata a confronti o a fonti interpretate (verde).

Venendo alla ricostruzione 3D della Sala triabsidata, dell'edificio si conservano – come di sovente in archeologia – solo le parti inferiori delle strutture murarie mentre i volumi della parte superiore sono completamente perduti e in parte attestabili solo negli strati di macerie. Nel ricostruire il manufatto, sono stati proprio i sistemi di copertura a rappresentare la parte più complessa da interpretare. Le soluzioni tecnologiche, infatti, dipendono da molti fattori quali la concezione strutturale dell'edificio, le quote dei muri ed i materiali costruttivi impiegati. Inoltre, in ambito tardoantico non troviamo confronti puntuali sulla planimetria della sala, probabilmente anche a seguito della sua vicenda edilizia. Alcune strutture tardo-imperiali, come il mausoleo del palazzo di Diocleziano, e altre tardoantiche del territorio ravennate, come il battistero degli Ortodossi e quello degli Ariani, il mausoleo di Galla Placidia o la basilica di San Vitale, sebbene con planimetrie e funzioni differenti, presentano comunque solu-

¹ DEMETRESCU et alii 2016.



FIG. 96. Foto aerea della villa, con fotoinserimento 3D della Sala triabsidata (elab. D. Ferdani).

zioni strutturali analoghe. Inoltre, alcune analogie nelle planimetrie e forse anche nelle funzioni possono essere individuate in alcune ville tardoantiche.¹ Esse, com'è noto, presentano sale absidate o tricore con funzioni di ricevimento. Nella villa del Casale a Piazza Armerina e in quella di Cazzanello si individuano anche ambienti con nicchioni o polilobati con impostazione centrale, i quali svolgevano funzioni di rappresentanza. Sulla base di tali confronti, l'ipotesi più attendibile per la Sala triabsidata di Aiano è che svolgesse anch'essa funzioni di rappresentanza o comunque costituisse uno degli ambienti principali della *pars dominica*.

Tenuti in considerazione tutti gli aspetti sopra elencati, ad una prima lettura analitica del manufatto, si è dunque ipotizzato che la struttura dovesse avere una forma triabsidata scandita da tre absidi laterali coperte da semi cupole emisferiche (USV 211) ed un'area centrale caratterizzata da un tamburo esagonale centrale (USV 213) con sviluppo verticale maggiore rispetto a quello delle absidi e dei corpi rettangolari (FIG. 98). L'elevazione del tamburo centrale doveva essere funzionale all'illuminazione dell'ambiente grazie ad una serie di finestroni con vetrate² suddivise da telai a comparti rettangolari (USV 219) che definivano una fascia luminosa intorno al corpo di fabbrica.

Considerando lo spessore murario e la tecnica costruttiva, è stata ritenuta improbabile la presenza di una copertura a cupola del Vano M. L'ipotesi della cupola è stata respinta sia perché non sono stati trovati resti archeologici, sia per l'eccessivo carico che questa avrebbe comportato sulle strutture murarie. Tale considerazione è rafforzata dalla scoperta di resti di soffitti. È possibile, dunque, che per alleggerire il più possibile i ca-

richi sopra i muri portanti, le coperture fossero state realizzate completamente in orditura lignea coperta da un controsoffitto ad incannucciata intonacato. Che la copertura delle absidi avesse una forma a semicupola è stato ipotizzato sulla base del ritrovamento in crollo degli archi in *opus latericium* individuati nei vani absidati di Nord-Est e Nord-Ovest.

Infine, è possibile che le murature dei Vani rettangolari H, I, L, contribuissero alla statica del complesso architettonico con una funzione di controventamento. Le murature si sarebbero appoggiate alla Sala triabsidata proprio in corrispondenza degli spigoli esterni delle absidi dove si impostavano gli archi (USV 224). In questo modo avrebbero avuto il compito di resistere alle spinte orizzontali, contribuendo così al sistema strutturale.

Per ipotizzare l'altezza dei singoli vani ci si è inoltre basati sui moduli ed i rapporti individuati a livello planimetrico, nello schema progettuale. Il cerchio che circonda l'*Ambulatio* e quello che circonda le absidi sono in rapporto aureo di 1:6. Lo stesso rapporto è stato mantenuto anche negli elevati, cosicché la base dell'intero complesso e l'altezza totale siano in rapporto 1:6. Il rapporto 1:2 tra diametro delle absidi e il diametro della circonferenza inscritta nell'esagono costruito sul perimetro interno della sala è mantenuto anche in elevato. In questo modo l'altezza delle absidi è esattamente la metà di quella del vano centrale (FIG. 99).

Per quanto riguarda le coperture, l'unica testimonianza individuata in fase di scavo sono alcuni chiodi e qualche piccola trave; inoltre, il ritrovamento di frammenti di intonaco con tracce di incannucciata lasciano intuire che i solai e i catini absidali di copertura dei vani fossero costituiti da controsoffitti e false volte realizzate con stuoie di canne, rivestiti da intonaco

¹ SFAMENI 2008.

² Vetri da finestra sono stati rinvenuti in corso di scavo.

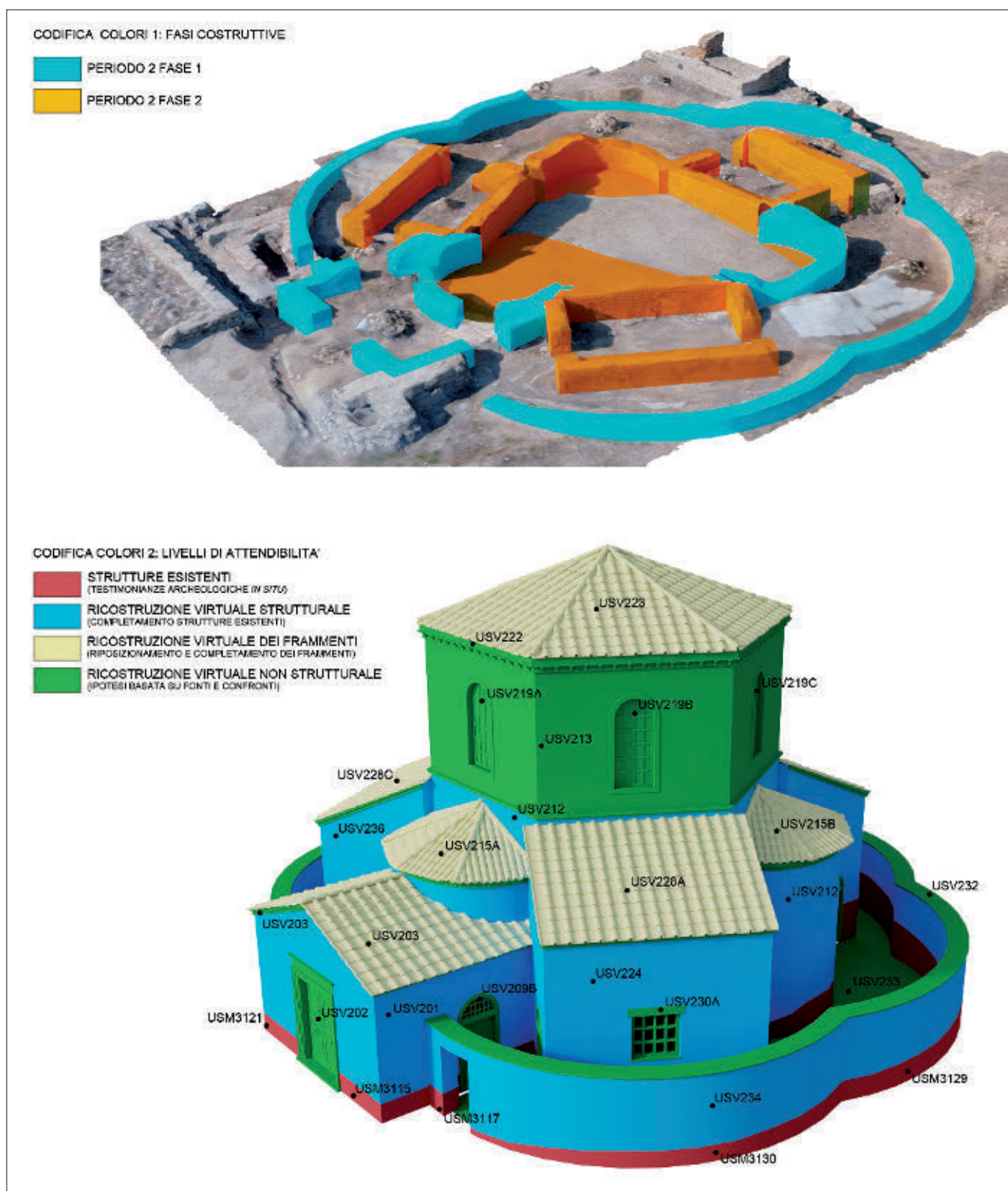


FIG. 97. Il modello *proxy* della Sala triabsidata che codifica a colori il diverso livello di attendibilità della ricostruzione in base alle evidenze archeologiche (elab. D. Ferdani).

e ancorati a centine lignee.¹ Il sistema di sostegno dell'incannucciata nei catini absidali (usv 211) (FIG. 100) doveva consistere in una orditura lignea il cui elemento principale era costituito da una centina controventata da assi più piccole che servivano ad infittirne lo scheletro ed aumentare la superficie di aggancio. Sul telaio ligneo creato era stesa la stuoia di canne, fissata al telaio con chiodi.

La ricostruzione del sistema di copertura del vano centrale è stata più complessa trattandosi di un tetto poligonale. Considerando l'ampia luce di oltre 10 m tra i setti murari, si è optato per una capriata "spaziale", ovvero un sistema costituito da più capriate aventi un monaco in comune da cui si dipartono più saette.² (FIG. 101, a-b) Un simile schema statico è presente in alcuni edifici storici come, ad esempio, il battiste-

¹ GIULIANI 1990, p. 59.

² LANER 2005, p. 108; ADAM 1988, p. 211.

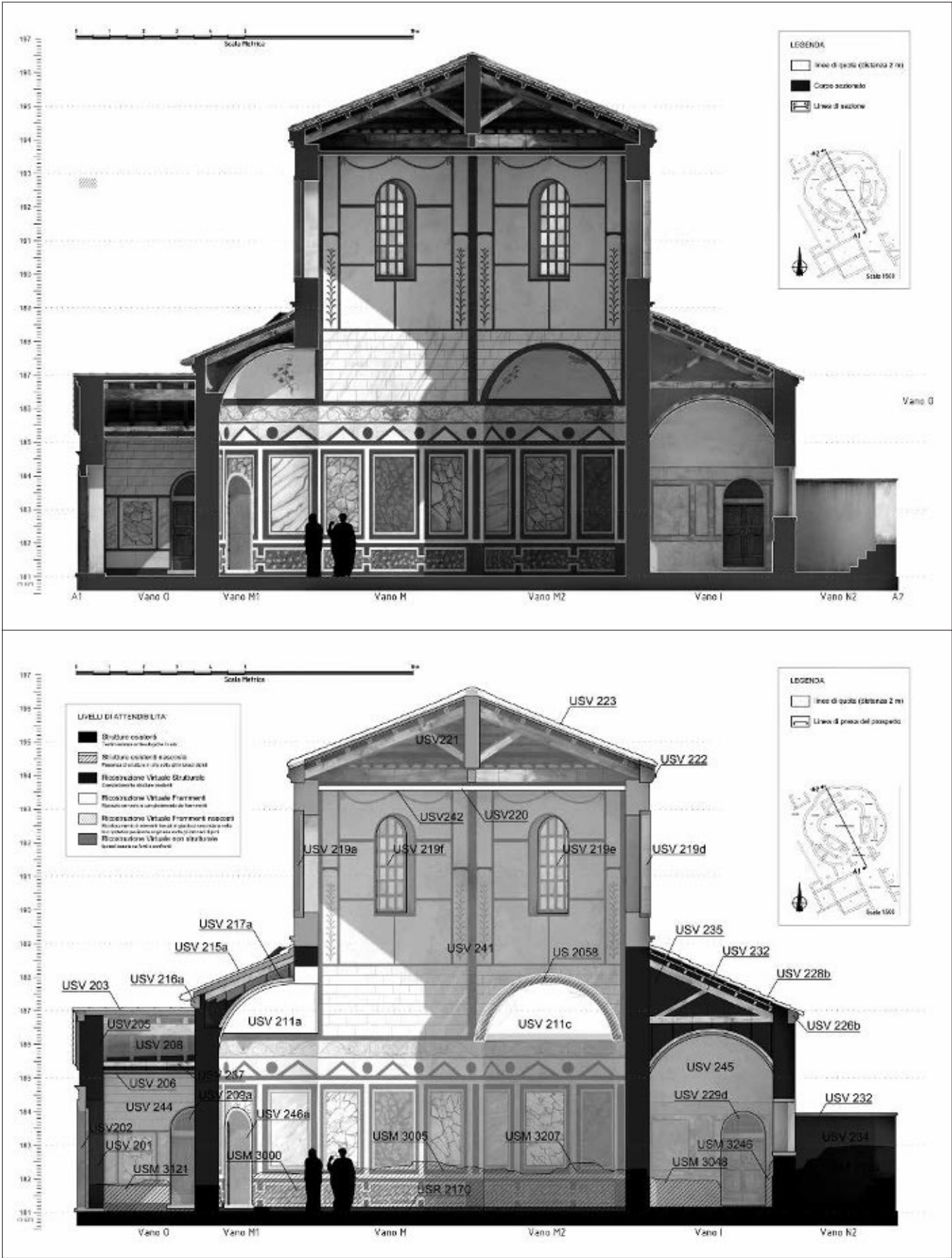


FIG. 98. Tavola tecnica con sezione ricostruttiva della Sala triabsidata (in alto) e i diversi livelli di attendibilità (in basso). È qui riportata inoltre tutta la stratigrafia archeologica e virtuale dell'EM (elab. D. Ferdani).

ro del complesso episcopale della *Basilica Euphrasiana* a Parenzo/Poreč in Istria o il battistero di Albenga. Sebbene le in-

frastrutture lignee in questo caso siano restauri relativamente recenti,¹ mostrano uno schema rimasto invariato nel corso

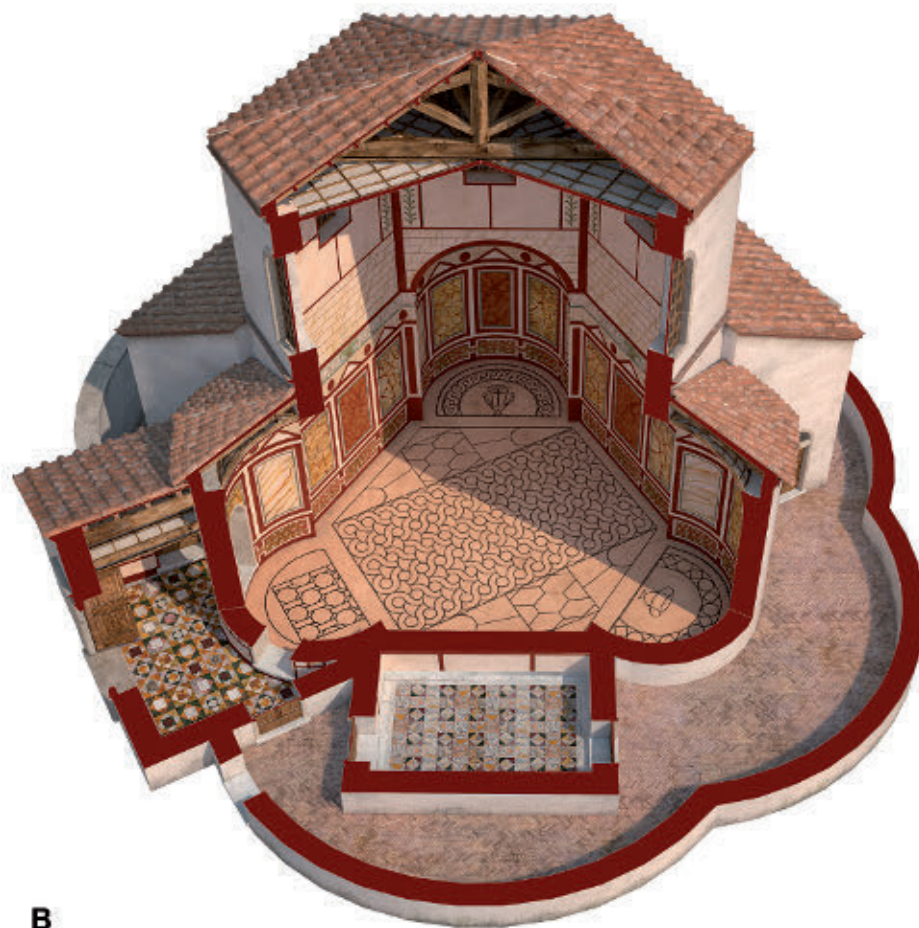
¹ MANNONI, CAGNANA, BRANDT 2018, p. 157.



© COPYRIGHT BY FABRIZIO SERRA EDITORE, PISA • ROMA



A



B

FIG. 101. Sala triabsidata. Vista (A) e spaccato prospettico (B) ricostruttivi (elab. D. Ferdani).

dei secoli.¹ È probabile che il controsoffitto in incannucciata fosse direttamente ancorato alle catene della capriata.

Per i Vani rettangolari H, I, L, la soluzione più logica è dunque quella di una sola falda inclinata verso l'*Ambulatio* sostenuta da una capriata zoppa composta da un solo puntone (USV 232). Tale soluzione era molto diffusa in epoca romana per coprire porticati o parti di edifici con spazi di dimensioni ridotte. Nel Vestibolo la copertura doveva essere a doppia falda con un sistema spingente di puntoni poggianti da una parte sui muri perimetrali dall'altra su una trave centrale di colmo (USV 208).

Per la ricostruzione del manto di copertura ci si è basati sulle ingenti quantità di *imbrices* e *tegulae* trovati in fase di scavo. I pochi manufatti rinvenuti integri permettono di ricostruire lo schema in copertura in coppi-embrici. Gli embrici trovati sono sia del tipo piano "ad incasso" con sistema di assemblaggio per sovrapposizione, sia del tipo a "risega".² Il secondo è il più diffuso ed è stato preso come modello di riferimento per calcolare lo schema ed il numero di elementi necessari a ricoprire le falde.

L'apparato decorativo della Sala triabsidata è sicuramente l'elemento di maggior incertezza. Come ricordato, tra VI e VII secolo, la villa è stata soggetta ad attività di spoliazione e riciclaggio dei materiali in cantieri produttivi realizzati *in situ*. La parte meglio conservata del sito è il pavimento in cementizio³ decorato con tessere musive dell'ambiente triabsidato, ma i pavimenti degli altri vani e i rivestimenti parietali sono scomparsi. Solo quanto ritrovato fuori contesto testimonia il lusso della villa e può aiutarci a capire gli apparati decorativi.⁴ L'ipotesi ricostruttiva di tali elementi, pur basandosi su evidenze archeologiche, non permette un grado di affidabilità pari a quello degli elementi precedenti e persino parlare di ricostruzione potrebbe sembrare in questo caso inappropriato. Si tratta dunque di una visualizzazione "evocativa", funzionale solamente alla comprensione della ricchezza decorativa, un colpo d'occhio generale che restituisce la percezione di spazi e colori, luci e ombre che caratterizzavano l'ambiente (FIGG. 102-103).

Per la pavimentazione del Vano M in cementizio (USR 2170) è stato sufficiente operare un restauro virtuale delle parti mancanti. Il *pattern* geometrico del tappeto musivo, privo di elementi figurativi, ha reso possibile la ricostruzione formale dell'opera attraverso la semplice ripetizione dei motivi ancora visibili.

Non si sono conservate le pavimentazioni del Vestibolo e dei vani H, I, L, per cui in questo caso sono state discusse alcune ipotesi prima di lavorare ad una visualizzazione che, come già detto sopra, risulta "evocativa".

Dal momento che la trasformazione della Sala esalobata in triabsidata e la costruzione di questi ultimi tre piccoli vani avvennero probabilmente in contemporanea, si è ipotizzata una pavimentazione in cementizio anche per H, I, L, in linea con la vicina triabsidata.

Per quanto riguarda invece il Vestibolo, di impostazione precedente rispetto alla Sala triabsidata e verosimilmente contemporaneo alla precedente esalobata, abbiamo ipotizzato una pavimentazione in *opus sectile* a motivi geometrici. I motivi decorativi sono molto vari e nel nostro caso, considerando la frammentarietà dei – seppur numerosi – *sectilia* rinvenuti, si è optato per motivi semplici a modulo quadrato composto da elementi di forma quadrata e triangolare⁵ in varie tipologie di marmi⁶ (FIGG. 101b, 103).

Come accennato, i dati relativi all'apparato decorativo delle pareti sono pochissimi e frammentari. Durante gli scavi sono stati trovati blocchi murari di travertino recanti ancora l'originale intonaco affrescato, a fondo monocromo rosso, giallo e nero, talvolta con elementi vegetali, oltre a frammenti pertinenti a pannelli a fondo giallo con venature rosse irregolari che evocano marmi.

Si è ipotizzato che la maggior parte dei frammenti siano pertinenti a finte specchiature marmoree dipinte intervallate da strette fasce rosse. I pannelli gialli con venature rosse imitano forse il giallo antico.⁷ Alcuni frammenti a sfondo rosso invece sono stati attribuiti alla zona inferiore parietale come testimonierebbe anche una piccola porzione di intonaco dipinto ritrovato *in situ* nella zoccolatura della Sala triabsidata. Infine, sulla base degli intonaci crollati trovati in giacitura primaria, la parte superiore delle pareti, false volte e soffitti, doveva avere un fondo chiaro.

Si sono cercati confronti con altre ville e *domus* del panorama tardoantico al fine di individuare soluzioni decorative analoghe. I confronti più diretti sono stati identificati nelle pitture murali delle *domus* romane sul Celio,⁸ databili tra II e IV sec. d.C., nelle quali è possibile riconoscere una grande varietà di schemi decorativi che fanno largo uso di finte specchiature marmoree.

Considerati i dati ed i confronti, è stato ricostruito uno schema decorativo "standard", diviso in più registri. Per la Sala triabsidata (FIGG. 102-103) è stato proposto un rivestimento in intonaco chiaro con superficie ben levigata e di ottima qualità con un apparato pittorico (USV 242) caratterizzato da un registro inferiore a sfondo rosso; una zona mediana con finte specchiature marmoree rettangolari, in cui domina il giallo antico, separate da sottili riquadrature rosse; un fregio con elementi vegetali; due registri superiori (considerando l'altezza del vano), uno con finti blocchi marmorei e uno su sfondo chiaro con riquadri rossi e elementi vegetali.

10.5. I frammenti pittorici

Se solo una minima parte degli arredi della fase residenziale è arrivata fino a noi, certo l'elemento decorativo che in quel naufragio ha più sofferto delle vicissitudini del sito è la decorazione pittorica parietale. Praticamente nulla è rimasto *in situ*, se non qualche piccolo lacerto pertinente alle fasi di vita più tarde del complesso. Le pitture rinvenute sono quindi essenzialmente in stato frammentario e prevalentemente in giacitura secondaria, accatastate in fosse o nei contesti di scarico del materiale frutto delle attività di spoglio. Solo in alcuni casi è stato possibile associare le pitture ai loro ambienti d'origine, quando i frammenti sono stati trovati all'interno di strati di crollo delle murature o in posizione di crollo primario.

L'esiguo numero di frammenti pittorici rinvenuti è sicuramente da imputarsi prevalentemente alla scarsa qualità tecnica esecutiva, che ne ha favorito il degrado nel tempo. Tuttavia, non è da escludere che gli intonaci parietali possano esser stati anch'essi dotati di una seconda vita,⁹ rifunzionalizzati forse come materiale da costruzione, viste le proprietà impermeabilizzanti e drenanti della malta di calce, forse come base per produrre altra malta.

Il maggior numero di rinvenimenti pittorici proviene principalmente da due ambienti: la Sala triabsidata (Vano M) e il

¹ La più antica capriata conservata, dotata di monaco e saette, è quella del tetto della Basilica di Santa Caterina nella fortezza del Monte Sinai risalente al VI secolo: TAMPONE 1996, p. 71.

² SHEPHERD 2006.

³ CAVALIERI 2010.

⁴ CAVALIERI 2013b, p. 290.

⁵ Si vedano i motivi Q, Q2, Q3 e Q4 dei *sectilia pavimenta* in GUIDOBALDI 2003, p. 30.

⁶ CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2012, pp. 119-131.

⁷ CAVALIERI 2016, p. 113.

⁸ ENGLENT *et alii* 2014, pp. 189-264.

⁹ TOMASSINI 2019.

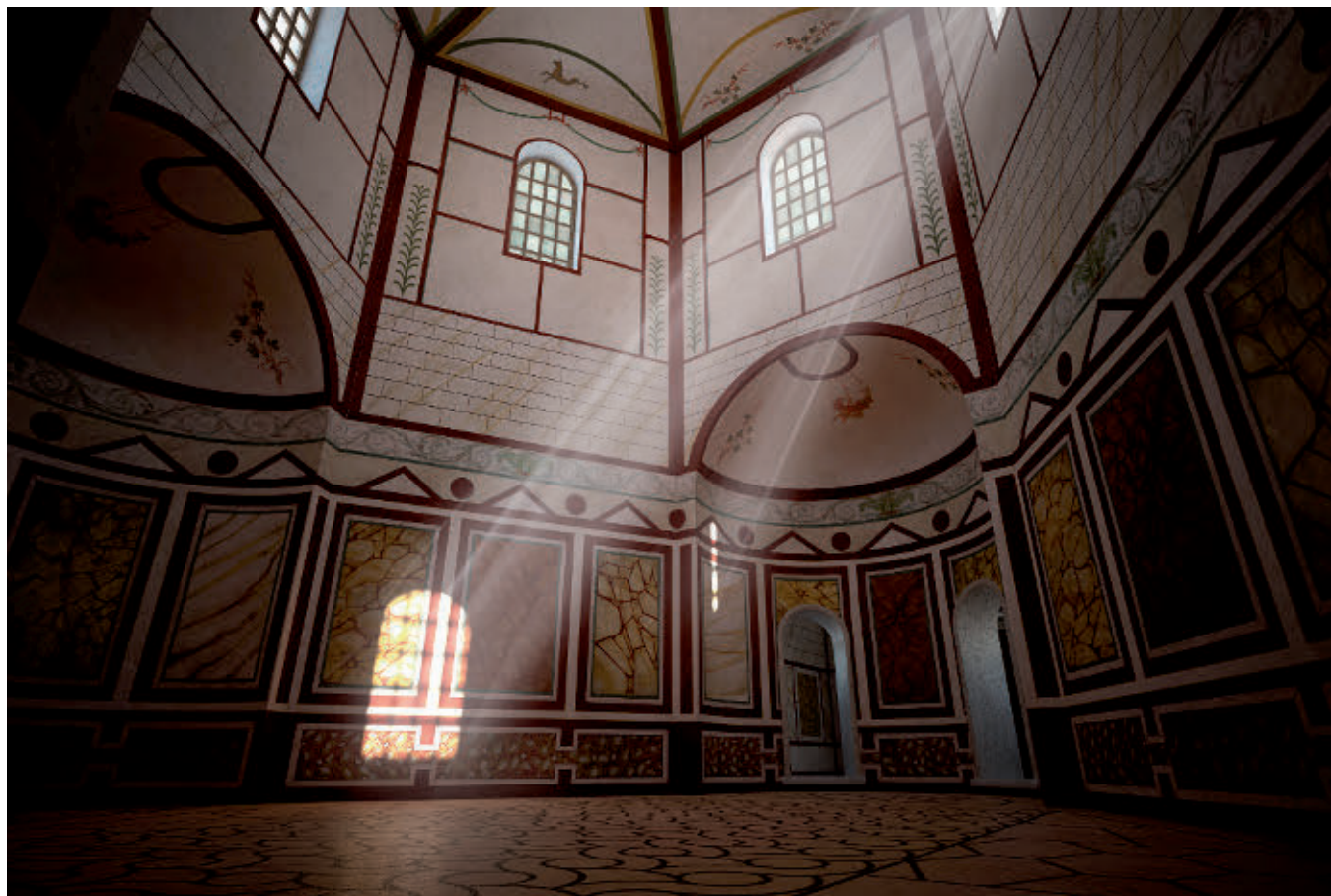


FIG. 102. Evocazione della volumetria, dell'illuminazione e della decorazione pittorica della Sala triabsidata (elab. D. Ferdani).



FIG. 103. Evocazione della spazialità, dell'illuminazione e della decorazione del Vestibolo (elab. D. Ferdani).

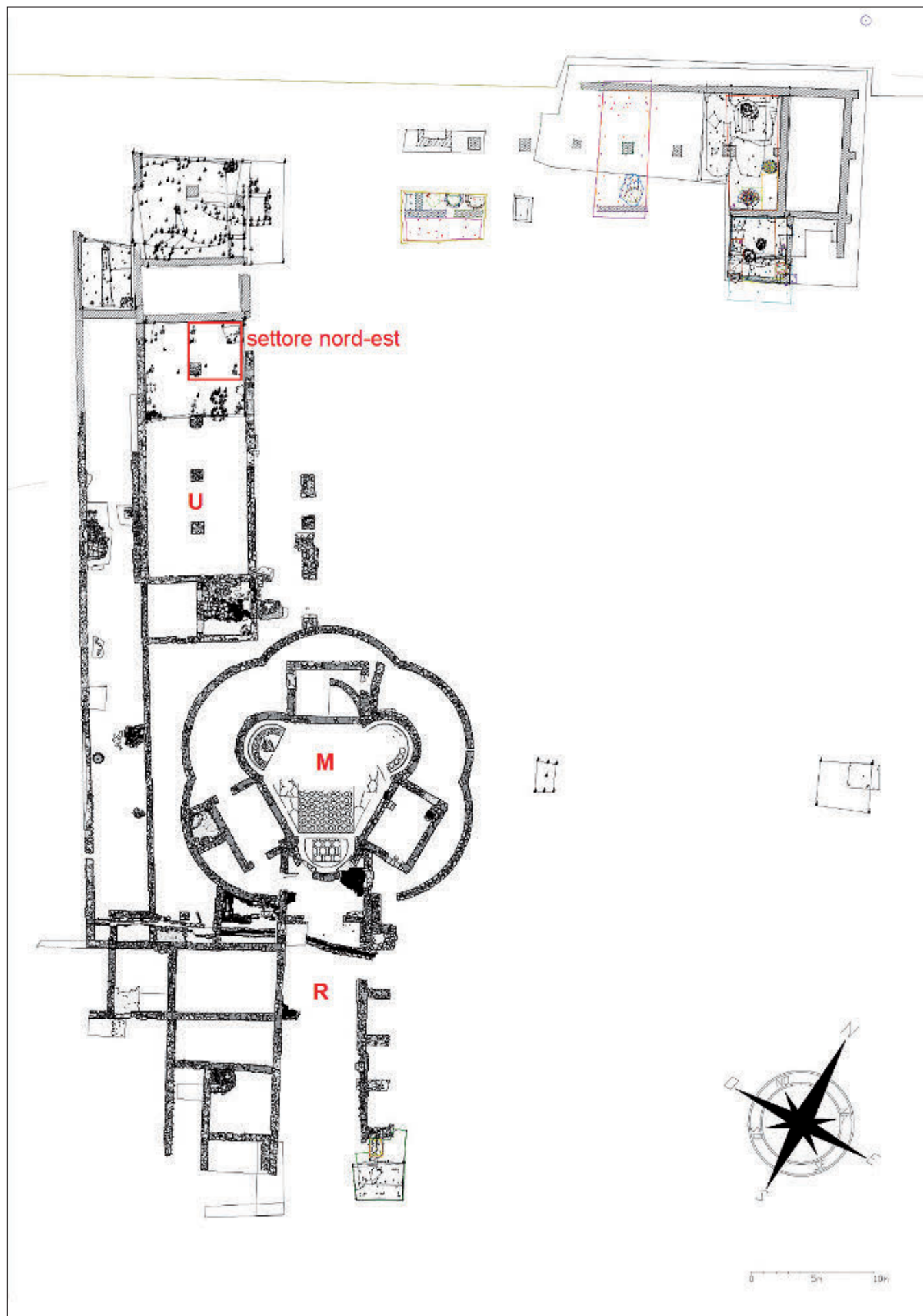


FIG. 104. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione UCLouvain (2005-2011; 2014-2022), con indicazione degli ambienti oggetto di studio, in rapporto ai frammenti pittorici (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



FIG. 105. Conci intonacati rinvenuti nel Vano U (foto M. Cavalieri, 2011).

Vano U¹ (FIG. 104). In merito a quest'ultimo, si tratta di una grande sala rettangolare di circa 20 × 8 m, occupata al centro da una fila di quattro pilastri quadrangolari, larghi circa 1 m, e dotata, sul lato Est, di un ingresso monumentale, largo ca. 3 m. I diversi interventi hanno portato alla luce un cospicuo numero di frammenti d'intonaco dipinto – oltre 1300 – provenienti da diversi strati. Il nucleo di pitture più interessante è stato rinvenuto all'interno del potente crollo delle strutture murarie e più particolarmente nella porzione di muro crollato nel settore nord-orientale dell'ambiente. Diversi frammenti pittorici sono stati infatti rinvenuti ancora attaccati ai conci in travertino che componevano il muro (FIG. 105). Questa peculiarità ha da una parte permesso di attribuire con una relativa certezza le pitture alle pareti del Vano U² e possibilmente alla parte settentrionale del muro Est, dall'altra ha consentito di dare ai frammenti un orientamento orizzontale, aiutando una migliore comprensione dello schema. Un altro gruppo di frammenti, invece, è stato rinvenuto in alcune fosse scavate all'interno dell'ambiente e riempite con altri conci rivestiti d'intonaco, compatibili per materiale, forma e dimensione con gli altri conci del Vano U. Per tale ragione, pur mancando il rapporto certo tra questi frammenti rinvenuti nelle fosse e quelli pertinenti al crollo del muro, si è scelto di trattarli e presentarli insieme, in quanto molto probabilmente appartenenti al medesimo schema decorativo dell'ambiente. Incerto, allo stato attuale, appare il motivo per il quale i frammenti sono stati accatastati nelle fosse; potrebbe trattarsi di uno scarico di materiale legato alle attività artigianali sul sito, che sicuramente erano presenti, come dimostra il rinvenimento di uno strato di preparazione presumibilmente relativo ad un piano di calpestio.³

I frammenti rinvenuti sono prevalentemente a fondo giallo, con qualche esemplare a fondo rosso e alcuni a fondo nero; i frammenti a fondo giallo sono tutti pertinenti ad ampie specchiature con imitazioni marmoree, rese con pennellate rapide e sinuose di colore rosso scuro e spruzzature di colore nero (FIG. 106a-c). Non è stato possibile ricostruire le dimen-

sioni di questi pannelli, che dovevano avere una larghezza minima di 40 cm, ma visto l'elevato numero di frammenti con questa decorazione, si può ipotizzare che queste specchiature marmoree occupassero la zona mediana delle pareti e costituissero la parte centrale della decorazione (FIG. 107). Alcuni frammenti chiave ci permettono di dire che all'interno dei pannelli gialli fosse presente un ampio riquadro bordato di nero (FIG. 106a) e forme geometriche più complesse a fondo rosso, come sembra indicare un unico frammento con un arco di cerchio rosso bordato di bianco (FIG. 106b). Più sicura invece è l'articolazione generale dei pannelli tra di loro, in quanto sono stati rinvenuti più frammenti con una fascia rossa di 5-7 cm di larghezza, che fungeva da elemento di separazione dei pannelli stessi (FIG. 106a). L'orientamento dei frammenti dato dalla forma dei conci di travertino ha inoltre permesso di stabilire che la zona mediana appena ricostruita era bordata da una zoccolatura a fondo rosso, separata dalla campitura in finto marmo giallo da una sottile linea bianca (FIG. 106d). Lo stacco tra una zona e l'altra è ben riconoscibile nella malta, segno che le due zone sono state intonacate in due momenti (o "giornate") diverse. Numerosi frammenti a fondo rosso e sprovvisti di elementi decorativi potrebbero collocarsi in questa zona, come sembra indicare il fatto che le loro superfici sono lisce in modo più irregolare, una caratteristica tipica delle zone periferiche delle pareti. L'appartenenza di questa campitura rossa ad una zoccolatura può essere stabilita con certezza data la presenza, su uno dei frammenti, di un graffito (FIG. 108), nel quale si legge chiaramente il numero XVIII. La sua presenza, oltre a sollevare varie questioni di carattere interpretativo,⁴ permette di escludere oltre ogni ragionevole dubbio che la campitura rossa sia appartenuta ad una zona superiore della parete, in quanto sarebbe risultata inaccessibile all'autore del graffito.

Oltre al frammento con iscrizione graffita, merita di essere menzionato un altro frammento a fondo rosso, che presenta parte di un ampio fiorone bianco a otto petali, alla cui estremità viene aggiunto un grosso punto bianco (FIGG. 105, 109). Il

¹ Per un approfondimento, cfr. PEETERS, TOMASSINI C.S.

² Il Vano U, che non è stato oggetto di analisi stratigrafica in questo volume, nel corso della sua storia sembra aver ricoperto diverse funzioni, tra cui quella di magazzino nella sua fase finale. In un primo tempo, proprio in considerazione della pittura parietale che ne impreziosiva le pareti, una funzione di carattere residenziale/rappresentanza sembrerebbe più consona.

³ A questo proposito si veda CAVALIERI, PEETERS 2020.

⁴ I graffiti numerali sono estremamente frequenti sulle pareti dipinte ed è impossibile stabilire quali fossero state le ragioni per le quali l'autore abbia deciso di incidere questo particolare numero sulla parete. Sulle attestazioni di graffiti parietali si rimanda a BARBET, FUCHS 2008.

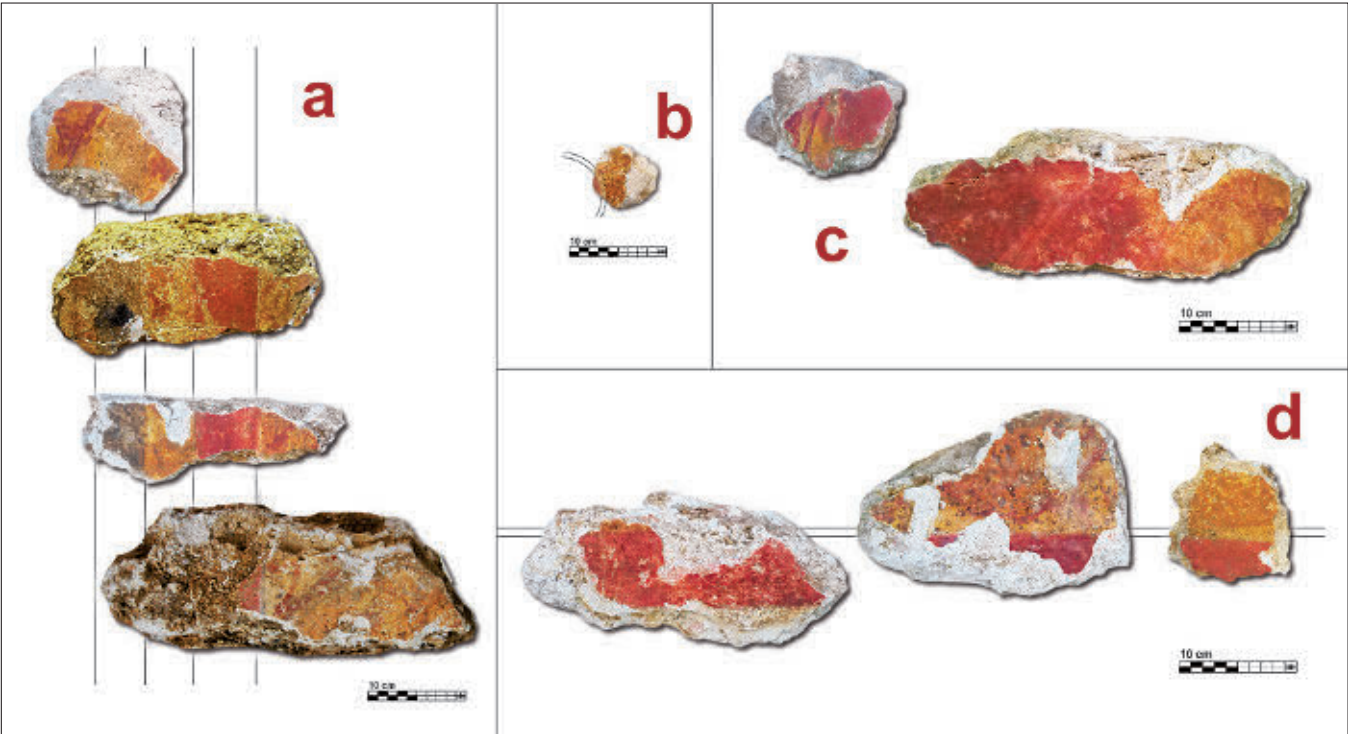


FIG. 106. Vano U, frammenti rappresentativi della decorazione pittorica (foto M. Cavalieri, elab. P. Tomassini).

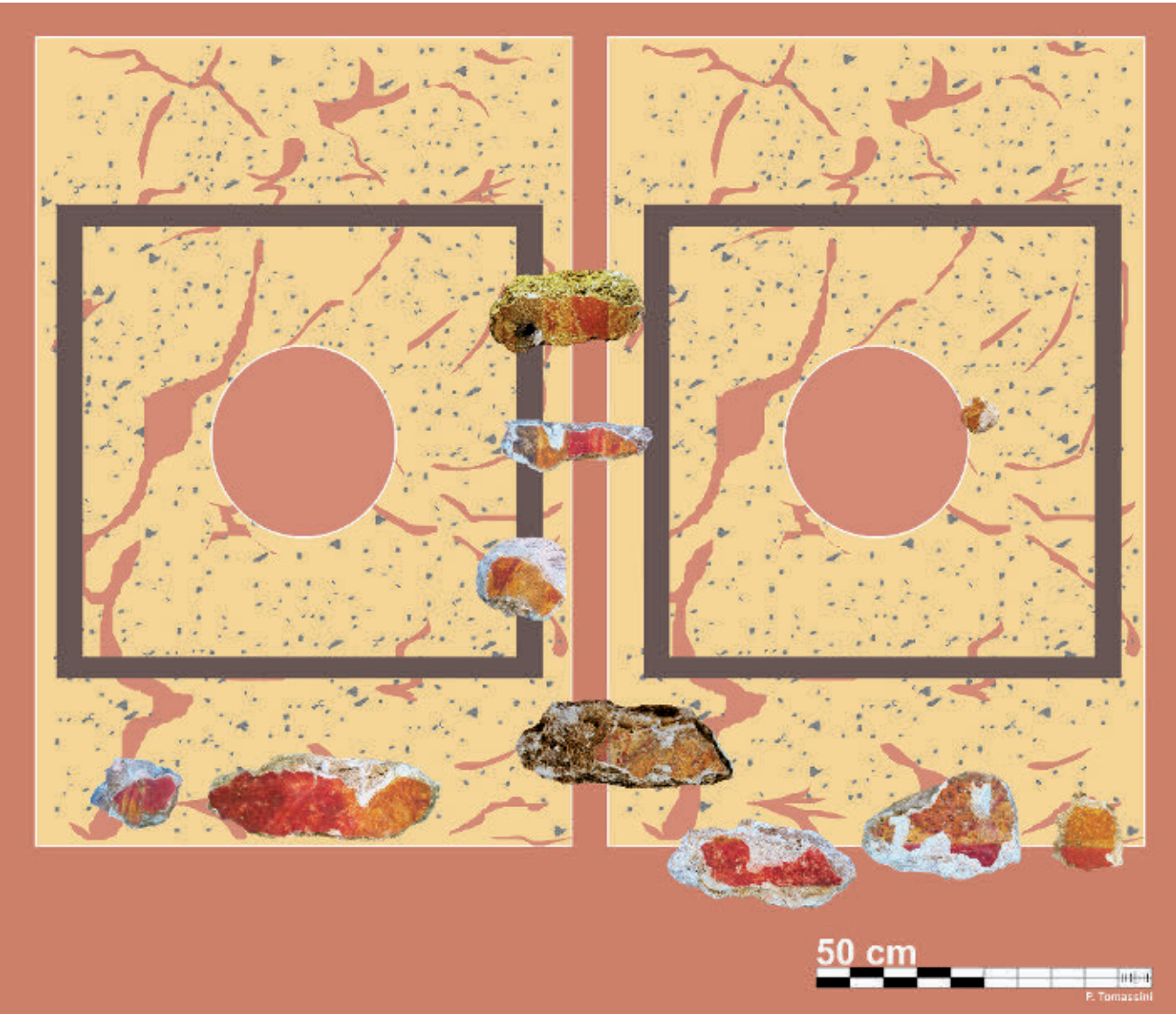


FIG. 107. Ipotesi ricostruttiva di una parete affrescata (Vano U?) della villa di Aiano (dis. P. Tomassini).

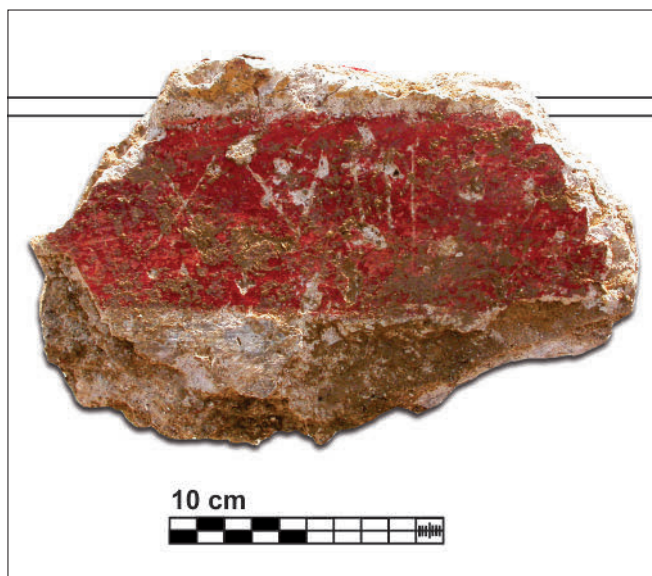


FIG. 108. Vano U, frammento dipinto con graffito XVIII
(foto M. Cavalieri).



FIG. 109. Vano U, frammento dipinto con fiorone bianco
(foto M. Cavalieri, elab. P. Tomassini).

motivo, reso in modo corsivo senza nessun disegno o incisione preparatoria, rimane per ora isolato. Viste le dimensioni non è esclusa una posizione centrale, ad esempio all'interno di uno dei medaglioni rossi posti al centro dei pannelli in finto marmo, ma in assenza di frammenti ponte o di attacchi non è attualmente possibile avere certezze, in quanto il fiorone potrebbe collocarsi nella zoccolatura rossa, in una zona superiore o in un altro schema decorativo.

Al di là dell'aspetto puramente decorativo, i frammenti d'intonaco forniscono ugualmente una serie d'informazioni sulle tecniche di esecuzione delle pitture e sulle loro vicissitudini prima della loro distruzione. Va intanto sottolineata la grande omogeneità dei frammenti, sia dal punto di vista della decorazione che della tecnica di preparazione. Quest'ultima è caratterizzata da un unico strato di malta di calce grigiastra, il cui spessore – particolarmente esiguo – non supera i 3 mm, sul quale sono stati stesi i pigmenti. La finezza degli strati preparatori denota una poca cura (o una scarsa conoscenza) dei pittori nella realizzazione delle pitture, una caratteristica che si ritrova anche nella decorazione stessa, come dimostra il fatto che il pigmento si è cancellato in più punti, segno che il colore è stato steso su uno strato che cominciava a seccarsi a causa del suo poco spessore. Un altro elemento degno di nota è che la decorazione appena descritta è stata verosimilmente preceduta da un'altra fase decorativa, che fu ad un certo punto sostituita, interamente o in parte, dalla decorazione con pannelli marmorei gialli. Questa prima decorazione si ritrova solo su alcuni frammenti ed è caratterizzata da un fondo bianco con elementi in rosso scuro, purtroppo poco leggibili. Allo stesso modo, leggere tracce di scialbatura bianca su alcuni frammenti (FIGG. 106a; 108) mostrano che una terza fase decorativa deve aver interessato – in tutto o in parte – l'ambiente: un possibile cambiamento di funzione? Infine, è interessante menzionare che molti frammenti presentano tracce di rubricatura (FIG. 106c), segno che le pitture sono state esposte ad una forte fonte di calore che ha trasformato l'ocra gialla in ocra rossa; la fonte di calore potrebbe essere dovuta alla presenza di un forno rinvenuto nel settore Nord dell'ambiente, dove sono anche presenti tracce di lavorazione col fuoco. È interessante notare che le tracce di fuoco si ritrovano solo sulla superficie dipinta dei conci, indice che il fuoco ha colpito il muro prima della sua distruzione.

Passando alla Sala triabsidata, il rinvenimento più significativo nell'ambiente è costituito da uno strato molto ricco di

frammenti d'intonaco crollato sopra al pavimento in cemento (FIG. 49a-b). Di uno spessore che oscilla tra i 1-2 mm e i 2-3 cm, lo strato è uno dei primi ad aver obliterato il pavimento. Tutti i frammenti avevano la superficie intonacata – apparentemente di bianco e senza decorazioni – rivolta verso il basso, mentre il retro dei frammenti, che aderiva al supporto, era rivolto verso l'alto. La parte posteriore dei frammenti è proprio quella più interessante in quanto presenta l'impronta in negativo di una camera a canne, orientata in modo omogeneo in direzione N-S. È molto probabile che questo nucleo d'intonaci apparentemente monocromatici provenisse dal soffitto piano dell'ambiente, crollato e rinvenuto in giacitura primaria nell'ambiente. L'appartenenza delle pitture ad incannucciata alle pareti dell'ambiente è in questo caso da escludersi sicuramente, in quanto sono stati rinvenuti dei lacerti di pittura – ugualmente a fondo bianco e priva di decori – su alcune porzioni crollate degli archi dell'ambiente (FIG. 110), caratterizzati dal medesimo strato preparatorio dei frammenti del Vano U. Appare molto improbabile che un ambiente come la Sala triabsidata fosse decorato da un semplice latte di calce bianco; l'assenza di elementi decorativi è probabilmente da imputarsi a problemi di conservazione dei pigmenti o alla casualità legata ad ogni rinvenimento archeologico. Una testimonianza – per quanto lacunosa – della possibile qualità della decorazione pittorica degli ambienti in prossimità della sala viene da alcuni frammenti di stucco modanato (FIG. 111) rinvenuti nel corridoio (Vano R), pertinenti ad una bordura con gocce, ovuli e dentelli che probabilmente ornava la parte superiore delle pareti.

Le pitture della villa di Aiano rientrano perfettamente nel quadro più ampio della produzione pittorica di epoca tardoantica, che si caratterizza per un incremento massiccio dell'uso delle imitazioni marmoree e da una minor qualità che si percepisce sia nella resa dei motivi che nell'esecuzione tecnica e nella scelta delle materie prime. A partire della fine del III e per tutto il IV e il V secolo, le imitazioni di tarsie marmoree diventano infatti l'espressione pittorica più usata, soppiantando le decorazioni architettoniche prospettiche che caratterizzavano la pittura romana dall'inizio del I sec. a.C. con il cd. secondo stile. Le rappresentazioni in finto marmo non sono certo nuove, in quanto sin dall'età ellenistica vengono riprodotte in pittura – più o meno fedelmente – specchiature marmoree; la novità risiede qui nel riprodurre forme geometriche complesse e articolati pannelli che occupano tutta la parete, quando invece pri-



FIG. 110. Sala triabsidata, porzione di arco intonacato crollato (foto M. Cavalieri, 2008).

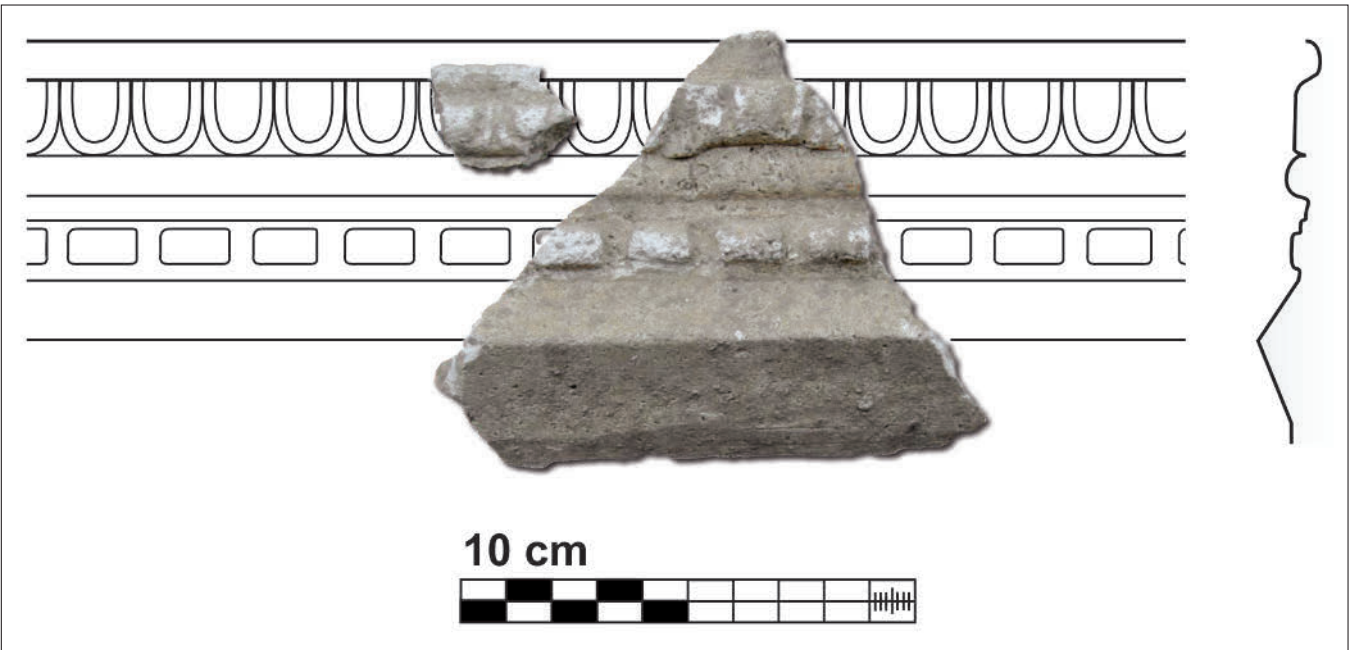


FIG. 111. Frammenti di stucco rinvenuti nel corridoio (Vano R) (foto M. Cavalieri, elab. P. Tomassini).

ma si limitavano generalmente alle zoccolature. Il modello è naturalmente il rivestimento parietale in *opus sectile*, che diventa il tipo di decorazione più apprezzato e diffuso a partire dall'età tetrarchica, il quale si svilupperà notevolmente per arriva-

re a produzioni di elevatissimo livello, come dimostrano gli splendidi pannelli dalla Basilica di Giunio Basso a Roma¹ o quelli dell'edificio fuori Porta Marina di Ostia.² Le pitture patiscono di questo cambio di gusto e soprattutto della democra-

¹ SAPELLI 2000.

² BECATTI 1969; GUIDOBALDI 2000.

tizzazione dei materiali marmorei dovuta all'utilizzo più diffuso di materiali di reimpiego; diventata mero sostituto, la pittura parietale perde in qualità, sia tecnica che artistica, e finisce col diventare una produzione molto standardizzata, anche se la perdita di canoni pittorici di riferimento lascia più spazio alla libera interpretazione dei pittori e alle rielaborazioni più corse e personali. I confronti sono tanti e diffusi in tutta Italia. In quella centrale, le pitture con finto marmo ad intarsi hanno fornito numerosi esemplari, del tutto analoghi alle pitture di Aiano, si pensi ad esempio alle *domus* del Celio, rinvenute sotto la Basilica dei Santi Giovanni e Paolo,¹ o alle strutture tardoantiche ostiensi, come il cosiddetto *Thermopolium* della Via di Diana,² l'*Insula* delle Pareti Gialle³ e il recentemente scoperto Mitreo dei Marmi Colorati.⁴ Non mancano i confronti anche con l'Italia settentrionale, in particolare con la Villa delle Antiche mura a Sirmione (BS), dove un fiorone del tutto analogo a quello rinvenuto nel Vano V è iscritto in uno schema a cassette del soffitto "b",⁵ oppure, sempre sul Lago di Garda, con la villa romana dei *Nonii Arrii* a Toscolano Maderno (BS), che presenta pitture coeve alle pitture di Aiano, con uno schema a pannelli di tarsie marmoree dipinte.⁶ Meno noto per questo tema appare ancora il territorio in prossimità della villa, ma recenti ricerche in Toscana cominciano a rivelare un quadro altrettanto ricco per quel che riguarda le pitture tardoantiche. A titolo d'esempio, ricordiamo le decorazioni dipinte della villa romana dei *Caecina* a San Vincenzino, in provincia di Livorno, dove sono attestati – in particolare nella cd. Grande Aula – degli schemi e dei motivi del tutto analoghi a quelli di Aiano.⁷

10.6. I *sectilia* in *pasta vitrea*

Questa classe di materiali, per tecnica produttiva, provenienza e rarità si pone senza dubbio, seppur sempre con natura di residualità, tra gli indicatori più evidenti della *luxuria* che connotava l'apparato decorativo della villa durante il Periodo II. Il nucleo più consistente dei frammenti riconducibili ai *sectilia* vitrei in esame è stato rinvenuto ad Est del Vano R (corridoio monumentale d'accesso al Vestibolo della Sala triabsidata), uno spazio aperto utilizzato come luogo di accumulo-scarico di materiali di risulta provenienti dalla *pars dominica* della villa (FIG. 112). È estremamente probabile che anche i vetri fossero stati trasferiti in quest'area, accumulati in fosse, per essere fusi e riutilizzati nell'ambito di un sistematico processo di spoliazione del complesso che il ritrovamento di una moneta emessa da Atalarico (526-534) a nome di Giustiniano (527-534), rinvenuta proprio in questa parte dello scavo, consente di datare al VI secolo avanzato⁸ (FIG. 113).

Si è pertanto ritenuto opportuno procedere a un tentativo di ricomposizione dei frammenti estrapolandoli dalle loro us di appartenenza. Il lavoro, condotto nell'arco di più anni, ha avuto come premessa la divisione degli oltre 2000 frammenti secondo criteri di colore, tecnica di lavorazione e presunta funzione nell'ambito del contesto raffigurativo (angoli, bordi,

parti dello sfondo etc.). Si è così arrivati ad identificare diversi gruppi: vetri di tonalità blu, vetri marmorizzati con varie sfumature, vetri gialli, vetri di tonalità grigia, vetri rossi, vetri di tonalità turchese e vetri verdi. Così facendo, sono stati identificati frammenti particolari, nei quali si riconoscevano 5 teste di pesci e alcuni frammenti di corpo realizzati con tecniche di lavorazione particolarmente complesse che vedevano affiancati murrine a decori a fasce.

Partendo da questi elementi, che fornivano dati certi sulla natura dei soggetti raffigurati nei *sectilia*, le successive fasi di selezione hanno consentito di giungere a ricomporre alcune figure quasi integre di pesci e le relazioni fra questi e il *platfond* vitreo in cui erano inseriti. Si è così avuta la conferma, almeno in due casi, che le figure di pesci erano state allocate su sfondi rispettivamente verdi e blu.

Il lungo lavoro di restauro ha quindi fornito elementi sufficienti per poter ipotizzare l'originaria pertinenza dei frammenti vitrei a *sectilia* a soggetto marino, probabilmente organizzati in più pannelli ognuno dei quali era presumibilmente campito con tre o quattro pesci di circa 20-25 cm di lunghezza.⁹ Pesci vitrei realizzati con tecniche multiple del tutto analoghi a quelli di Aiano sono attestati già nel I secolo,¹⁰ mentre composizioni più complesse che vedono pesci divenire parti integranti di *sectilia* vitrei di grandi dimensioni sono da ricondurre alla fortuna che questa classe conobbe come decorazione almeno a partire dalla media età imperiale.¹¹ In quest'epoca l'uso di pannelli vitrei è appannaggio di una committenza elitaria, come testimonia l'esplicito ricordo dell'*Historia Augusta*¹² che attribuisce all'usurpatore alessandrino Claudio Firmo, vissuto alla fine del III secolo, la volontà di rivestire la propria casa con *sectilia* vitrei applicati con bitume e altre sostanze dando vita a un sontuoso apparato decorativo policromo.¹³ La notizia dell'*Historia* sembra suggerire una matrice egiziana per questa tecnica decorativa, generalmente accolta negli studi¹⁴ e confermata da analisi chimiche come quelle effettuate per il Thomas Panel, conservato al Corning Museum di New York e presumibilmente proveniente dal Fayum,¹⁵ e, più recentemente, per il tondo di Rimini e per quelli di Corinto.¹⁶ Non mancano, del resto, esempi di *sectilia* provenienti proprio dall'Egitto,¹⁷ ai quali sono probabilmente da aggiungere anche i numerosi frammenti di pesci vitrei comparsi sul mercato antiquario con l'indicazione di una generica provenienza egiziana.¹⁸

Certi sono invece i contesti di rinvenimento relativi a due pannelli vitrei con soggetti ittici rinvenuti a Rimini e a Corinto. Nel primo caso, quello della *Domus* del Chirurgo distrutta nel 257-258,¹⁹ è stato portato in luce, in un ambiente tricliniare, un pannello circolare di 32 cm di diametro che, all'interno di un sistema di cornici multiple, conteneva le raffigurazioni di tre pesci su uno sfondo azzurro-turchese. In forma dubitativa si è proposto di riconoscere in questo vetro, riferito sulla base di analisi chimiche a produzione egiziana,²⁰ un'orata e uno sgombrò, mentre non vi sono dubbi sull'identificazione del

¹ ENGLÉN *et alii* 2014.

² FALZONE 2002, p. 171; FALZONE 2007, pp. 156-158.

³ FALZONE 2007, pp. 159-160.

⁴ DAVID, DE TOGNI, GRAZIANO 2019.

⁵ BIANCHI *et alii* 2012, pp. 96-98.

⁶ Si pensi in particolare al vano 28 della villa, pertinente all'ultima fase decorativa della villa: BIANCHI 2015, pp. 181-183.

⁷ BENETTI 2013; DONATI, BENETTI 2014.

⁸ Si tratta di una moneta ostrogota di Atalarico (526-534), emessa a nome di Giustiniano I (527-534), ¼ di siliqua, zecca di Ravenna, Ag. 0,71 gr, 10 × 12 mm ca. D / [DNIVS] - TINIANAC; busto diadematizzato volto a ds. R / Nel campo, su quattro righe, entro ghirlanda: DN // ATHAL // ARICVS // RIX. Cfr. CAVALIERI, CAMIN, PAOLUCCI 2016.

⁹ Le dimensioni sembrano sensibilmente maggiori rispetto ai pesci inseriti nei pannelli di Corinto e Rimini, cfr. *infra*, pp. 105-115.

¹⁰ Per un approfondimento della questione storico-archeologica, cfr. BRACCI *et alii* c.s.

¹¹ Per i precedenti dell'uso di vetro nella decorazione parietale risalgono già al I secolo a.C., cfr. ARVEILLER-DULONG, NENNA 2012, p. 406.

¹² VOPISC. *Quatt. Tyr.* 3, 1.

¹³ DONATI 2013, pp. 444-445, fig. 14, con bibliografia.

¹⁴ IBRAHIM, SCRANTON, BRILL 1976, pp. 1-3; WEINBERG 1962, p. 36; GROSE 1989, p. 356.

¹⁵ BRILL, WHITEHOUSE 1988, pp. 44-45.

¹⁶ NENNA 2006, p. 115, n. 206.

¹⁷ BRILL, WHITEHOUSE 1988, p. 37.

¹⁸ OLIVER 2001, p. 356.

¹⁹ DONATI 2013, p. 444, con bibliografia.

²⁰ NENNA 2006, p. 115, n. 206.

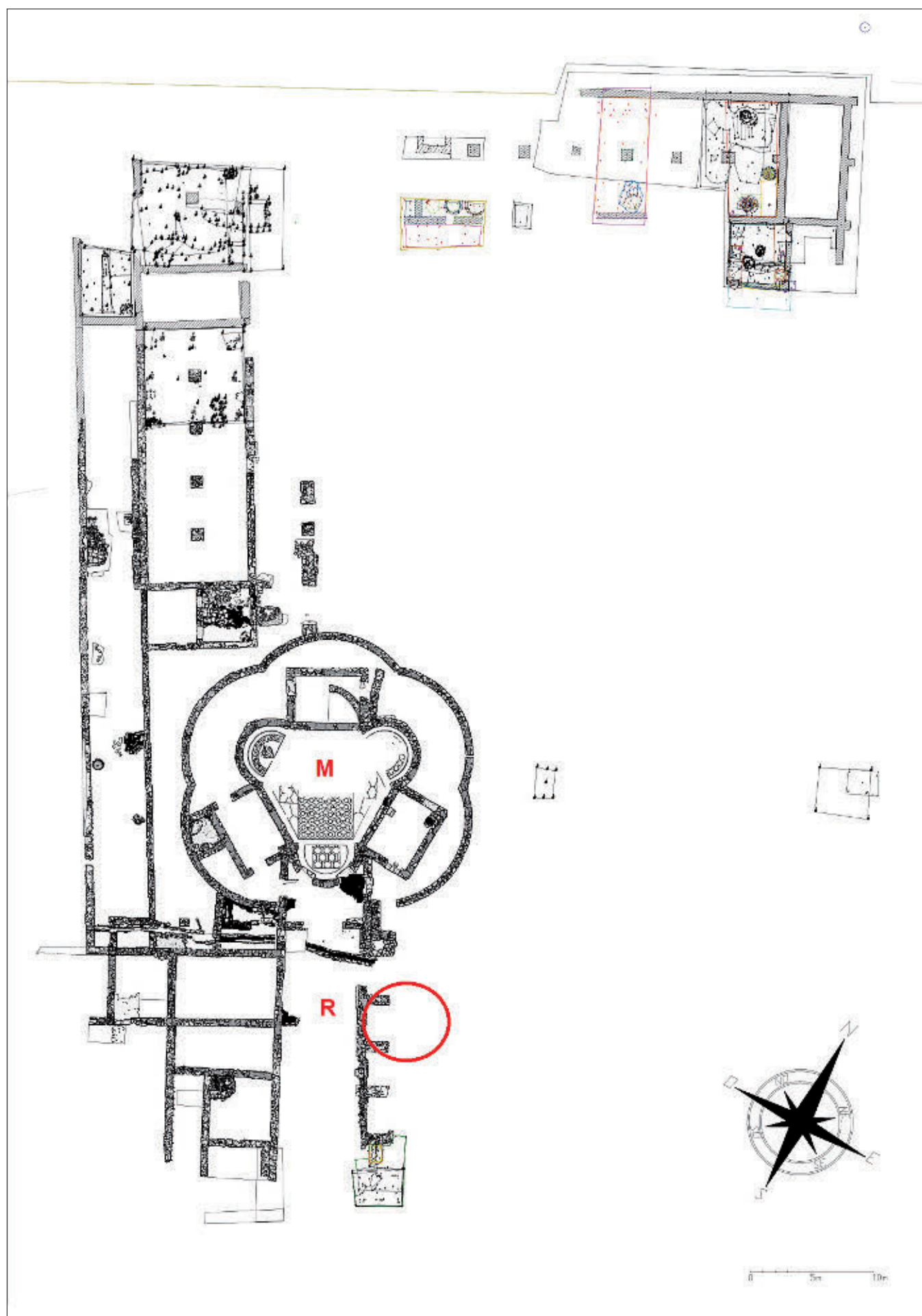


FIG. 112. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione UCLouvain (2005-2011; 2014-2022), con indicazione dell'area di accumulo dei *sectilia* in pasta vitrea durante la fase altomedievale (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



FIG. 113. Moneta ostrogota di Atalarico, emessa a nome di Giustiniano I (foto A. Gennari, © UCLouvain).

delfino. Nel secondo caso, il *sectile* è stato rinvenuto in un ambiente posto a oriente del teatro di Corinto, collassato verosimilmente in seguito a un terremoto alla fine del III secolo.¹ Nel pannello, circolare come il precedente e di 57 cm di diametro, sono raffigurati su uno sfondo blu quattro pesci nei quali con buona verosimiglianza sono stati riconosciuti un'orata, una spigola, una murena e, probabilmente, un pesce persico, tutti realizzati con tecniche che, come nel nostro caso, vedono affiancate millefiori a decori a fasce.

Entrambe le composizioni si riallacciano a schemi decorativi ben noti nella coeva arte musiva. Figure di pesci, infatti, possono comparire in scene di paesaggio, in modo analogo a quanto attestato per il *sectile* vitreo da Kenchreai,² in scene di pesca oppure come soggetti unici in gruppi di tre o quattro.³ Quest'ultima soluzione, attestata già a Pompei,⁴ sembra conoscere la sua maggiore diffusione nel III secolo,⁵ giungendo a composizioni particolarmente vicine a quelle dei *sectilia* vitrei nei casi dei mosaici di Zliten datati alla prima metà di questo secolo.⁶

Scavi condotti negli anni '90 del secolo scorso nell'area prebiteriale di una delle due aule del complesso episcopale di Treviri hanno riportato in luce un nucleo non numeroso, ma estremamente caratterizzato, di *sectilia* vitrei raffiguranti almeno sei pesci di dimensioni calcolate tra i 20 e i 30 cm.⁷ In questi elementi si è riconosciuto il resto di un fastoso decoro murario destinato a impreziosire l'area più sacra dell'edificio, anch'esso riferito a maestranze egiziane che avrebbero operato a Treviri al seguito di Atanasio vescovo di Alessandria, esiliato a Treviri nel 343 d.C.⁸

Come dimostrano i pannelli di Kenchreai, rinvenuti anch'essi a Corinto in ambienti prossimi al santuario di Iside distrutti dal terremoto del 375,⁹ l'uso di pesci vitrei realizzati con tecniche miste, continua ancora alla fine del IV sec. d.C. In

questo caso, gli oltre cento pannelli rinvenuti offrono un repertorio ittico estremamente vario ed elaborato che comprende spigole, orate, triglie e seppie, inserito in un contesto paesaggistico di ispirazione nilotica.¹⁰

Ad un orizzonte cronologico leggermente più avanzato è stato invece ricondotto il Thomas Panel, che – sulla base di risultati del C¹⁴ evinti dalle resine adesive –¹¹ è datato ai primi due decenni del V sec. d.C. Questo frammento, oggi al Corning Museum, offre uno dei confronti formali e di esecuzione più convincenti per i pannelli di Kenchreai, lasciando quindi ipotizzare per tutti questi *sectilia* la provenienza da uno stesso atelier egiziano attivo a cavallo fra IV e il V secolo. È questo l'orizzonte cronologico al quale sono riferibili anche i pannelli vitrei utilizzati nelle ville dei *potentiores* italici, come quella di Albino Cecina a San Vincenzino¹² e quella degli Orfiti a Faragola,¹³ forse legati da affinità tecniche e decorative tali da far addirittura pensare a una comune matrice artigianale.¹⁴

A questi maestri, attivi nei decenni tra IV e V secolo al servizio di una committenza elitaria che esprimeva il suo *status* nel lusso adottato nella decorazione delle proprie ville, saranno forse da riferire anche i *sectilia* di Aiano. Purtroppo la decontestualizzazione che le opere in esame hanno subito già in antico impedisce di provare quello stretto rapporto con l'acqua che il soggetto e i confronti con i *sectilia* pugliesi lasciano supporre;¹⁵ anche nel caso della villa di San Vincenzino, del resto, è stato ipotizzato che i *sectilia* appartenessero ad ambienti caratterizzati dalla presenza dell'acqua.¹⁶

Nonostante l'estrema frammentarietà, è però lecito avanzare alcune ipotesi identificative sulle razze dei pesci rappresentati sui pannelli di Aiano, in generale caratterizzati da due fasce, una più scura in alto e una più chiara in basso, in analogia con una convenzione iconografica nella raffigurazione di specie ittiche ben nota nell'arte musiva romana di età medio e tar-

¹ OLIVER 2001, p. 351.

² DONATI 2013, p. 445, con bibliografia.

³ Per una casistica generale di questi soggetti su mosaici di III-IV sec. d.C. cfr. OLIVER 2001, pp. 358-359.

⁴ BOBADILLA 1969, p. 148.

⁵ OLIVER 2001, p. 358.

⁶ PARRISH 1985.

⁷ MERTEN 2012, pp. 164-166; MERTEN 2012-2013, pp. 80-82. Il diametro degli occhi di ogni pesce è di circa 2 cm, dunque più del doppio di quelli rinvenuti ad Aiano (0,9 cm).

⁸ MERTEN 2012-2013, p. 83.

⁹ BRILL, WHITEHOUSE 1988, p. 37.

¹⁰ IBRAHIM, SCRANTON, BRILL 1976 pp. 67-120, nn. 16-20, dis. XVI-XXII.

¹¹ BRILL, WHITEHOUSE 1988, p. 46, tav. 6.

¹² DONATI 2013.

¹³ VOLPE, TURCHIANO 2013, p. 317 e *passim*.

¹⁴ DONATI 2013, p. 446.

¹⁵ VOLPE, TURCHIANO 2013, pp. 309-313.

¹⁶ DONATI 2013, p. 44.

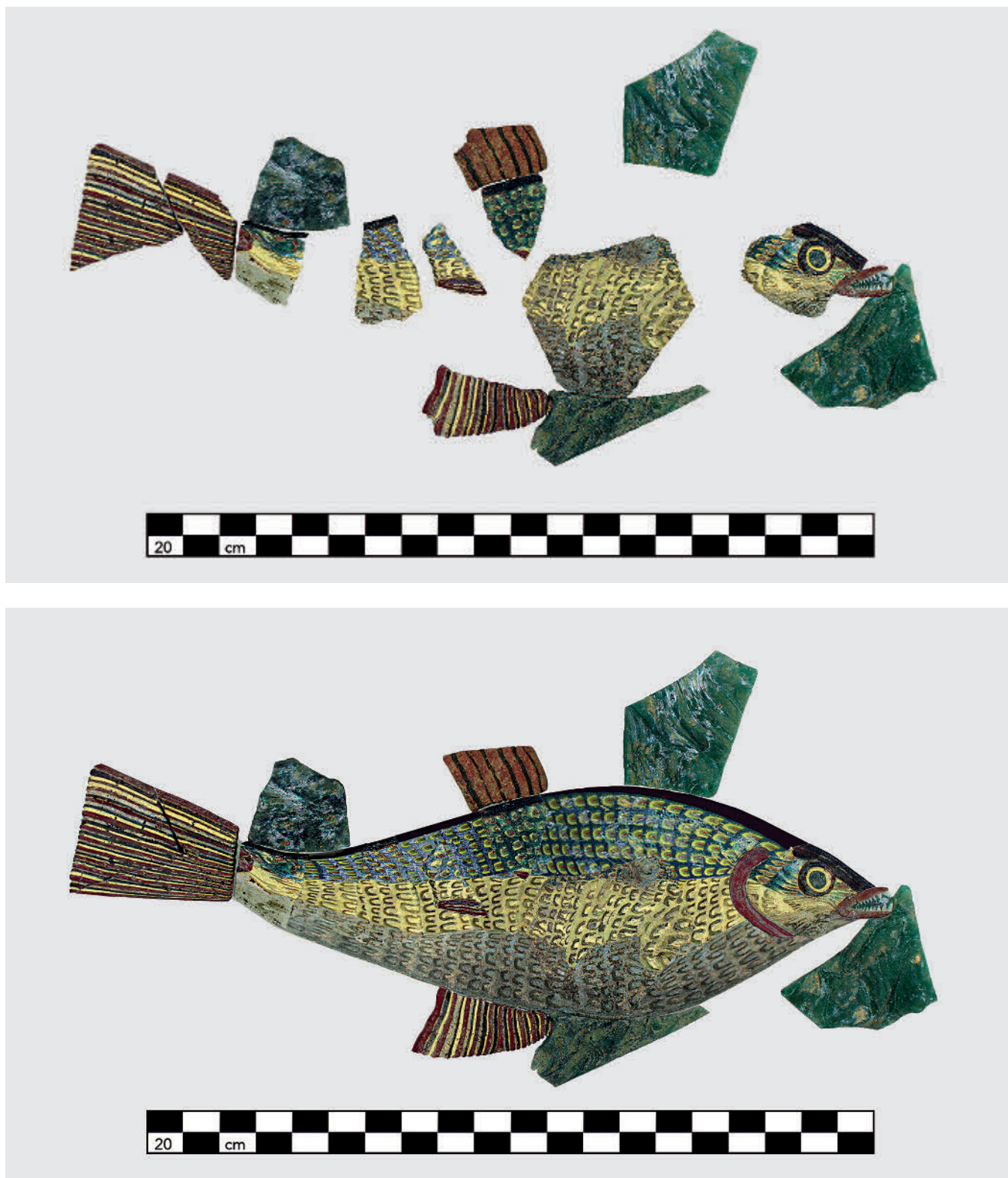


FIG. 114. Ricostruzione di uno dei pesci in *sectile* di pasta vitrea su sfondo verde, probabilmente un'orata (foto S. Landi, © UCLouvain).

do imperiale.¹ Nel caso del primo pesce (FIG. 114), la forma del corpo e i colori dominanti giallo e grigio fanno propendere per un'identificazione con un'orata, anche per la similitudine della tavolozza cromatica con il pesce raffigurato nel *sectile* corinzio, dubitativamente interpretato come un'orata o un pagello.² Si tratta in entrambi i casi di due specie di pesci particolarmente amate sulle tavole dei romani³ e che già, almeno nel

caso delle orate, Columella⁴ ricorda allevate in apposite peschiere.⁵ Grazie ad alcuni frammenti posizionati in aderenza col corpo del pesce, è possibile ricostruire lo sfondo di colore verde entro il quale era inserito il nostro esemplare.

Nel caso del secondo pesce (FIG. 115) di cui si è ricomposto almeno in parte il corpo, non si è in grado di avanzare ipotesi identificative sicure. La forma più tozza del corpo e una mar-

¹ BLANCHARD-LEMEÉ *et alii* 1996, p. 122, fig. 81.

² OLIVER 2001, p. 353.

³ PALOMBI, SANTARELLI 1986 pp. 99-100.

⁴ COLVM. 8, 16.

⁵ Per il consumo di orate in epoca romana si veda in particolare MART. 13, 90 e APIC. 4, 2, 31 e 10, 2, 14-15.



FIG. 115. Ricostruzione di uno dei pesci in *sectile* di pasta vitrea su sfondo azzurro (foto S. Landi, © UCLouvain).

cata bicromia grigio-gialla non sono infatti sufficienti ad un chiaro inquadramento della specie. È interessante però rilevare che in questo caso lo sfondo entro cui è inserito il pesce è azzurro turchese, colore degli sfondi di Corinto e Rimini: questo dettaglio lascia ipotizzare l'originaria pertinenza a un pannello diverso dal precedente.

Il confronto con un mosaico da Tarragona riferito alla metà del III sec. d.C.¹ consente invece di riconoscere delle sep-

pie in due frammenti, caratterizzati da una serie di fasce ondulate e circondati da una banda giallo dal contorno irregolare (FIG. 116). Questa convenzione grafica vuole tradurre la tigratura del mollusco il cui corpo è reso in un caso con un colore dominante verde e nell'altro azzurro. Anche in questo caso il soggetto rientra nella casistica delle specie ittiche abitualmente consumate in età romana come attestano un verso di Plauto ed un passo di Apicio² e che già nella decorazio-

¹ BOBADILLA 1969, p. 146, n. 43; MONDELO, BALIL ILLANA 1985, p. 252, fig. 1.

² Rispettivamente PLAUT. *Rud.* 659 e APIC. 9, 4.



FIG. 116. Integrazione grafica dei frammenti in *sectile* di pasta vitrea probabilmente appartenenti ad una seppia (foto S. Landi, © UCLouvain).

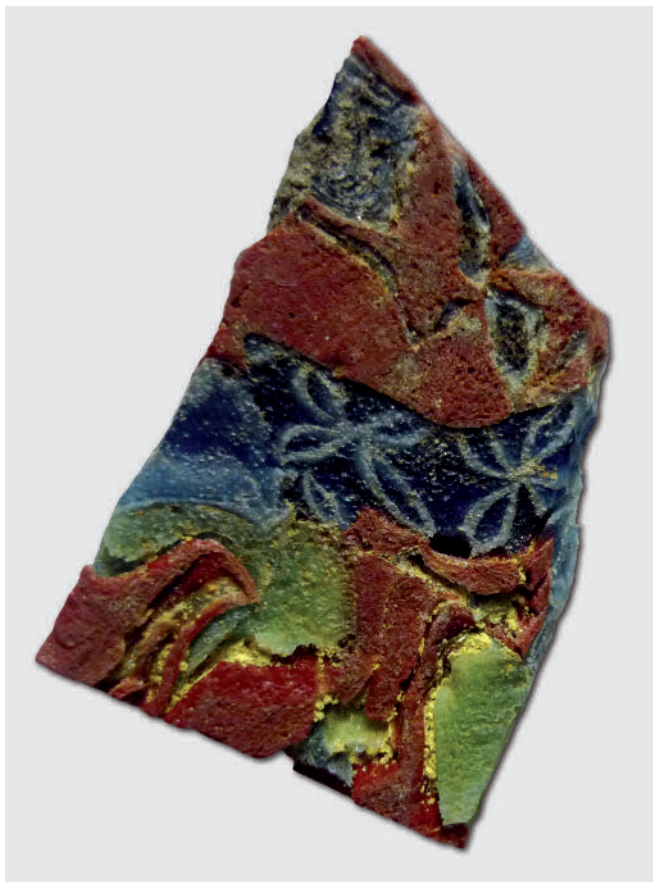


FIG. 117. Frammento in *sectile* di pasta vitrea probabilmente riferibile ad una murena (foto S. Landi, © UCLouvain).

ne dei piattelli apuli di IV-III a.C. affianca abitualmente le immagini di pesci.¹

Estremamente probabile, sulla scorta del confronto con il *sectile* corinzio, è l'attribuzione al corpo di una murena il frammento di pesce particolarmente elaborato nell'esecuzione e caratterizzato da una fitta serie di murrine che vogliono imitare la puntinatura dell'animale (FIG. 117). Nessuna ipotesi è possibile avanzare sulle specie a cui appartenevano le teste di altri tre pesci e le loro eventuali relazioni con frammenti di corpi fortemente caratterizzati nella lavorazione. È questo il caso dei frammenti vitrei segnati da una fitta serie di intacchi semicircolari di colore nero o ancora nei lacerti di pasta vitrea nei quali le murrine convivono con striature rosse e blu (FIG. 118). Infine, pochi ma significativi frammenti di *sectilia* costituiti da murrine a fondo verde e sfumature gialle, parrebbero ricondursi a specie quali razze o testuggini di mare. Il numero consistente dei pesci raffigurati e, verosimilmente, dei pannelli nei quali erano inseriti, ci è suggerito dalla quantità dei frammenti a strisce rosse, gialle, nere alternate, nei quali – grazie ai confronti con i *sectilia* vitrei di Corinto e Rimini e ai pesci ricomposti di Aiano – è possibile riconoscere le pinne caudali, ventrali e dorsali di altrettanti animali. Se possiamo affermare con certezza che il verde e l'azzurro turchese erano i colori utilizzati per gli sfondi, maggiore incertezza vi è sulla destinazione degli altri colori attestati da numerosi frammenti come il rosso, il grigio, il giallo. La presenza all'interno di questi gruppi di frammenti dai bordi rettilinei o dal profilo angolare rende assai probabile la loro destinazione a comporre delle cornici

¹ MOLLO 2008.



FIG. 118. Ricostruzione di uno dei pesci in *sectile* di pasta vitrea su sfondo azzurro: da notare il corpo caratterizzato da squame profondamente incise (foto S. Landi, © UCLouvain).

circolari e poligonali che, come nei casi noti di Corinto e Rimini, delimitavano il clipeo centrale con i pesci (FIG. 119). Purtroppo l'estrema frammentarietà non consente di ricostruire i legami fra le figure dei pesci e il presumibile sistema di cornici in cui erano inseriti, impedendo anche di avanzare ipotesi sostanziate sulle dimensioni originarie di ogni singolo pannello.

¹ Quest'area, proprio per la sua recente scoperta, non è stata ancora sistematicamente integrata nella periodizzazione dello scavo precedentemente esposta; tuttavia è verosimile ritenere che la sua edificazione possa porsi in

10.7. *La pars fructuaria: la cella vinaria*

A partire dal 2019 è stato scoperto e parzialmente scavato un nuovo quartiere a Nord-Est dell'area residenziale, attualmente composto da quattro vani (FIG. 120).¹ A Nord si trova

concomitanza della seconda fase del Periodo II, allorquando la Sala esalobata è trasformata in triabsidata.



FIG. 119. Ricomposizione di un pesce in *opus sectile* di pasta vitrea inserito ipoteticamente in una cornice ricostruita. Al centro, sul fondo verde-grigio, spiccano le murrine policrome impiegate per la resa delle squame e dell'occhio dell'animale marino; intorno, la cornice di vetro rosso delimita il riquadro centrale con il pesce (foto S. Landi, © UCLouvain).

l'ambiente α , di funzione incerta, di 9×5 m, provvisto di quattro contrafforti esterni sui lati orientale e occidentale. A Sud di questo vano e del Vano β , del quale si tratterà di seguito, sono emersi due altri ambienti (δ e γ), i cui limiti orientali e occidentali rimangono sconosciuti allo stato attuale delle ricerche. Verso Ovest, si colloca infine un'ampia sala (β), di circa 30×9 m, scandita da sei pilastri assiali. All'interno di questo ambiente, al momento uno dei più ampi riportati in luce della villa, sono stati rinvenuti ed indagati, durante le campagne 2019, 2021 e 2022, tre *dolia* interrati, ma altri, nel settore occidentale del vano sono stati identificati e saranno scavati nella campagna dell'estate 2023. Lambisce il lato Sud del complesso un'area cortilizia che forse era diaframmata da una struttura porticata, così come evidenziato ad Ovest, a ridosso del Vano ν .

La presenza di un magazzino con *dolia* è una caratteristica abbastanza ricorrente nelle ville romane. Infatti, questi contenitori erano utilizzati per conservare olio, vino o anche ce-

reali,¹ tutti beni agricoli prodotti *in situ* (FIG. 121). Per quanto riguarda l'orientamento, alcuni autori antichi come Varrone, Columella, Plinio il Vecchio o Palladio² suggerivano di posizionare la *cella vinaria* a Nord o ad Est del sito e la *cella olearia* a Sud per beneficiare maggiormente del sole. Nella pratica, queste raccomandazioni non tenevano ovviamente conto della topografia specifica dei vari contesti che a volte adottavano soluzioni diverse. Di conseguenza, solo la presenza effettiva di *dolia* e l'analisi del loro contenuto³ consentono di confermare la funzione dei vari ambienti.

Tuttavia, alcuni studi basati su *corpora* regionali permettono di identificare in modo empirico diverse caratteristiche planimetriche di questi spazi di stoccaggio per *dolia*.⁴ Così, nonostante una pluralità di forme e dimensioni possibili, il modello di un ambiente rettangolare sembra predominare rispetto alle forme a T o a U.⁵ In rari casi, le volumetrie presentano pilastri in posizione centrale per sostenere un piano superiore con una funzione aggiuntiva, a volte per lo stoccaggio di derrate, altre

¹ Lo stoccaggio di cereali in *dolia* è ipotizzato in rari casi nelle aree vesuviane, come nella villa di Fondo Prete o nella villa rustica di Via Passanti a Scafati, e nella Penisola Iberica, in particolare nei siti di Olivet d'en Pujol o di Tollegassos a Viladamat. Tuttavia questa interpretazione è stata messa in discussione, soprattutto da BRUN 2004, p. 266, e da DOMÍNGUEZ 2017, pp. 259-262. Come sottolineano CARRATO, CIBECCHINI 2020, p. 14, è più probabile che il grano sia stato conservato in questi contenitori solo occasionalmente e per un breve periodo, in quanto lo stoccaggio nei granai era molto più appropriato.

² VARRO, *rust.* 1, 13, 7; COLVM. 12, 52, 13; PLIN. *nat.* 14, 27, 132; PALLAD. 1, 18, 1.

³ Analisi sulle tracce di eventuali contenuti all'interno dei *dolia* di Aiano rinvenuti nella *pars fructuaria* sono in corso presso il Science for Cultural Heritage (SCICH) dell'Università di Pisa.

⁴ Per la Gallia cfr. CARRATO 2017; CARRATO, CIBECCHINI 2020; BRUN 2004. Per le province iberiche cfr. CERVANTEZ 2020; DOMÍNGUEZ 2017. Per uno studio riassuntivo sui granai e spazi per lo stoccaggio in aree vesuviane, con l'indicazione delle *cellae vinariae*, cfr. PELLEGRINO 2017.

⁵ CARRATO 2017, p. 198.

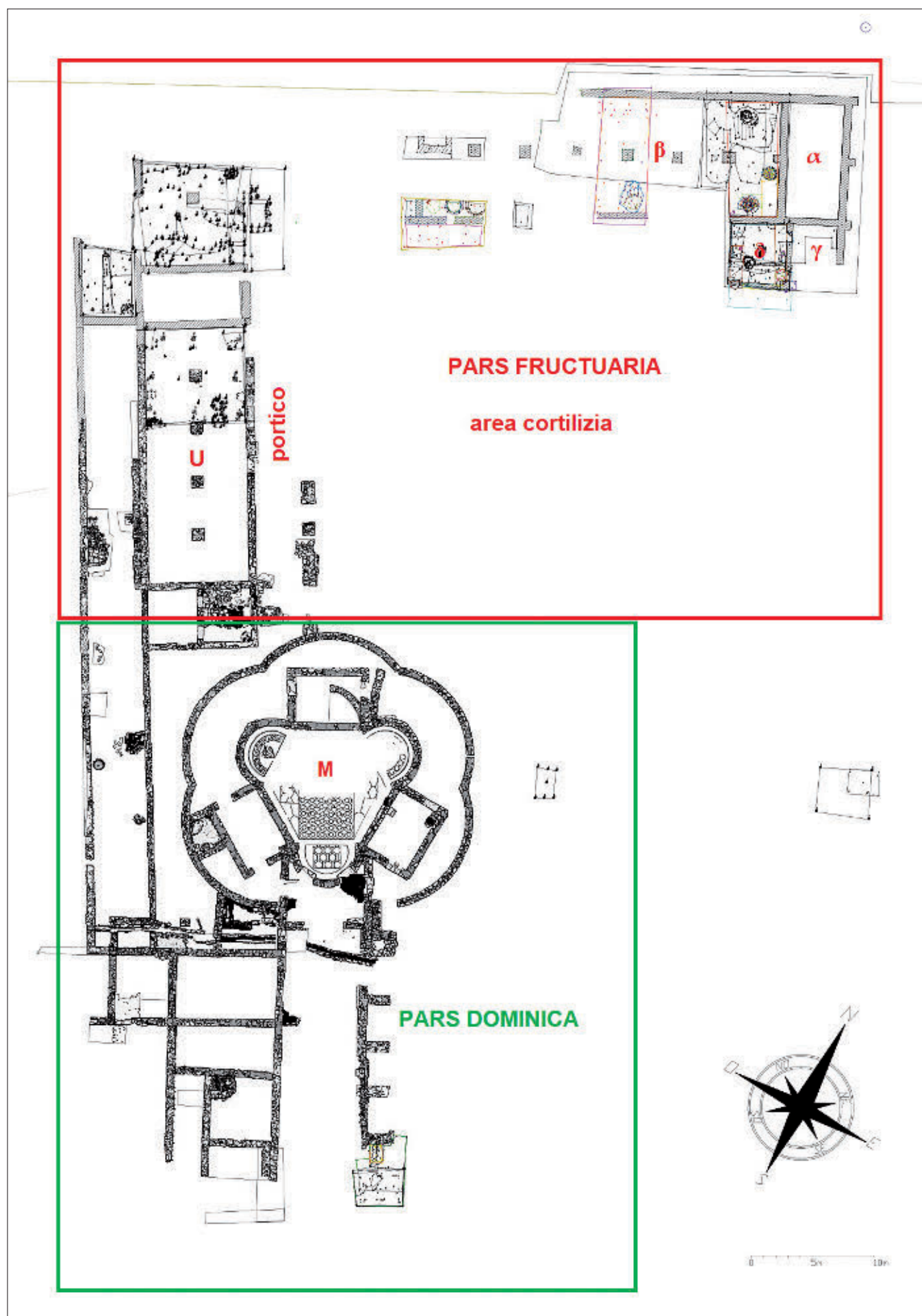


FIG. 120. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione UCLouvain (2005-2011; 2014-2022), con indicazione delle *partes dominica ac fructuaria* e degli ambienti di quest'ultima (in caratteri greci) (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



Fig. 121. Ortofoto della zona di stoccaggio a Nord-Est della Sala triabsidata, con tre *dolia* interrati e scavati (1-3) ed altri tre contenitori, non indagati (nel riquadro a sinistra) (foto A. Peeters, 2022.).

volte per accogliere uno spazio residenziale.¹ Quest'ultimo caso potrebbe riferirsi a quello che Columella descrive come *granarium*.² Tale soluzione mista potrebbe essere quella adottata nella villa di Aiano (in una fase del Vano U), così come in altri siti, per esempio, nelle Gallie, presso Aix-en-Provence,³ o nel sito di Nôtre-Dame-de-Consolation vicino Béziers: qui cinque pilastri centrali scandiscono uno spazio rettangolare di 27,3 × 9,6 m (misure non lontane da quelle di Aiano), il quale ipoteticamente poteva alloggiare ventiquattro *dolia*.

I tre *dolia* indagati all'interno del Vano β sembrano essere collocati in fosse scavate direttamente nello strato di argilla su cui è stata impiantata la villa. Con riferimento ai due metodi di costruzione degli edifici con *dolia* illustrati da Charlotte Carrato («excavé» e «de plain-pied»), pare qui trattarsi di una soluzione vicina alla costruzione interrata.⁴ Tuttavia, si nota una forte differenza di quota tra la sala a pilastri e gli ambienti direttamente a Sud, oltre alla presenza di contraforti esterni nel vano ad Est di questa, i quali farebbero invece propendere per una soluzione «de plain-pied». Ulteriori ricerche permetteranno di determinare se questo differente livello tra la sala a pilastri e gli ambienti a Sud sia da collegarsi alla costruzione del vano di stoccaggio per i *dolia*, o se la sala si trovi su un livello naturalmente più alto della valle. A questo proposito, l'esempio della villa di San Vincenzino (Cecina) sembra alquanto simile alla situazione evocata. In effetti, l'area di stoccaggio dei *dolia* è posta anche in quel contesto su una zona più elevata del terreno, a Nord del sito: tale posizione poteva offrire il vantaggio di una migliore ventilazione del locale.⁵

In conclusione, l'ambiente a pilastri assiali ospitante i *dolia* interrati potrebbe, dal punto di vista delle caratteristiche planimetriche, apparentarsi pienamente ai magazzini a *dolia* rinvenuti nel bacino del Mediterraneo. La sua posizione, a Nord dei quartieri residenziali della villa, coinciderebbe inoltre perfettamente con le raccomandazioni degli antichi agronomi riguardo alla localizzazione ideale per una *cella vinaria*. Le analisi sulle tracce dei contenuti dei *dolia* potranno portare nuovi elementi alla questione.

11. DA VILLA A CANTIERE

Aiano come villa residenziale scomparve essendo venuto meno il sistema politico-economico e il contesto socio-culturale che ne aveva determinato la crescita e lo sviluppo, anche se il sito continuò a funzionare seppur diversamente, senza più essere «villa», se non nella continuità della frequentazione, divenendo così un complesso sistema di *officinae* finalizzate al riciclo di materie prime accumulate nelle strutture, decorazioni e suppellettili della villa e del suo circondario. In altri termini, la fine della villa, il suo *dopo*, non si traduce con la fine dell'insediamento ma con l'innescio di nuove formule di occupazione dello spazio e delle strutture di cui la villa si componeva. In definitiva, in termini generali, il *vivere per villas* può definirsi nelle due seguenti astrazioni concettuali: *villa in se*, da un lato; *villa in re*, dall'altro. Se nel primo caso, si può parlare di «cultura della villa», intesa come espressione economica, modalità insediativa e sociale del territorio, nella seconda accezione si sono determinate quelle rotture che sono state interpretate in ter-

mini di fine di un sistema.⁶ Invece, la *villa in re*, intesa come realtà architettonica, punto di riferimento nel tempo del panorama locale, pur cambiando uso, forse proprietà e certo natura, essa persiste nell'esistere, talora resistere, giustificando il concetto di *villa dopo la villa*. Una simile riflessione non può non riprendere la nota questione della continuità / discontinuità delle ville tardoantiche, due orientamenti generali, oggi storizzati, che pur emergono nella ricerca. Il fenomeno del «riciclo» si pone proprio nel solco concettuale della continuità, pur esclusivamente della *villa in re*, quale deposito, risorsa, cava di materie prime da poter recuperare e reinserire, trasformate, sul «mercato». In tal senso nella ricerca sorta presso la villa di Aiano, ancor prima della felice teorizzazione di Beth Munro sul significato dei termini riuso e riciclo,⁷ pionieristicamente già dal 2008 nella ricerca ad Aiano si affinavano competenze tecniche,⁸ si arruolava personale specializzato per lo studio del riciclo del vetro e dei metalli (oro, bronzo, piombo e ferro), aprendo la via di fatto, almeno in Italia, allo studio alla produzione artigianale nella *villa dopo la villa*.

Dopo una lunga e alquanto complessa fase residenziale del sito, tra la fine del V e la metà del VI sec. d.C. (Periodo III), la villa di Aiano vive intense fasi di rifunzionalizzazione che, protrandosi, seppur in maniera più puntuale, fino al Periodo IV (seconda metà del VI-VII sec. d.C.), ne trasformano natura e aspetto. Proprio nel Periodo III, il complesso è oggetto di una sistematica attività di recupero della decorazione architettonica, che è sistematicamente riciclata negli *ateliers* produttivi impiantati all'interno di alcuni vani della struttura. In effetti, il sito appare non solo come «miniera» di materiali riciclabili, ma anche come centro di vere e proprie officine artigianali dedite a diversi tipi di produzioni, rese possibili proprio per l'abbondante quantità di materie prime disponibili *in situ* nell'edificio in stato di abbandono. Il riciclo ed il riuso sistematico dei materiali della villa (marmo, mosaici, vetro, piombo, bronzo, oro etc. nel primo caso, laterizi, nel secondo) ha come conseguenza la loro generale frammentazione, ponendo in essere la condizione di residualità dei manufatti di IV-V secolo negli strati dei periodi altomedievali.

Le attività delle *officinae* di Aiano si possono suddividere in tre gruppi principali: lavorazione dei metalli, delle paste vitree e dei materiali litici (*in primis* tessere musive e marmi architettonici). A queste si devono aggiungere, con buona certezza, anche quella dei tessuti, di cui restano solo poche e sparse tracce indiziate in particolar modo da alcuni terminali di uncineti, così come del corno e dell'osso. Per un consumo interno, invece, sembra riferirsi la produzione ceramica (acroma grezza) che reimpiegava come smagranante quanto risultava dalla triturazione dei marmi della villa.⁹

A margine di quanto andremo a dettagliare, è evidente che la maggior parte di queste produzioni, che potremmo definire legate al lusso (paste vitree, manufatti in bronzo, recupero dell'oro, etc.) non avesse come obiettivo un consumo locale, ma rappresentasse manufatti (semilavorati e non) di scambio nell'area della costa tirrenica, a partire dalla prima metà del VI secolo sotto il diretto controllo bizantino; se l'analisi fosse corretta, si mostrerebbe ancora una volta come i confini politico-militari non costituissero, neanche in questo periodo, una barriera alla circolazione di merci, soprat-

¹ La presenza di un'area di stoccaggio al piano terra e di una zona residenziale al piano superiore è ipotizzata nella villa di San Giovanni di Ruoti (in Basilicata) dove tutte le zone di servizio e i magazzini si pongono al piano terra, mentre gli spazi domestici e residenziali sono collocati al piano superiore; SMALL, BUCK, ACKROYD 1994, p. 93.

² COLVM. 1, 6, 10.

³ CARRATO 2017, pp. 340-341; BRUN 2005, 23; MOCCI, NIN 2006, pp. 351-354.

⁴ Per una sintesi, si veda CARRATO 2017, pp. 199-200, che in modo più dettagliato, presenta due soluzioni architettoniche per la sistemazione dei vani a *dolia*.

⁵ DONATI 2013, pp. 267-268, 591-592.

⁶ ZANINI 2022, pp. 61-62.

⁷ MUNRO 2010; MUNRO 2012.

⁸ CAVALIERI 2008; CAVALIERI 2013b, pp. 294-308; CAVALIERI et alii 2010b; CAVALIERI, GIUMLIA-MAIR 2009; DELTENRE, ORLANDI 2016.

⁹ CAVALIERI 2010, pp. 499-512; CANTISANI et alii 2011.



FIG. 122. Muro occidentale del Vano κ: serie di forni per la cottura del pane (foto. M. Cavalieri, 2011).

tutto se pregiate e di piccole dimensioni.¹ Sulla questione torneremo ancora.

Ad oggi è possibile distinguere due zone principali interessate alle attività di riciclo: il quartiere meridionale e quello di Nord-Ovest. Il primo è archeologicamente meglio documentabile, mentre il secondo è caratterizzato da attività più labili, benché di natura sempre pirotecnologica e in parte di servizio degli artigiani delle diverse *officinae*. Attorno alla Sala triabsidata, si constata una forte specializzazione delle tecniche di riciclo in funzione degli ambienti occupati: il Vano I era dedicato alla lavorazione di materiali in lega di rame; il Vano H sembra da mettere in relazione ad una fornace possibilmente da ceramica (Vano F) rinvenuta non lungi; nel Vano L sono emerse tracce di lavorazione dell'oro.²

Per completare il quadro della specializzazione delle *officinae* del riciclo nel quartiere meridionale, dobbiamo ricordare la fornace rinvenuta nel Vestibolo e riconducibile ad una struttura utilizzata per il riciclo di frammenti di vetro (paste e soffiati), e le circa 6.000 tessere di mosaico in pasta vitrea (proveniente dalla decorazione della villa tardoantica) parzialmente alterate dal calore recuperate nel Vano A, entro uno dei due bacini scavati nel terreno. Attigua a quest'area, nel Vano B, è stata identificata, come si dettaglierà di seguito, un'officina di un fabbro ferraio.

Inoltre, va notata, sempre nella parte Sud della villa, un'altra area: si tratta di una serie di piccoli spazi aperti, collocati a ridosso del corridoio (Vano R), verso Est. Qui è stata ritrovata la più alta concentrazione di frammenti di *sectilia* in pasta vitrea, verosimilmente accumulati o scaricati in questa zona prima di essere fusi e riciclati per altro scopo. Vista la grande quantità di *sectilia* qui rinvenuti, si è propensi a ritenere che questo settore del quartiere meridionale fosse, in età altomedievale, un luogo di stoccaggio di manufatti vitrei.³

Infine, il quartiere produttivo di Nord-Ovest. Abbiamo già sottolineato la maggior difficoltà ad una interpretazione dei dati di scavo: allo stato attuale delle ricerche, è evidente, per esempio, che il Vano U fosse servito da area per la raccolta dei frammentati pavimenti musivi della villa, espressamente asportati per poi essere accatastati e sottoposti al calore per separare dai massetti di preparazione le tessere litiche di colorazione policroma.⁴ Dato ancor più interessante risulta la batteria di piani da cottura (FIG. 122) – l'ipotesi è che siano per pane – rinvenuta nel corridoio del Vano κ, elemento che indicherebbe non solo una sistematica opera di recupero delle materie prime del sito, ma anche una vera e propria programmazione delle attività di smontaggio e riciclo, con un'attenzione anche ai servizi terziari per gli artigiani all'opera. Infine, tra la seconda metà del VI e la prima metà del VII sec. d.C. si constata l'interruzione di tutte le attività produttive e la conseguente obliterazione del sito: gli ambienti sono progressivamente riempiti di detriti, generati da crolli, smontaggi o scarichi di materiali.

11. 1. L'atelier per il riciclo dei materiali litici (mosaici e marmi)

È verosimile supporre che l'impostazione dei vari *ateliers* produttivi all'interno della villa ormai spogliata dovesse essere legata alla prossimità dei materiali da riciclare e dallo stato di conservazione dei vari ambienti. A tal riguardo, uno dei cantieri di più ampia estensione identificati, all'inizio del VI secolo sicuramente già uno spazio privo di copertura ma ancora ben delimitato da alti muri, è quello relativo allo smembramento dei mosaici; nei pressi, quale attività connessa ma secondaria, l'area finalizzata alla segazione, triturazione e calcinazione dei marmi architettonici. Il primo cantiere si poneva all'interno di un grande ambiente rettangolare pilastro (Va-

¹ GIANNICHEDDA, MANNONI, RICCI 2001.

² Cfr. *supra*, p. 61, nota 6.

³ CAVALIERI, CAMIN, PAOLUCCI 2016; BOSCHETTI *et alii* 2022.

⁴ CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2013, pp. 538, 543, figg. 2-3.

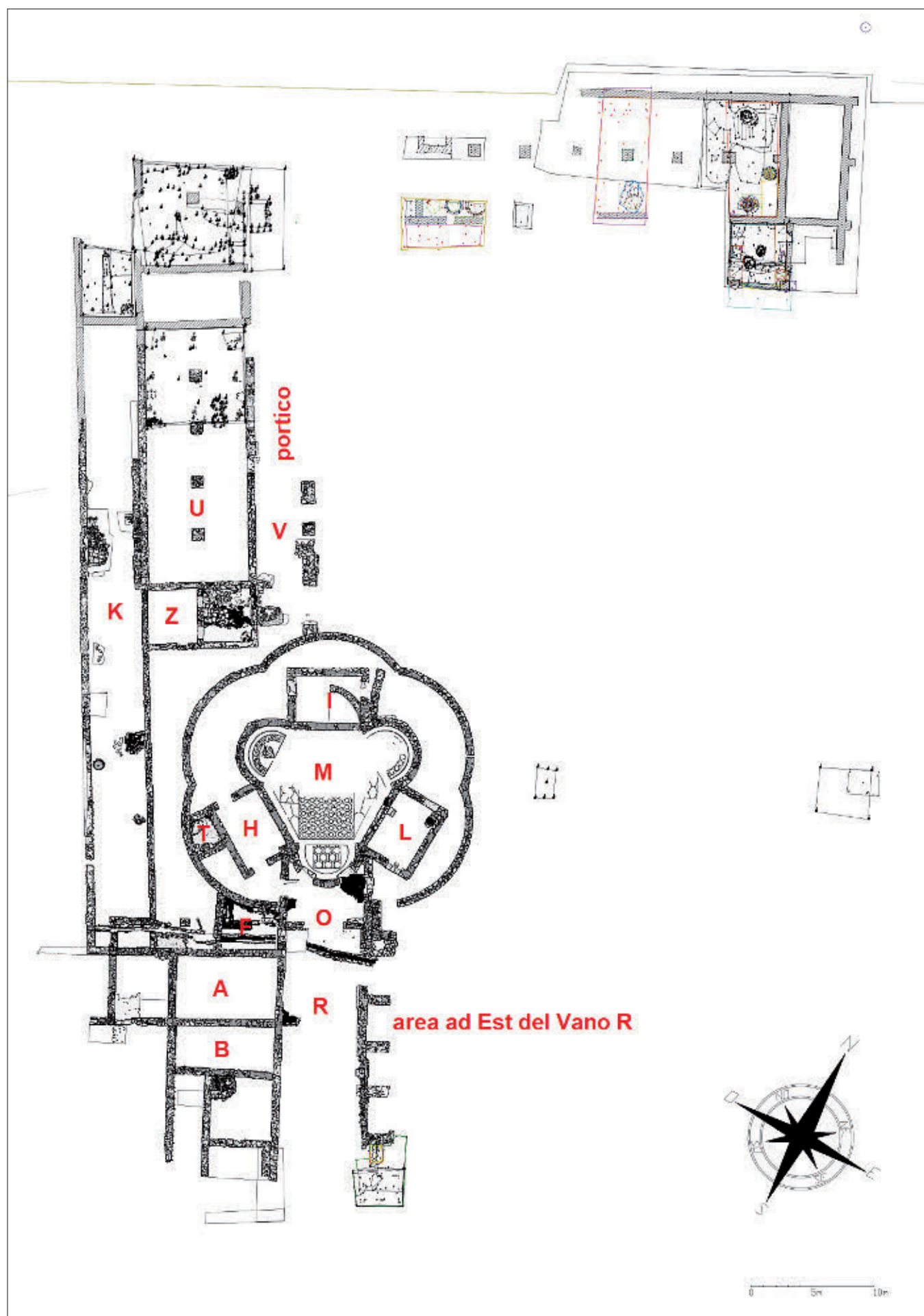


FIG. 123. Rilievo generale delle strutture scavate ad Aiano dalla missione UCLouvain (2005-2011; 2014-2022), con indicazione delle aree e degli ambienti in rapporto alle attività di riuso durante il Periodo III (fine v-metà vi secolo d.C.) (dis. A. Novellini e M. Cavalieri).



FIG. 124. Lo scavo di un lacerto musivo accatastato verticalmente per essere frantumato (foto A. Fumo, 2011).



FIG. 125. Il lacerto musivo di cui alla foto precedente, una volta scavato e consolidato con garzature per il trasporto (foto M. Cavalieri, 2011).



FIG. 126. Ritrovamento di un frammento musivo a decorazione fitomorfa, databile tra fine IV-inizi V sec. d.C. (Foto A. Fumo, 2011).

no U), a forte sviluppo longitudinale N-S (FIG. 123): qui si stocavano e successivamente si frantumavano lacerti musivi provenienti dalle pavimentazioni della villa. L'interpretazione dell'area in tal senso è derivata dall'osservazione di alcune particolarità che caratterizzavano i giacimenti archeologici. Essi, infatti, erano interessati da rubefazioni dovute a chiare attività da fuoco e si presentavano interamente ricoperti di tessere non in connessione, oltre a numerosi massetti di mosaico. Il recupero dei vari frammenti è stato lungo e difficoltoso, sia per la fragilità degli stessi, sia per la loro posizione, per

lo più caotica e spesso accatastata (FIGG. 124-125). I lacerti musivi hanno solitamente mostrato tessere esposte all'azione del calore (fatto che sembra aver alterato anche il colore delle rocce) e soltanto in due casi è stato possibile identificare un motivo ornamentale: una cornice con elementi semicircolari ed un motivo fitomorfo, verosimilmente foglie o fiori, databile, come i precedenti lacerti musivi emersi nella villa, al IV-V sec. d.C. (FIG. 126).¹ È possibile che le cataste di massetti fossero messe in opera ed arroventate (sono infatti numerosi i resti di travi carbonizzate trovate nelle cataste), al fine di favori-

¹ CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2012, pp. 121-123.



FIG. 127. Lo scarico di frammenti musivi dal Vano u durante lo scavo (foto A. Fumo, 2011).



FIG. 128. Porzione di muratura in travertino con superficie intonacata ed affrescata con specchiature rosse e finte *crustae marmoreae* (foto M. Cavalieri, 2011).



FIG. 129. Porzione di muratura in travertino con superficie intonacata ed affrescata con specchiature rosse e sovradipinture a motivi floreali (foto M. Cavalieri, 2011).

re la separazione delle tessere litiche – pur se alterandone il colore – dalle preparazioni e dalle malte della messa in opera pavimentale (FIG. 127).

Accanto ai massetti musivi accatastati, il Vano u ha rivelato, come precedentemente ricordato, anche un consistente deposito di bozze di travertino, poste all'interno di fosse (quindi in giacitura secondaria), recanti ancor ampie superfici intonacate ed affrescate: si riconoscono facilmente motivi imitanti *crustae marmoreae* e ampie specchiature rosse sovradipinte in bianco, a motivi floreali (FIGG. 128-129).¹ Come si è già detto, anche in

questo caso è impossibile stabilire con certezza donde provengano questi materiali: certo da qualche sala di rappresentanza della villa (il Vano u stesso?) da dove furono qui accumulati nella fase altomedievale.

In merito, poi, all'attività di segagione, essa doveva essere connessa al processo di frantumazione dei marmi. Tracce della prima sono state riconosciute in diversi frammenti di lastre marmoree;² mentre assai più numerose sono state le schegge di marmo bianco a grana fine rinvenute nella medesima area di scavo, ovvero il Vano v (portico), attiguo al Vano u e carat-

¹ A tal proposito, cfr. *supra* il capitolo relativo alle pitture, pp. 98-105.

² CAVALIERI *et alii* 2023b, pp. 297-299.



FIG. 130. Frammenti di marmo bianco a grana fine dall'area Sud-Ovest del Vano v (foto S. Lenzi, 2011).

terizzato, come questo, da una serie di pilastri, ma con più fasi costruttive, alcune sicuramente altomedievali.

In tale spazio si sono identificati due accumuli di schegge, uno più a Nord formato da frammenti di dimensioni medio-grandi (dimensione maggiore tra i 7 ed i 2 cm), all'interno di uno strato molto ampio interpretato come scarico di materiali per l'abbondante presenza anche di frammenti di vetro e pasta

vitrea; ed un altro ben più ricco nella porzione Sud-Ovest dell'area, formato da schegge molto più piccole (dimensione maggiore al massimo di 5 cm: FIG. 130).

Le schegge presentano raramente tracce di fuoco e sono prive di ogni segno di calcinazione. Sono evidenti, inoltre, su alcuni campioni, delle tracce date da attrezzi utilizzati per frammentare ulteriormente la superficie, in modo da ridurre ancora di più le dimensioni delle porzioni. L'ipotesi è che all'interno del vano si possa riconoscere una zona di "sistemata frantumazione" della decorazione litica della villa e in particolare dei marmi bianchi, per riciclarne la materia prima nelle attività produttive sorte sui resti della villa durante l'alto Medioevo. Uno degli obiettivi di tale attività è stato comprovato da analisi archeometriche (di natura qualitativa e mediante sezioni sottili) sulla notevole quantità di ceramica acroma a impasto grezzo: prodotta verosimilmente *in situ* ad uso delle maestranze operanti nel cantiere della villa e forse anche quale prodotto per il mercato locale, essa è stata realizzata impiegando come smagrante proprio il prodotto finale, triturato se non polverizzato, delle decorazioni marmoree della villa.¹ Le sezioni sottili hanno verificato, su base della composizione delle rocce, sia la presenza di marmi bianchi che policromi come *lapis Laecedaemonius*, *lapis porphyrites*, *Portasanta*, pienamente compatibili con quelli della decorazione architettonica della villa² (FIG. 131).

Tra le centinaia di elementi frammentari relativi al rivestimento marmoreo della villa, si sono riconosciuti vari litotipi, in particolare marmi bianchi sia a grana grossa sia fine, impiegati soprattutto per soglie e zoccoli (con cornici modanate) (FIG. 132), anche se alcuni ritrovamenti (listelli e formelle) di spessore particolarmente sottile lasciano supporre anche un uso parietale.³

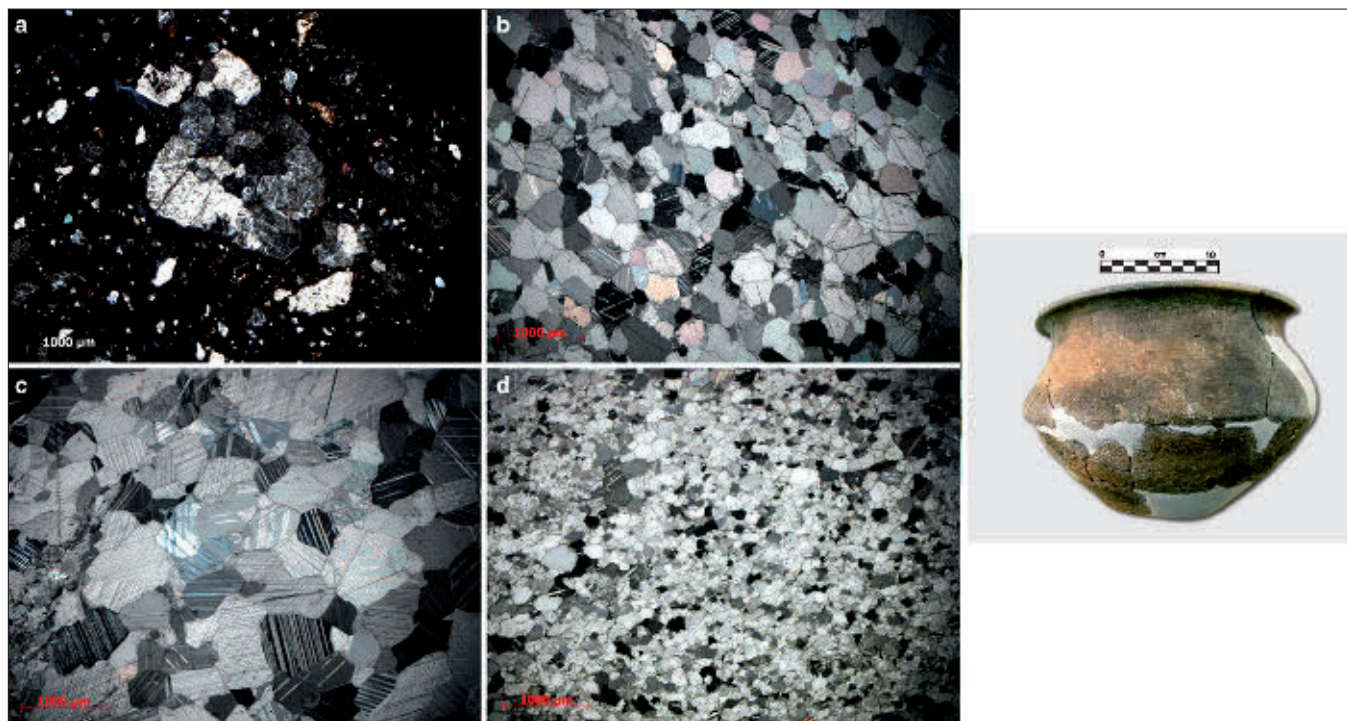


FIG. 131. Fotomicrografia di sezione sottile di un frammento di marmo calcitico impiegato come smagrante in un campione di ceramica acroma a impasto grezzo dalla villa di Aiano (a); sezioni sottili di tre marmi bianchi calcitici, a diversa granulometria, rinvenuti nello stesso sito (b-d) ($\times 2$). L'analisi mostra come tali marmi, frantumati, possano essere compatibili con lo smagrante impiegato nella produzione della ceramica grezza rinvenuta *in situ* (come l'olla rappresentata sulla destra, fine v-seconda metà del VI sec. d.C. (da CANTISANI *et alii* 2011, p. 16, fig. 12; elab. M. Cavalieri).

¹ CANTISANI *et alii* 2011, pp. 1-18.

² Poster on line: CANTISANI *et alii* 2010.

³ CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2013.



FIG. 132. Frammento di lastra modanata in marmo bianco (foto M. Cavalieri, 2011).

Purtroppo, dei più di 1000 elementi esaminati solo uno si può considerare pressoché integro: si tratta di una formella triangolare, probabilmente pertinente alla decorazione parietale, in marmo bianco a grana fine, di cui si conserva il taglio originario dei bordi (altrove non conservati, se non in minima parte), per una superficie complessiva di 14,5 × 6 cm.

Per quanto riguarda le tipologie marmoree impiegate, al momento su un campione rappresentativo di litotipi sono state effettuate analisi chimiche e mineralogico-petrografiche volte al riconoscimento, alla classificazione dei materiali e all'individuazione delle possibili aree di provenienza. In particolare sui marmi bianchi sono state realizzate analisi diffrattometriche a raggi x, analisi isotopiche ed analisi in sezione sottile volte alla valutazione delle caratteristiche petrografiche (*Mean Grain Size*, *Maximun Grain size*).

Tra gli altri litotipi, è presente in buona quantità il porfido rosso, nella varietà con fenocristalli di plagioclasio rosa, in frammenti anche di grandi dimensioni, come, ad esempio, una porzione di formella di 10,7 × 6,3 cm, dallo spessore di 1,8 cm.

Per quanto riguarda la decorazione pavimentale, ma largamente attestata anche per quella parietale, si evidenzia una notevole quantità di porfido verde antico, nel suo olotipo: di grande interesse, inoltre, il rinvenimento, durante una ricognizione di superficie nell'inverno 2010-2011, di una *crusta* del medesimo litotipo, riconosciuta come parte frammentata di una più ampia lastra lapidea, rinvenuta durante la campagna del 2010. Complessivamente le due parti arrivano a misurare 20,8 × 12,7 cm, con uno spessore massimo conservato di 6,2 cm.

Un altro litotipo ricorrente è una serpentinite locale quasi esclusivamente presente in blocchi semilavorati, ma in rari casi conservatosi anche in forme profilate di spessore esiguo, per lo più quadrangolari. Un materiale simile al cipollino verde, invece, è stato rinvenuto in forme troppo deteriorate o rielaborate per poter comprenderne l'uso primario; in due casi pare addirittura essere stato rilavorato per poter creare un utensile.

Le analisi, inoltre, hanno identificato tra gli altri litotipi, il pavonazzetto, il giallo antico, il portasanta ed il greco scritto; tali *marqueteries*, nella maggior parte dei casi, sono riconducibili, in base allo spessore delle formelle, ad un utilizzo come rivestimenti parietali: in particolare, il greco scritto pare essere stato impiegato esclusivamente per decorare superfici scanalate, probabilmente in origine paraste.



FIG. 133. Frammento di possibile capitello di lesena in marmo bianco con decorazione vegetale a rilievo (foto M. Cavalieri, 2011).

Tra i frammenti architettonici si può citare uno zoccolo in marmo bianco, oltre a poche porzioni modanate, di grandi dimensioni, verosimilmente in cipollino.

Da ricordare sono, poi, alcuni frammenti decorati a rilievo in marmo bianco, oggi non più identificabili per la frammentarietà dei pezzi (si veda, ad esempio, la FIG. 133, 10 × 15 cm ca.). In base ad alcuni possibili confronti, è ipotizzabile si tratti di porzioni di capitelli di lesena a decorazione vegetale. Appartene sempre ad un elemento architettonico verticale è un frammento di fusto di colonna (altezza 0,70 m, diametro 0,35 m) rinvenuto, sempre in giacitura secondaria, nell'area cortilizia. Facente parte sicuramente della decorazione architettonica della villa nella sua fase residenziale, il fusto, in marmo di color grigio venato di bianco di probabile origine peninsulare, è privo di scanalature e apparentemente con una limitata *entasis* (FIG. 134). Se è impossibile stabilire con certezza l'originaria collocazione all'interno della villa (verosimilmente dal medesimo cortile ove è stato rinvenuto o da qualche ambiente di rappresentanza, quale il cosiddetto "corridoio d'onore" d'accesso alla Sala triabsidata), a titolo ipotetico, si può tentare una ricostruzione della colonna di cui era parte. Sulla base delle proporzioni, si tratterebbe di un esemplare non di particolare altezza (2,5 m ca.) forse monolitico, giacché il fusto non sembra riconducibile ad un rocchio.

Vale la pena ricordare come su questa decorazione litica, appartenente alle fasi cronologicamente più antiche della villa, nell'ultimo periodo di frequentazione del sito, non fu solo asportata dalle sue sedi originarie e frammentata ma anche calcinata: infatti, spesso sono evidenti sia segni di scalpello, sia un'ampia ricorrenza, in varie aree dello scavo, di frammenti di marmo calcinato.

Numerosi altri frammenti marmorei – differenti per qualità, spessore e taglio – sono emersi da uussi cronologicamente e spazialmente molto distanti nel sito. Queste circostanze, almeno attualmente, non consentono di formulare ipotesi attendibili di ricostruzione delle singole parti; il solo dato



FIG. 134. Frammento di fusto di colonna di marmo grigio venato rinvenuto, in giacitura secondaria, nell'area cortilizia (foto A. Novellini, 2012).

sicuro è il sistematico reimpiego dei *marmora* per farne calce o degrassante per la produzione locale di ceramica grezza.

11. 2. La sistematizzazione del riciclo: le officinae pirotecologiche

Quale premessa ad una sintesi delle attività di riciclo di età altomedievale ad Aiano – tema per altro ampiamente illustrato in numerosi contributi nel tempo –¹ va sottolineato come questa importante e precorritrice parte della ricerca presso la villa sia stata resa possibile attraverso l'applicazione sistematica della *démarche* archeometrica, in *primis* archeometallurgica, strumento, da un lato, straordinariamente utile nell'analisi delle labili tracce della produzione artigianale finalizzata al riciclo, dall'altro, altresì complesso nel passaggio dall'analisi all'interpretazione dei dati. Tanto è vero che, pur se la ricerca ad Aiano, sotto la direzione di chi scrive, vedrà nel 2023 l'ultima campagna di scavo, lo studio archeometrico dei materiali in pasta vitrea (tessere, *sectilia*, perle) è ancora in corso e sembra non sempre collimare perfettamente, come vedremo,² con alcune precedenti sintesi.

Al fine dell'analisi archeometrica sono stati selezionati in particolare: 1) resti di piombo raccolti da varie aree di scavo; 2) reperti in ferro, residui, presumibilmente riferibili alla lavorazione siderurgica, localizzata nell'ambito del Vano B della villa; 3) tavolette in pietra levigata, identificate come pietre di

paragone; 4) frammenti di scorie e di parete di forgia; 5) tessere di mosaico e *sectilia* in pasta vitrea; 6) frammenti di leghe a base di rame e piccoli oggetti sempre in lega a base di rame, quali ad esempio fibbie, campanelli e spilloni. In tal modo si è ottenuta una serie di dati atti ad identificare diversi processi di lavorazione condotti nella villa tra il VI ed VII sec. d.C. (FIG. 123).

11. 3. L'officina per lavorazione del vetro

Nel corso della campagna di scavo 2008 fu scoperta, in quello che era stato in origine il Vestibolo d'accesso alla Sala triabsidata, una fornace per la lavorazione del vetro (FIG. 135). Al suo interno si sono ritrovate ancora *in situ* sia abbondanti ceneri, sia la calotta di copertura in materiale argilloso, crollata insieme al soffitto, ma ancora perfettamente identificabile e ricostruibile. Se la struttura della fornace consisteva in materiali lapidei e laterizi di spoglio della villa, la calotta di copertura, invece, era realizzata in argilla impastata con gusci di chiocciolate, in modo da restare porosa e risultare più resistente al calore. L'impiego di materiali organici quali paglia, sterco, frammenti di conchiglie etc., mescolati all'argilla per renderla più resistente al calore, è ben noto da altre strutture pirotecologiche antiche.³ Particolarmente significativa per questo contesto è la descrizione di una fornace per la ricottura del vetro, fatta secoli più tardi dal monaco *Theophilus*, al secolo Rotgerus di Helmarshausen, autore tedesco del XII secolo, famoso per il trattato *De diversis artibus*. Nel testo⁴ *Theophilus* raccomanda, per la costruzione di una fornace dalle dimensioni molto simili a quelle dell'esemplare di Aiano, l'impiego d'argilla ben impastata con letame e paglia, applicati su una struttura di bacchette flessibili, infisse nel terreno. Anche la calotta rinvenuta ad Aiano era evidentemente sostenuta da bacchette lignee giacché, su alcune parti della stessa, recuperate sul piano di fondo della struttura, si sono riconosciute, oltre a fibre vegetali carbonizzate, ancora le impronte in negativo di canne di sostegno, ormai bruciate.

Il muro della villa, che serviva da supporto alla fornace, presentava evidenti tracce di calcinatura causata dalla prolungata esposizione al calore. Tale osservazione, inoltre, vale anche per altri settori murari dello stesso vano, i quali presentano simili lesioni. In effetti, non essendo prodotte in materiali refrattari, fornaci di questo tipo non avevano una lunga durata e dovevano spesso essere ricostruite completamente. È dunque possibile che nello stesso ambiente siano esistite in precedenza altre strutture simili, sistemate in posizioni diverse, come sembra fosse il caso anche per la forgia del fabbro ferraio localizzata nel Vano B, più a Sud. Inoltre, il volume delle fornaci era alquanto ridotto, perché le dimensioni contenute permettevano di controllare più facilmente l'atmosfera riducente o ossidante, a seconda del tipo di vetro in lavorazione.

In un angolo del Vestibolo, nelle immediate vicinanze della fornace, sono stati ritrovati, inoltre, vari frammenti relativi a contenitori forati in ceramica, fortemente anneriti nelle superfici interne e dotati di orli svasati (FIG. 136). Tra le altre supposizioni (bollitori, colini etc.), si è ipotizzato trattarsi di frammenti appartenenti ad almeno due bracieri per carbonella, sui quali gli artigiani del vetro avrebbero elaborato i loro manufatti, dopo aver fatto fondere le tessere vitree recuperate dalla villa in stato di abbandono. Immagini di simili recipienti forati, adibiti a questo uso, sono noti da rappresentazioni di officine medievali ed anche più tarde (FIG. 137). I fori servivano all'apporto d'aria attraverso mantici e quindi a mantenere stabile

¹ CAVALIERI 2008; CAVALIERI 2013b, pp. 294-308; CAVALIERI *et alii* 2010b; CAVALIERI, GIUMLIA-MAIR 2009; DELTENRE, ORLANDI 2016; CAVALIERI *et alii* 2023a.

² BOSCHETTI *et alii* 2022.

³ BACHMANN 1982, pp. 2, 6-7; HEGDE, ERICSON 1985, p. 64; CRADDOCK 1995, p. 174.

⁴ *Theophilus Presbyter* II, XXII; THEOBALD 1933; BREPOHL 1999.

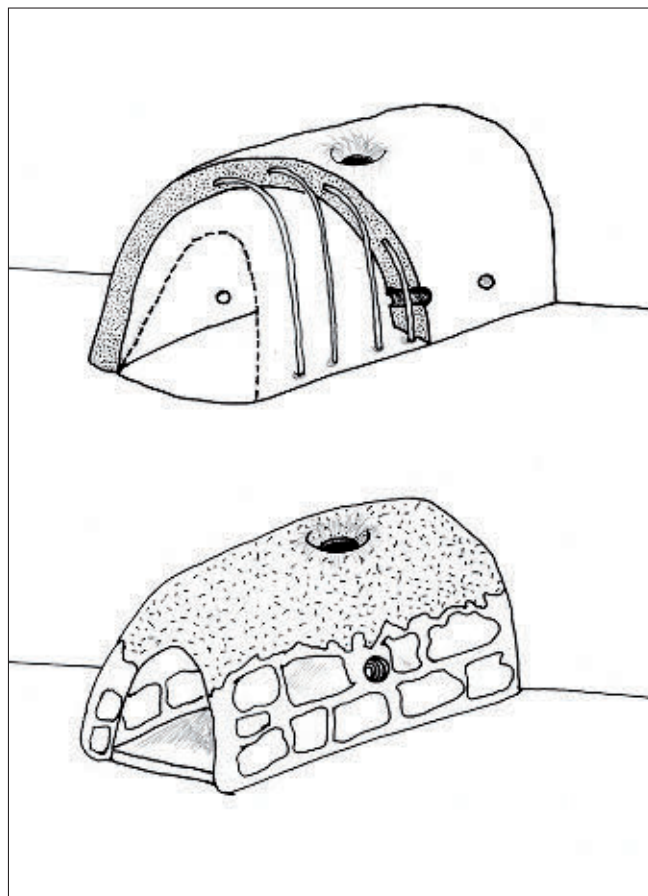


FIG. 135. Resti di fornace da vetro rinvenuti nel Vestibolo (a sinistra) e ricostruzione grafica dello stesso impianto produttivo sulla base delle tracce archeologiche (a destra) (foto M. Cavalieri, 2008; dis. A. Giumlia-Mair, 2009).



FIG. 136. Porzioni di contenitori forati con evidenti tracce di bruciatura, probabilmente utilizzati per la realizzazione di manufatti vitrei (foto A. Giumlia-Mair, 2009).

l'atmosfera richiesta dalla particolare lavorazione in atto al di sopra del braciere.

Per quanto riguarda la produzione, se, in particolare attorno all'area della fornace, sono stati rinvenuti diversi frammenti di vasellame in vetro soffiato (bicchieri) e numerose tessere da mosaico in pasta vitrea, dagli ambienti circostanti il vestibolo sono stati recuperati residui vetrosi di lavorazione, in colori diversi così come vaghi da collana di varie misure e colorazione (FIG. 138). In effetti, si tratterebbe della materia prima e dei residui di lavorazione (colature e noduli) del vetro in varie fasi del riciclaggio (FIG. 139): talora infatti, le tessere in pasta vitrea – per quanto riguarda il riciclo del vetro, la risorsa principale per quantità del sito – sono state rinvenute ancora inglobate nei massetti di preparazione parietale.

Der Glasser.



FIG. 137. Officina di vetraio tratta dal testo di Hans Sachs (1568). Sulla sinistra è rappresentato un braciere molto simile a quello probabilmente rinvenuto ad Aiano.



FIG. 138. Vagli di collana in pasta vitrea raccolti come materia grezza per essere riciclati nella produzione di nuovi manufatti in vetro (foto A. Giumlia-Mair, 2009).



FIG. 139. Residui di lavorazione della pasta vitrea che reimpiega, come materia prima, le tessere musive della villa tardoantica, vetri soffiati e vaghi di collana (foto A. Giumlia-Mair, 2009).



FIG. 140. Vasca per lavaggio delle tessere da rifondere. Il piano di lavaggio era probabilmente costituito da una tegola riutilizzata, rinvenuta appoggiata alla parete della vasca (foto. G. Baldini, 2006).

11. 4. Le tessere di mosaico in pasta vitrea

All'interno del Vano A sono state individuate due strutture che sembrano evidenziare un'attività di riciclaggio di tessere da mosaico in pasta vitrea, provenienti da uno o più spazi non identificabili della villa. In questo ambiente, infatti, è stata messa in luce una fossa terragna ricolma, sul fondo, di tessere, strati di bruciato e resti di carbone. Ciò sembra indicare che le tessere fossero trattate col calore per liberarle dai residui di cemento che originariamente le fissavano alla parete. In effetti, ivi sono state recuperate circa 6.000 tessere in pasta vitrea parzialmente alterate dal calore, miste a carbonella e a frammenti di malta.

Una vasca posta nell'angolo Sud-Ovest del medesimo ambiente è stata interpretata, invece, come fossa per il lavaggio delle tessere stesse, una volta staccate dai massetti e preventi-

vamente alla rifusione. All'interno della vasca, appoggiata alla parete è stata ritrovata una tegola integra, probabilmente utilizzata come piano di lavaggio per il materiale musivo (FIG. 140). Tale apparato è stato messo in relazione, quale *chaîne opératoire*, all'attività di riciclaggio del vetro suffragata dalla scoperta della fornace, in quello che era stato il Vestibolo alla Sala triabsidata.

Il Vano o (Vestibolo) era dotato, inoltre, di una canaletta collegata al sistema idraulico esterno al vano: l'acqua così era addotta in due bassi bacini – scavati nel piano di calpestio in terra battuta dell'ambiente – posti, uno nelle vicinanze della fornace, l'altro al centro del vano a ridosso del muro Nord, in quella che con tutta probabilità era la zona in cui il vetro era rilavorato (cfr. *supra*, FIGG. 53, 56). Quanto alla funzionalità, l'acqua ivi addotta doveva servire durante le operazioni fusorie del vetro, così come sembra avvalorare il rinvenimento nell'area dei frammenti di braciere di cui si è detto in precedenza.

Sempre all'interno del Vestibolo, ma nella sua porzione orientale, opposta al muro ove è addossata la fornace, lo scavo ha evidenziato la presenza di materiali di scarto della produzione fusoria del vetro. Infatti, tra le due soglie d'accesso, da un lato, alla Sala triabsidata, dall'altro, al corridoio polilobato, sono emerse numerose tessere musive litiche, evidentemente di nessun interesse per gli artigiani, ed un'altrettanta elevata quantità di tessere ialine – cioè in vetro trasparente e foglia d'oro – quasi tutte bruciate e private della parte aurea così come della lastrina vitrea a sigillatura della stessa.

11. 5. Analisi dei reperti in vetro

Tessere, vaghi, *sectilia*, frammenti e residui di lavorazione del vetro dalla più varia colorazione, sono stati analizzati mediante la spettrometria di fluorescenza ai raggi X (in seguito XRF): i risultati ottenuti per gli elementi Si, Al, Na, S e P, tuttavia, essendo queste analisi di superficie, non hanno sufficiente precisione ed accuratezza. Le ricerche, dunque, si sono concentrate sui coloranti impiegati per il vetro, anche in considerazione della vasta gamma cromatica delle tessere vitree rinvenute sullo scavo: rosse, gialle, blu, verdi di varie tonalità. I risultati sono stati calcolati come ossidi. Il limite di determinazione per Mg è 0,5%, per il Fe, 0,005%.

I dati qualitativi e solo indicativi per Na, e quelli per K e Ca mostrano come tutti i campioni appartengano al vetro comunemente realizzato in periodo romano (di tipo LMLK). Tuttavia, così come indica chiaramente la scoperta della fornace

descritta, nella villa non era prodotto vetro, bensì si riciclavano frammenti vitrei (per la maggior parte vasellame) e tessere musive. Ma a che fine? In passato in diverse occasioni si è espressa l'ipotesi di una produzione di piccoli manufatti ornamentali, cioè vaghi di collana.¹ Oggi, dopo ulteriori analisi ed incrocio di dati con altri contesti produttivi, ci si è resi conto che la situazione archeologica di Aiano è ancor più complessa, come dettaglieremo tra breve.

La maggior parte delle tessere rinvenute sul sito sono di vetro opaco, mentre rari sono gli esemplari trasparenti, di colore blu scuro o appartenenti al tipo ialino. In periodo romano il vetro opaco si otteneva generalmente con l'aggiunta di sali di antimonio alla massa fusa e questo al fine d'indurre la formazione di cristalli di antimonati di calcio.² Il risultato era un prodotto bianco cui si dovevano aggiungere differenti coloranti a seconda delle tonalità cromatiche ricercate.³

In periodo imperiale romano, inoltre, anche lo stagno era usato come ingrediente per ottenere vetro opaco e in due campioni di vetro bianco dalla villa in oggetto sono state determinate percentuali misurabili (0,2 e 0,3% Sn) di questo elemento. Fino alla fine del III sec. d.C. sali di antimonio, quali, a esempio, stibnite (Sb_2S_3) e bindeheimite ($\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{O}_6(\text{O.OH})$), erano impiegati quali decoloranti, mentre nei secoli successivi fu usato a tal scopo piuttosto il manganese.⁴

Il manganese, tuttavia, determinato in percentuali relativamente alte (2,6% Mn) in una lastrina bianca e violacea di Aiano e imitante l'*opus sectile*, è sicuramente stato impiegato come colorante per ottenere la tonalità viola. Sempre alti tenori di manganese (2,2% Mn) si sono riscontrati anche in una tessera traslucida nera, in tal caso in associazione ad una considerevole quantità di ferro (4,5% Fe) e di cobalto. Al microscopio, infatti, la tessera non appare nera, ma di un blu molto scuro.

Mentre il colorante impiegato per il vetro blu e verde era l'ossido di rame, in una tessera di un verde smeraldo alquanto scuro si sono identificati anche alti tenori di piombo, evidentemente aggiunto per scurire la sfumatura del vetro verde.

Un tenore di piombo relativamente alto (10-12% Pb) si è riscontrato, inoltre, anche nel vetro blu e nelle venature bianche di un vago di collana bicolore, per altro, assai poroso.

A tal proposito è importante notare che le analisi delle tessere di vetro verde chiaro opaco e dei piccoli vaghi di collana dello stesso colore hanno dimostrato come la composizione del vetro fosse identica, avvalorando la tesi di un riciclaggio di materiali vitrei della villa tardoantica.

Avanzando nella disamina chimica, le tessere di colore rosso ed opaco hanno evidenziato la presenza di rame, manganese e ferro, mentre le venature più scure sembrano essere più ricche di manganese e piombo. Per quanto riguarda le tessere opache di colore giallo, queste contengono notevoli tenori di piombo ed antimonio, probabilmente derivanti dall'impiego di bindeheimite, un minerale complesso contenente antimonio, piombo e spesso anche bismuto, che, in periodo romano, potrebbe essere stato estratto, ad esempio, nella zona mineraria di Hüttenberg in Stiria. Come già accennato la bindeheimite può essere usata come decolorante, ma anche per ottenere proprio un vetro di colore giallo opaco.

11. 6. I nuovi dati

Fin qui, tutto era ampiamente noto, ma nuovi dati sono emersi in merito al riciclo del materiale vitreo che di seguito sinte-

tizziamo, lasciando ad altra sede un approfondimento specifico.⁵ Va da sé che alcune di queste nuove interpretazioni aprano la strada anche a rinnovate conclusioni in merito all'abbandono definitivo di Aiano. Ma andiamo per ordine.

- 1) Ad una ricerca più approfondita, ad Aiano non sembrano esistere indicatori puntuali di produzione di perle e la maggior parte delle perle rinvenute sul sito sono, per tipologia e composizione, attribuibili al III-IV sec. d.C.: di conseguenza, non possono essere state prodotte in villa. Inoltre, tra i ritrovamenti, si annoverano anche tre esemplari di certa produzione orientale (per tipologia e tecnica di formatura).⁶
- 2) Ad oggi non conosciamo il prodotto finale dell'officina che riciclava il vetro raccolto nel sito (che includeva tessere e vasellame), ma verosimilmente si potrebbe trattare di pani di vetro⁷ come documentato, ad esempio, a *Hierapolis* di Frigia.⁸ Sono infatti del tutto assenti indicatori di produzione di vasellame (come collietti o ritagli, vasellame malriuscito) o, come ricordato, di *ornamenta* – perle, pendenti o bracciali – (come canne vitree, perle e/o bracciali scartati).
- 3) Mancando il prodotto finale delle attività di riciclo ad Aiano, sembra verosimile ritenere che questo complesso processo non terminasse nel sito (semilavorati) ma proseguisse altrove per essere concluso e/o commercializzato. Se così fosse, anche la teoria di un abbandono improvviso delle officine nel VII secolo sarebbe da rivedere: infatti, se alcune materie prime sono rimaste stoccate sul posto, non più utilizzate per la chiusura dei *workshops*, il prodotto finale è stato certamente portato via e messo verosimilmente in commercio.
- 4) Molte tessere musive sono risultate essere state prodotte con vetro di riciclo: niente di strano, perché questo risultato è del tutto in linea con quello che accade in età romana (già dal I sec. d.C.). In antico, come ora, il vetro era riciclabile all'infinito. L'officina di Aiano riciclava oggetti che, a loro volta, erano stati realizzati con vetro riciclato.
- 5) Sulla base delle analisi archeometriche, è interessante che siano state identificate tessere con un mix di opacizzante a base di antimonio e stagno: questi elementi permettono di datare le tessere a partire dal IV secolo, forse anche dal III sec. d.C., e ciò confermerebbe la fase monumentale del sito.
- 6) Considerate le varianti tecnologiche individuate, sembra che le tessere non appartengano ad una partita omogenea di vetro. Per questo motivo sarebbe più plausibile attribuirle la produzione di tessere, più che ad un grande progetto musivo, a diversi mosaici che decoravano l'edificio.

11. 7. Le tessere ialine

Nei vani della villa di Aiano sono state recuperate innumerevoli tessere ialine musive (FIG. 141). Sono così definite tessere in vetro trasparente (*υαλος* in greco), ricoperte da foglia d'oro e da una lastrina, sempre vitrea, che protegge il metallo prezioso dall'usura.⁹ La foglia d'oro era applicata alla sottile lastra soffiata con un adesivo organico, ad esempio gomma adragante, per tenerla salda durante le operazioni di taglio.

Le analisi hanno dimostrato che, nell'ambito di tale tipologia, sono riconoscibili due qualità e manifatture diverse. In alcune, infatti, il supporto su cui era applicata la foglia d'oro è

¹ CAVALIERI, GIUMLIA-MAIR 2009.

² MIRTÌ, LEPORA, SAGUÌ 2000, pp. 359-374.

³ HECK, HOFFMANN 2000, pp. 341-358.

⁴ JACKSON 2005, pp. 763-780.

⁵ BOSCHETTI C.S.

⁶ BOSCHETTI *et alii* 2022.

⁷ Questo prodotto finale si potrebbe assimilare al lingotto di piombo rinvenuto sul sito: v. *infra*, pp. 126-127.

⁸ NERI, CATACCHIO 2016, p. 16.

⁹ VERITÀ 2006, pp. 7-12, fig. 19.



FIG. 141. Tessere ialine e lastrine con foglia d'oro applicata recuperate sullo scavo. Molte di esse sono state trovate bruciate e prive della foglia aurea, evidentemente asportata per essere recuperata (foto A. Giumlia-Mair, 2009).



FIG. 142. Tessera ialina, dettaglio (foto A. Giumlia-Mair, 2009).

prodotto in vetro di qualità comune, leggermente verdastro a causa delle impurità di ferro;¹ in altre, la lastrina protettiva applicata al di sopra della foglia d'oro, invece, contiene più alti tenori di manganese e tracce d'antimonio, cioè di due diversi elementi impiegati per decolorare il vetro.²

Com'è noto, questi elementi, impiegati anche come coloranti, agiscono come decolorante quando la massa di vetro fuso è riscaldata oltre i 1200°C. Dunque, tatticamente, per evidenziare la presenza dell'oro, le lastrine protettive furono prodotte con maggior cura e spesa, realizzando manufatti notevolmente più chiari e trasparenti del vetro di supporto della foglia d'oro stessa (FIG. 142). È dunque chiaro che l'impiego di vetro comune per il supporto è una scelta deliberata, certamente dovuta al fatto che il vetro più impuro era più economico e soprattutto non visibile sotto la foglia aurea.

In altri casi, invece, la qualità del supporto è risultata essere di gran lunga migliore e prodotta in vetro purificato e decolorato, molto più trasparente e senza riflessi di colore verdastro. A tal proposito si possono argomentare diverse ipotesi: 1) durante la messa in opera dei mosaici parietali della villa (durante la fase tardoantica del sito), sono state scelte tessere di alta qualità, in un secondo momento forse abbandonate per un'opzione decorativa meno impegnativa sotto il profilo economico; 2) le diverse caratteristiche delle tessere, rispetto a quelle utilizzate in origine, potrebbero indicare un più tardo intervento di restauro nel mosaico; 3) le diverse tessere ialine potrebbero provenire da più aree della villa, forse da datare in periodi differenti. Se al momento non è possibile propendere per alcuna delle ipotesi suddette, restano certe manifatture e qualità non omogenee.

11. 8. La foglia d'oro

In periodo romano, ed anche nella tarda Antichità, la foglia d'oro era ottenuta inserendo sottili lamine d'oro tra le pagine cucite di un libro in pergamena, battuto con un largo martello in legno e ruotato in continuazione per ottenere spessori regolari. Con questo sistema le lamine erano stese e ridotte sempre più in spessore, finché l'oro non debordava dai margini del foglio pergameneo. La parte eccedente era ritagliata per essere riutilizzata successivamente, mentre la battitura della

lamina continuava fino al raggiungimento dello spessore desiderato, di solito pochi micron.

In seguito, i fogli di pergamena erano cosparsi di talco o gesso per impedire l'adesione del metallo prezioso al supporto organico. L'oro è talmente malleabile che la foglia può aderire ai metalli anche solo per mezzo di pressione con strumenti in legno compatto, osso o avorio. A tal fine, il supporto della tessera ialina era ripulito e sgrattato prima dell'applicazione della lastra protettiva con la foglia d'oro.³

Le analisi della foglia d'oro applicata alle tessere ialine di Aiano hanno determinato in media 5% di argento e 1-2% di rame in lega. Si tratta dunque di una lega d'oro di ottima qualità, come d'altra parte richiesto dalla lavorazione in foglia. Leghe d'oro con più alte percentuali di rame e argento non avrebbero infatti permesso di ottenere spessori così ridotti e si sarebbero più facilmente rovinate durante la lavorazione.

11. 9. Il recupero dell'oro delle tessere ialine

All'interno dei vani adibiti al recupero e alla lavorazione del vetro, ma anche in altre zone della villa circostanti, si sono rinvenuti in notevole quantità sia resti di supporti relativi a tessere ialine bruciate e prive d'oro, sia lastrine protettive. Evidentemente si tratta di scarti. Dal succitato trattato medievale del monaco *Theophilus presbyter*, sappiamo che i Franchi, abili vetrai, ma incapaci di produrre vetro colorato opaco, usavano per i loro lavori in smalto tessere musive recuperate e piccoli vasi di vetro colorato «trovati negli antichi edifici pagani». ⁴ Per produrre le vetrate colorate e trasparenti delle chiese aggiungevano, invece, vetro trasparente al vetro opaco colorato delle tessere. Dall'ulteriore analisi del testo, inoltre, si può dedurre che le tessere fossero esportate dall'Italia e fossero molto apprezzate oltrelpe.

Le parti di tessere ialine rinvenute come scarti sembrano indicare che nei vani in cui erano impiantate le officine metallurgiche fossero recuperate anche le foglie d'oro di tali decorazioni. Questa supposizione sembrerebbe confermata dal rinvenimento di un particolare lingotto di piombo, dotato di un manubrio per il trasporto, diverso nella forma da qualsiasi altro tipo di lingotto a noi noto fino ad ora (FIG. 143). Le analisi condotte su tale manufatto hanno identificato misurabili

¹ BAXTER, COOL, JACKSON 2005; JACKSON 2005.

² VERITÀ 2006; VERITÀ, PROFILO, VALLOTTO 2002.

³ GIUMLIA-MAIR, MERIANI, LUCCHINI 2002, pp. 338-343.

⁴ Cfr. *supra*, p. 122 e nota 4.



FIG. 143. Lingotto di piombo (20 × 10 cm ca.) dotato di manubrio per il trasporto, probabilmente impiegato per recuperare l'oro delle tessere in pasta vitrea (foto M. Cavalieri, 2006).



FIG. 144. Pietra di paragone da Aiano. La forma di questo oggetto è sopravvissuta per millenni perché funzionale all'uso (foto G. Mainardi Valcarengi, 2007).

percentuali d'oro (2,3%) nel metallo, mentre le analisi su altri frammenti e colature di piombo dallo scavo mostrano in generale che si tratta di comune piombo, senza componenti preziosi.

Le tracce d'oro riscontrate nel piombo del lingotto, dunque, suggeriscono che il metallo fosse impiegato per recuperare il materiale aureo delle tessere ialine. Precisiamo che, pur mancando le tracce degli stadi intermedi della lavorazione, i dati in nostro possesso permisero già, a grandi linee, di ricostruire il processo di recupero del metallo prezioso. In effetti, fin da tempi molto antichi, a tal scopo si impiegava la tecnica della cupellazione – che prevedeva, per l'appunto, l'uso del piombo – atta ad estrarre l'oro da alcuni tipi di giacimenti. Questo stesso processo, inoltre, era anche più spesso impiegato per purificare le leghe auree.¹

La più comune applicazione della cupellazione era l'estrazione di argento (con impurità d'oro) dal minerale della galena argentifera.² Nel corso dello stesso processo, inoltre, si ricava anche l'oro che, in seguito, doveva essere separato dall'argento per mezzo del processo di cementazione.

Per raccogliere e trattare l'oro impuro si usava una quantità di piombo pari a circa quattro volte la quantità di metallo prezioso da recuperare. Ad Aiano è verosimile che, nelle operazioni di recupero, le tessere con foglia d'oro fossero macinate e aggiunte a piombo fuso in un crogiolo, alzando poi ulteriormente la temperatura. Si formava così un composto intermetallico Pb_3Au che era poi sottoposto al processo di cupellazione.

Successivamente, per separare il metallo prezioso dal piombo e dalle impurità, il composto era riscaldato a circa 1.000 °C, in una fornace a forte tiraggio. In condizioni altamente ossidanti il piombo si trasforma in litargirio – ossido di piombo – e assorbe tutte le impurità presenti nel metallo, i silicati del vetro e parte dei silicati dai materiali del crogiolo. I metalli preziosi, oro e argento, presenti nel composto intermetallico, naturalmente non ossidano, cosicché, alla fine del processo, potevano essere recuperati dal litargirio da cui si erano separati all'interno del crogiolo.

11. 10. Pietre di paragone ad Aiano?

Presso la villa sono stati riportati in luce anche due esemplari, uno integro, l'altro frammentario, di tavolette di pietra interpretate come pietre di paragone. Va detto che l'interpretazio-

ne resta ipotetica giacché questi manufatti trovano importanti e non episodici confronti nelle tavolette per cosmetici e unguenti rinvenute in contesti funerari. Tuttavia, poiché ad Aiano, salvo le due tarde fosse terragne di inumati, non sono emerse aree cimiteriali, la funzione produttiva delle pietre risulta, ad ora, quella più convincente.

Si tratta di tavolette di pietra silicatica di forma rettangolare – quella meglio conservata di 10,5 × 7,5 cm ca. – a bordi smussati e tagliati obliquamente; solitamente presentano la superficie inferiore (quella ove l'oggetto era a contatto con il palmo della mano) accuratamente lisciata, mentre quella superiore, più scabrosa. L'esemplare frammentario, più sottile e dai bordi più arrotondati, in frattura ha evidenziato i piani di clivaggio tipici degli scisti argillosi. L'esame al microscopio ha mostrato, infatti, che si tratta di una pietra metamorfica a grana fine, ricca di mica e possibilmente smectite, muscovite e quarzo; mentre la tavoletta integra è tagliata in uno scisto grigio scuro a grana fine (ardesia), litotipi entrambi perfetti per l'uso come pietre di paragone.

L'impiego funzionale di tali manufatti in antico si basava sullo sfregamento di un oggetto d'oro (o d'argento), di cui si voleva determinare la lega ed il grado di purezza, su pietre del genere: in tal modo si poteva comparare il colore del metallo rimasto sulla superficie litica con quello lasciato da aghi d'oro di leghe diverse e di purezza nota (FIG. 144).

Le due pietre di paragone recuperate, quindi, sono da considerare attrezzi propri di un'oreficeria specializzata e non certo appartenenti a maestranze che solo occasionalmente produceva piccoli ornamenti.³ Le pietre di paragone rappresentavano, infatti, un importante dispositivo che permetteva agli orafi di controllare la qualità dell'oro e di determinarne la composizione con un margine di errore di circa 1-2%. Ancora più, dunque, si può ritenere che gli orafi attivi ad Aiano fossero artigiani che ben conoscevano il loro mestiere e che fossero in grado di usare strumenti e metodi di lavorazione alquanto sofisticati.

Da alcuni testi sembra che in Egitto le pietre di paragone fossero già in uso nel XII sec. a.C., ma anche in Europa se ne

¹ RAME, CRADDOCK 2000, pp. 34-35, 235.

² KASSIANIDOU 2003.

³ ODDY 1986.



FIG. 145. L'officina del fabbro ferraio rinvenuta nel Vano B, vista da Ovest. Ben evidenti le evidenze negative degli apprestamenti siderurgici (foto M. Cavalieri, 2009).

conoscono esemplari datati all'età del bronzo.¹ Alcune fonti antiche, come ad esempio alcuni brani dell'Antico Testamento, ne fanno menzione. In periodo classico sia Teofrasto che più tardi Plinio il Vecchio descrivono l'aspetto delle pietre impiegate per la determinazione della lega d'oro e discutono il metodo usato dagli orafi in dettaglio. La varietà più famosa era il *lapis Lydius* o *basanites*. Con questi nomi si indicavano basalto, diaspro nero o scisto.

La pietra di paragone usata tra XV-XVI secolo, descritta nel famoso trattato *De re metallica libri XII* di Georg Bauer, detto Agricola (VII, 218), ha esattamente la stessa forma delle pietre di paragone rinvenute ad Aiano, così come, del resto, anche le pietre artificiali usate dagli orafi moderni.

Bisogna sottolineare, infine, come solo pochissimi esemplari di pietra di paragone recuperati da contesti antichi ad oggi siano stati riconosciuti come strumenti orafi, anche perché queste lastre di pietra silicatica dura, liscia e leggermente abrasiva, con lati smerigliati, sono simili, come ricordato, alle tavolette per cosmetici ed unguenti medicinali usati nell'antichità, anche se solitamente i materiali impiegati sono diversi.²

11. 11. Le analisi archeometriche sui metalli

Di seguito ci soffermerà sulle indagini archeometriche (su reperti e residui di lavorazione del ferro) e relative ricostruzioni funzionale e grafica del Vano B, sede dell'attività siderurgica presso la villa.

Come noto,³ nel 2008 lo scavo del Vano B ha evidenziato stratigrafie costituite da spessi strati neri di matrice argillosa, ricchi di materiali siderurgici residuali e di elementi carboniosi: tali caratteristiche sembrano riconducibili alla prossimità di un'area di discarica in cui erano eliminati residui di lavorazio-

ne e frammenti di strutture – come ad esempio forge di fabbro o anche fornaci per la produzione di altri materiali, quali leghe a base di rame, piombo, oro o vetro – rimosse, perché non più efficienti, e sostituite con costruzioni nuove. Tra i materiali recuperati, sono state scelte in particolare scorie a calotta, frammentarie e non, e i resti semivetrificati di possibili parti di forge di fabbro ferraio. Infatti, lo studio di residui, quali le scaglie di battitura, ha permesso d'individuare con certezza la posizione della forgia e le fasi di lavorazione.

Per recuperare dati e materiali significativi per la ricostruzione delle strutture del Vano B (FIG. 145), si è eseguito un approfondito esame dell'ambiente stesso. In particolare il piano di calpestio è stato oggetto di specifica cura analitica: è stato possibile recuperare in vari punti dell'ambiente, dalla terra battuta che costituisce l'impiantito dell'ultima sua fase di vita, un certo numero di piccole scaglie di martellatura. Si tratta della combinazione di piccoli frammenti di ferro ossidato, silicati originati dalle scorie, silicati provenienti dalla sabbia pulita impiegata come antiossidante durante la lavorazione e, infine, frammenti di carbonella, schizzati allo stato incandescente intorno al piano di lavoro, durante la battitura del pezzo da forgiare. Le scaglie di martellatura sono state calpestate e amalgamate con la terra del pavimento durante il lungo periodo di uso del vano, ma, essendo i silicati quasi indistruttibili e resistenti alle intemperie, è stato possibile un recupero quantitativamente sufficiente di campioni per studio. La distribuzione e dispersione delle scaglie di martellatura all'interno del vano ha permesso, inoltre, di confermare la posizione delle forge, già indicata dalle alterazioni delle strutture murali e dalle tracce di bruciato.

Le scaglie di martellatura esaminate sembrano provenire dalla rielaborazione di barre o oggetti in ferro riscaldati sulla forgia fino al calore bianco, e cosparsi di silicati per impedire l'ossidazione superficiale durante la lavorazione. All'interno di alcune di esse erano infatti ancora riconoscibili i cristalli quarzosi della sabbia pulita impiegata come fluidificante durante la lavorazione. Solo alcuni frammenti non integri contenevano ossidi di ferro più abbondanti ed erano con tutta probabilità riferibili alla rielaborazione o riparazione di oggetti in ferro. I cristalli di sabbia sembrano molto simili a quelli recuperati dalle sottili barrette di ferro (evidentemente prodotte nell'officina) trovate adagiate su un letto di sabbia durante lo scavo del vano. La sabbia era ancora *in situ* al momento dello scavo ed era contenuta in un avvallamento di forma sub-rettangolare, praticato nel suolo dell'ambiente, a ridosso del muro orientale.

Com'è noto, la sabbia era impiegata in vario modo nelle officine di metallurgia in genere, ed in particolare nelle officine dei fabbri ferai, potendo servire anche come semplice supporto per i semilavorati roventi. Essa, tuttavia, era impiegata soprattutto come materiale protettivo per prevenire l'ossidazione del ferro durante la lavorazione sulla forgia.

Infine, sono stati analizzati diversi campioni di materiale rosso prelevato dalle superfici interne di bacini e canalette scavati nel piano del calpestio del vano: in tutti i casi le analisi hanno provato che il materiale è ossido di ferro, fatto che confermerebbe che tutti questi apprestamenti fossero adibiti alla tempra e alle altre fasi di lavorazione del ferro.

11. 12. Le scorie di lavorazione del ferro

Attraverso le analisi condotte sulle scorie di lavorazione si è constatato che la concentrazione di ferro al loro interno può

¹ ELUÈRE 1986.

² SAS, THOEN 2002, p. 215, n. 181.

³ Anche a tal riguardo ripresentiamo, sintetizzato, quanto pubblicato nei seguenti contributi, cui si rimanda per ogni indicazione bibliografica di ap-

profondimento: CAVALIERI *et alii* 2009, pp. 504-506; CAVALIERI *et alii* 2010a, pp. 380-384; GIUMLIA-MAIR 2016, pp. 219-224. Da ultimo anche CAVALIERI 2022.



FIG. 146. Scorie di lavorazione del ferro al momento del rinvenimento (A) e sezionate per le analisi in laboratorio (B) (foto di A. Giunilia-Mair, 2009).

variare anche notevolmente. Questo fatto, unitamente all'aspetto dei residui di produzione esaminati in sezione con strumenti ottici e al microscopio,¹ indica che il materiale in lavorazione era certamente molto eterogeneo e, con tutta probabilità, spesso alquanto ossidato.

Le analisi condotte su 64 campioni hanno confermato quanto ipotizzato: nessuna scoria è riconducibile ad una fase di riduzione di minerali di ferro. Tutti gli esemplari esaminati sono scorie di forgia o altri residui di lavorazione del ferro.

Nella maggior parte dei casi si tratta di scorie a calotta, prodotte dal fabbro ferraio durante la lavorazione di barre di ferro grezzo, di semilavorati, oppure di oggetti per riciclaggio: manufatti in ferro rotti, resi inservibili dalla corrosione o semplicemente al momento considerati inutili. (FIG. 146).

11. 13. L'officina di fabbro ferraio

Attraverso l'esame delle tracce di bruciato, delle aree di rubeificazione relative al piano di calpestio in argilla e dell'alterazione delle strutture murarie, si è tentata anche una ricostruzione virtuale dell'officina del Vano B (FIG. 147).

Attraverso i dati raccolti sul sito è stato possibile ricostruire la posizione delle varie strutture utilizzate dagli artigiani nelle diverse fasi del loro lavoro all'interno dell'ambiente (FIG. 148). Infatti pressoché al centro dell'officina è situato un ampio ba-



FIG. 147. Fucina del fabbro ferraio, ipotesi ricostruttiva del Vano B vista da Est (A) e da Ovest (B) (rendering di A. J. A. Mair, © AGM Archeoanalisi).

cino (A) cui, attraverso una canaletta doveva giungere acqua, necessaria agli artigiani durante la lavorazione del ferro. La canaletta era collegata ad un complesso sistema d'adduzione idrica, ancora in corso di studio, ma certamente presente in altri vani della villa rifunzionalizzata, adibiti ad *ateliers* produttivi.

Una seconda vasca (B), più profonda che ampia, caratterizzata in superficie da un colletto di fattura molto curata ed atto a ridurre il diametro della bocca dell'invaso, era situata sulla si-

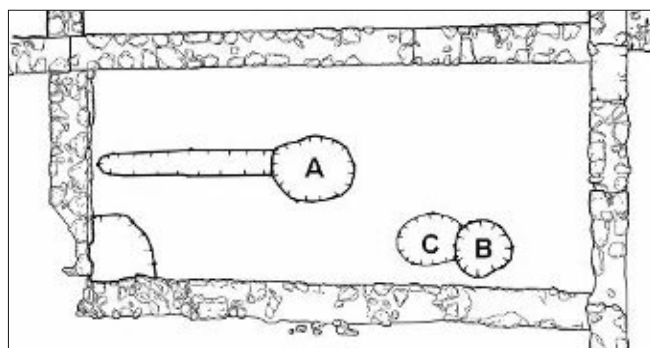


FIG. 148. Pianta delle evidenze siderurgiche rinvenute nel Vano B (dis. A. Novellini, 2010).

¹ All'esame ottico e al microscopio, è seguita, su campioni, un'analisi semiquantitativa per mezzo di fluorescenza dei raggi X.



FIG. 149. Foto del bacino B all'interno del Vano B: le pareti interne fortemente rubefatte (ossido di ferro) confermano l'ipotesi che l'apprestamento fosse adibito alla tempra (foto M. Cavaliere).

nistra della porta d'accesso al vano. Come il bacino al centro, anche la vasca cilindrica era adibita alla tempra (FIG. 149).

Come accennato, le analisi eseguite sui campioni ricavati dalle pareti delle vasche e della canaletta del Vano B hanno mostrato che lo spesso strato rosso, che le ricopriva al momento dello scavo, è composto da ossidi di ferro che si sono depositati in corso d'opera. È importante ribadire che una tale sedimentazione non può che derivare da un'attività del fabbro ferraio intensa e di lunga durata.

La vasca (B) è provvista, inoltre, anche di un ulteriore bacino (C) meno profondo, ma ben riconoscibile al momento dello scavo. A causa della sua posizione accanto al bacino (B), si può avanzare l'ipotesi che il recipiente inserito nell'incavo del bacino (C) contenesse olio o urina, liquidi notoriamente impiegati nelle officine di fabbro ferraio nella manifattura di oggetti in acciaio che necessitavano di un trattamento di tempra diverso rispetto a quello, ad esempio, proprio alle lame.

Il fatto che ad Aiano, nell'ambito dell'organizzata e funzionale officina adibita alla lavorazione del ferro, sia stato identificato un doppio bacino, sottolinea l'efficienza ed l'abilità degli artigiani locali cui erano note anche complesse tecniche di tempra.

La massima concentrazione di scaglie di martellatura è emersa nelle aree in cui le tracce di bruciato e le strutture alterate delle murature fanno supporre che fossero situate le forge. Queste, nel Vano B, devono essere state di piccole dimensioni e struttura: ovvero semplici pietre accostate a contenere le braci; tale tipologia è nota da molti siti, databili peraltro dall'età del ferro alla tarda Antichità.

11. 14. Manufatti in ferro

Diversi campanacci in ferro, sottoposti ad analisi archeometrica, hanno mostrato trattarsi di manufatti, realizzati *in situ*,



FIG. 150. Campanacci in ferro di probabile produzione locale (foto di Mainardi Valcarenghi).

rifiniti con cura e martellati in forma con perizia (FIG. 150). Malgrado una lunga permanenza nel terreno che ha ne fortemente alterato la struttura metallografica, si è appurato trattarsi di oggetti in semplice ferro dolce, malleabile e con un basso contenuto di carbonio.

Le sottili barrette (*baguettes*) in ferro, rinvenute sul letto di sabbia all'interno del Vano B (cfr. *supra*, FIG. 55) erano purtroppo molto corrose: a causa della forte ossidazione, e nonostante vari tentativi, non è stato possibile ottenere una metallografia della struttura interna. È tuttavia evidente l'abilità dell'artigiano che le ha prodotte: non era infatti semplice produrre elementi così sottili in ferro. Questo dato si associa a quelli già enunciati circa una buona conoscenza della pratica siderurgica, nonostante un'attività che, fino ad ora per lo meno, sembra focalizzata sul riciclo di ferri vecchi.

In conclusione, la villa di Aiano, tra fine V e metà VII secolo, sembra divenire un vero e proprio cantiere a cielo aperto, oggetto di un sistematico recupero, certamente non da parte di *squatters*, ma di un potere che forse controlla ancora *de iure* quanto rimane della villa ed il suo territorio.

11. 15. Residui di lavorazione del rame

Nell'area Nord dello scavo, tra l'*Ambulatio* e il Vano I sono stati identificati residui di lavorazione e raffinazione di leghe a base di rame.

Le scorie di lavorazione e di purificazione del rame e delle sue leghe – le quali si formano nella parte più superficiale dei crogioli durante la raffinazione – sono materiali piuttosto labili. Questi residui sono composti da silicati e da sali di rame ed altri metalli ed erano eliminati dalla lega fusa nel crogiolo riversandoli rapidamente sul terreno, mentre erano ancora allo stato fuso. Di conseguenza le uniche tracce reperibili ed identificabili del processo di purificazione (ma anche della semplice lavorazione a getto) sono macchie verdastre nella terra dello scavo: per tal motivo sono alquanto difficili da campionare senza raccogliere anche terriccio e sabbia, frammisti ai silicati della scoria.

Alcuni residui analizzati sembrano essere riferibili a scorie di leghe a base di rame contenente piombo stagno e zinco, e non a semplice rame non ancora alligato. Nel periodo in cui gli artigiani s'insediarono nella villa, ma in genere in tutta la fase tardoantica ed altomedievale, sembra che le miniere coltivate in periodo romano non fossero più sfruttate. Nessuno era più in

grado di raccogliere la numerosissima mano d'opera specializzata necessaria al mantenimento delle miniere ed è anche molto probabile che molte delle conoscenze acquisite nei periodi precedenti fossero andate perdute.¹ Per produrre manufatti in leghe a base di rame era dunque necessario raccogliere rottami e resti di oggetti di bronzo, ottone e in leghe quaternarie e rifonderli. Il rinvenimento, in varie aree dello scavo, di reperti (in leghe ternarie) attribuibili addirittura a periodi antecedenti a quello romano potrebbe, quindi, essere riferibile ad un'attività di recupero e riciclaggio di manufatti antichi, forse provenienti da antiche necropoli situate nelle vicinanze.²

Per il momento nessuno dei vani scavati sembra essere stato adibito alla produzione di oggetti in leghe a base di rame o al riciclaggio di reperti in bronzo più antichi, tuttavia l'identificazione di scorie di lavorazione o di purificazione indica chiaramente che anche leghe di rame erano elaborate in qualche area del sito e che i residui dell'officina di artigiani del rame erano gettati nell'area di discarica insieme ai rifiuti e residui (molto ben documentati) dell'officina siderurgica.

Quale ipotesi si era individuato nella serie di spilloni rinvenuti nell'area di scavo nel corso delle varie campagne (10 esemplari in buono stato di conservazione), una produzione *in loco*, visto che il loro numero è altrimenti difficilmente spiegabile al di fuori di contesti funerari (FIG. 151). Fino al 2022 i resti della vera e propria officina adibita alla lavorazione di leghe a base di rame non sono stati identificati. Trattandosi di 3500 m² su un ettaro stimato, i margini di rinvenimento sarebbero ancora ampi.

11. 16. Altre attività ipotizzate su base indiziaria

Ci soffermiamo brevemente anche sulla presunta produzione ceramica ipotizzata in più occasioni,³ per fornire qualche nuovo dato che riteniamo utile alla cronologica dell'impianto. Com'è stato detto, a Sud-Ovest dell'*Ambulatio* (Vano F) tra il 2007 ed il 2008 è stata rinvenuta una fornace, di forma sub-rettangolare, di medio-piccole dimensioni, realizzata in materiali edilizi (tegole e laterizi) della villa tardoantica. Tale struttura, pur rinvenuta vuota al momento dello scavo, è stata messa in



FIG. 151. Spillone fermasudario in bronzo, VI-VII sec. d.C. dal Vano I (foto M. Cavalieri, 2008).

relazione ad alcuni, seppur pochi, frammenti di scarto in ceramica rinvenuti nei pressi. La fornace, quindi, avrebbe concluso il processo produttivo che si sarebbe compiuto nel Vano H, ove l'argilla sarebbe stata stoccata e lasciata decantare in una vasca (T) rivestita di malta idraulica, accanto al Vano H.⁴ Per dare conferma cronologica a questa ricostruzione, sono state eseguite alcune analisi alla termoluminescenza:⁵ esse hanno preso in considerazione campioni prelevati dalla camera di combustione della fornace (Vano F), frammenti delle spallette del prefurnio e del riempimento post-abbandono. La datazione per i primi due elementi porrebbe mediamente la struttura all'inizio del VI secolo. Quanto al terreno che colmava il volume sotto e sopra il piano forato (non trovato), esso, invece, daterebbe mediamente al IV sec. a.C., fatto da mettere ipoteticamente in relazione alla cospicua presenza di materiali ceramici ellenistici rinvenuti proprio a ridosso dell'area della fornace.⁶ In definitiva, ad oggi, la fornace del Vano F risulta un *busillis* non chiarito, che non rimette in dubbio la produzione *in situ* di ceramica acroma a impasto grezza, ma che necessiterebbe di altre ricerche finalizzate a localizzarne le tracce archeologiche, e non solo archeometriche, di produzione.

Altri indizi d'attività produttive di natura pirotecnologica sono stati identificati sul sito, per esempio nel Vano C (FIG. 152). Poiché, da un lato, di questi si è già ampiamente data notizia altrove e, dall'altro, la loro natura e finalità non si distaccano da quanto *supra* ricordato, rimandiamo alla bibliografia specifica che ne ha trattato negli anni.⁷

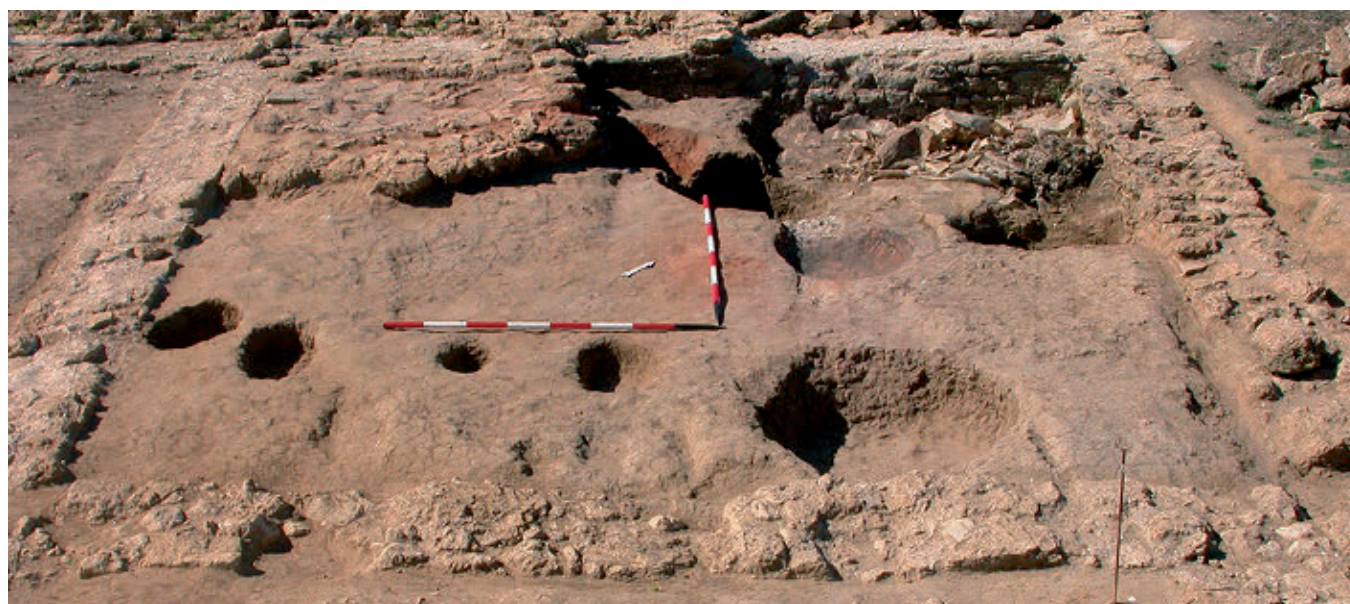


FIG. 152. Tracce di attività pirotecnologiche individuate all'interno del Vano C (foto L. Marasco, 2015).

¹ GIUMLIA-MAIR, MADDIN 2004, pp. 135-136.

² CAVALIERI *et alii* 2008, p. 610, figg. 2-3.

³ CAVALIERI *et alii* 2008, pp. 620-621; CAVALIERI 2013b, p. 313, fig. 33; DELTENRE, ORLANDI 2016, pp. 83-84.

⁴ DELTENRE, ORLANDI 2016, pp. 83-84; CAVALIERI *et alii* 2011, p. 376, con bibliografia.

⁵ Le analisi, ad oggi inedite, sono state eseguite a marzo 2019 da Emanuela Sibilia, Dipartimento di Scienza dei Materiali, Laboratorio di Archeometria, Università degli Studi di Milano Bicocca.

⁶ Per una spiegazione della presenza di tali materiali, cfr. CAVALIERI 2008, pp. 6-9; CAVALIERI *et alii* 2010c, pp. 9-11. Cfr. inoltre *infra*, pp. 70-71.

⁷ DELTENRE, ORLANDI 2016, pp. 86-87.

12. CONCLUSIONI PROVVISORIE

Abbiamo iniziato queste pagine citando un famoso passo di Rutilio Namaziano, aristocratico pagano di ritorno da Roma alla terra d'origine, la Gallia. Siamo all'inizio del v secolo e, com'è noto, navigando nella stagione più inclemente, dalla foce del Tevere verso Settentrione, egli descrive un mondo in decadenza, con le vestigia di un passato glorioso, ora naufragato e spettrale. Un presente ostile e minaccioso, un mondo nuovo, incomprensibile al suo autore, di miseria e degrado. Che tutto questo sia anche *topos* letterario è più che probabile, tanto è vero che, negli stessi anni in cui Rutilio faceva vela verso *Narbona*, mentre il mondo romano da lui dipinto stava crollando, la villa di Aiano sembra vivere il periodo di maggior *floruit*, pur se fragile, tanto da volgere al tracollo in pochi decenni. Già all'inizio del vi secolo anche la lussuosa villa (posta nell'entroterra della Val d'Elsa), sarebbe divenuta un cumulo di macerie, abbandonata dai suoi abitanti quale residenza.¹ Paradossalmente, per il *possessor* – chiunque egli fosse – legittimato nella sua proprietà, quegli stessi ruderi sarebbero divenuti fonte di aumentata ricchezza, una vera miniera di possibilità su cui impiantare una redditizia attività ed un forte potere territoriale. *Villa quanta fuit, ipsa ruina docet*, si è asserito. Ma questa massima, tratta ed enfaticamente adattata dall'*Opusculum de mirabilibus novae & veteris Urbis Romae* (1510) di Francesco Albertini, ha un duplice significato. Attira l'attenzione sulla prepotenza della villa nella sua fase monumentale, ma al contempo dà conto della complessità della *ruina* che, nella sua fase altomedievale, diviene cava, fonte di ricchezza e straordinario palinsesto di attività e di vita.

Una grandiosa *ruina* ove, comunque, è scomparso il 90% del suo essere, e questo per via di un'attività di riciclo sistematica che ha cancellato dalla storia non solo uno dei centri urbani in *rure* della Toscana settentrionale, ma anche la memoria del ricco e acculturato *dominus* che, nella seconda metà del iv secolo, ispirato dal lusso della capitale e forte delle sue facoltà economiche, aveva tentato un lussuoso progetto edilizio, una sala a sei absidi e decorazioni parietali con *sectilia* vitrei e mosaici in foglia d'oro. Questo in un panorama insediativo ove la presenza di ville, pur se forse meno densamente diffuse che in altri contesti regionali, è certamente attestata: talune sicuramente indipendenti economicamente e per proprietà fondiaria, talaltre verosimilmente disseminate in più ampi *fundi* afferenti ad una medesima proprietà e gestite mediante coloni più che servi, dati i ritrovamenti archeologici che attestano spesso una certa capacità economica quanto a ceramiche impiegate, spesso di produzione pisana.²

Se la fase di maggior ambizione monumentale della villa non sembra ultimata, ad Aiano, agli inizi del v secolo, i lavori fervono: il sito, in tal frangente, non fa eccezione ad un fenomeno che vede in Italia una diffusa dinamica di monumentalizzazione delle ville. Le evidenze archeologiche mostrano

chiaramente una ripresa delle attività edilizie: la grande sala a sei absidi è oggetto di un importante restauro e ristrutturazione che ne trasforma la planimetria e l'impianto pavimentale, segno evidente di un dinamismo culturale ed economico da parte dei proprietari. Va detto, tuttavia che quest'ultima affermazione è mitigata nel momento in cui si studi più approfonditamente il pavimento suddetto. Le sue caratteristiche tecnico-costruttive e stilistiche, infatti, dimostrano una certa fretteolosità nella messa in opera dell'apparato decorativo e nella scelta dei materiali edilizi che, alla qualità, sembrano privilegiare la disponibilità *in loco* di tessere di reimpiego e sabbie e ciottoli del Fosci, funzionali alla preparazione dell'impianto pavimentale stesso. Inoltre, la scelta del cementizio, pur se decorato da tessere musive, anziché del più diffuso e costoso mosaico, fa propendere verso una limitata capacità economica del committente³ che, tuttavia, non rinuncia ad apparati decorativi tipici del mosaico tardoantico (le *guilloches*, il *kantharos*, i rombi etc.), realizzando un pavimento alla moda ma assai meno impegnativo in quanto impostato su una tecnica – il cementizio appunto – molto più rapida e meno onerosa.⁴ Insomma un *mixtum compositum* tra tecnica edilizia e cartoni decorativi. Questa nuova *élite* o, forse meglio, questa società adattata alle mutate esigenze di un sistema latifondistico in rapida trasformazione, si distingue per un più contenuto tenore economico e una minore capacità d'accesso alla circolazione delle merci: in tal senso, rientra la presenza di quella ceramica verniciata di rosso di cui sopra, *target* manifatturiero certamente a misura subregionale, e la ridotta attestazione di anfore, pur se di provenienza africana.

Il periodo successivo all'epoca tardoantica, la cosiddetta fase artigianale del sito, risulta ad oggi il meglio documentato sotto il profilo della stratigrafia e dei materiali, anche se non allo stesso grado di approfondimento ed interpretazione nei diversi quartieri ove i *workshops* produttivi s'impiantarono nell'alto Medioevo. In verità, la scelta delle rovine della villa di Aiano per l'installazione d'officine e la conseguente trasformazione delle sue strutture in una sorta di cava di materie prime su larga scala con un riciclo di esse, pone diverse questioni. Chi disponeva delle rovine della villa? Chi organizza il suo smantellamento? In definitiva, per chi si produce fors'anche materiali di pregio come gli spilloni fermasudario in bronzo? È chiaro, inoltre, che la scelta del sito non può prescindere da una sua posizione strategica tra la Val d'Elsa, il Valdarno ed il mare, con importanti strade che passavano non lungi dalla villa, ma non troppo vicino (come fattore di difesa), e un'importante e costante disponibilità di acqua in ogni periodo dell'anno grazie al torrente Fosci e alla sorgente nei pressi. Tali questioni, che abbiamo sottolineato più volte negli anni, restano senza risposte, se non ad indice ampiamente indiziario.

La proprietà della villa, nelle sue diverse fasi, rimane lettera morta. Nessuna iscrizione, nessun rimando storiografico, nessun bollo laterizio, neppure il toponimo, Aiano, viene veramente in soccorso. Certamente, se analizziamo gli indizi del

¹ Notissime e sistematicamente citate le fonti letterarie antiche che, tra v e vi secolo descrivono la *Tuscia* come una *pestilens regio*, una delle province più devastate e spopolate: CAVALIERI 2013b, p. 299, con bibliografia.

² WABERSICH 2013.

³ Secondo Lewit da parte di questi nuovi proprietari vi è una scelta in generale a cercare forme di vita meno ostentate. In effetti, anche in alcune epistole di Sidonio Apollinare (*epist.* 4, 24, 3-4) l'autore cita ville di alcuni suoi amici, dove alla sontuosità si sostituisce la frugalità, un'opzione più o meno forzata dalle contingenze ad un tipo di vita più modesto: LEWIT 1991, p. 46.

⁴ In contrappunto alla tesi qui enunciata – per altro da sempre da noi sostenuta – che vede nel cementizio della Sala triabsidata la prova di una riduzione di mezzi della committenza e una conseguente "sciatteria" o fretteolosità esecutiva, il confronto scientifico con la collega Claudia Angelelli ha catturato la nostra attenzione, aprendo alla possibilità di un diverso punto di

vista sull'interpretazione di questo pavimento, per certi versi, davvero eccezionale. In effetti, l'eccezionalità consiste nella rarità, tra iv e v secolo, di testimonianze pavimentali in cementizio decorato; una ripresa – quella di Aiano – che, differentemente da quanto asserito, sarebbe la conseguenza di una scelta consapevole e, per così dire, arcaicizzante, di una tecnica ormai "scomparsa" da secoli. Fermo restando un'esecuzione che recupera materiali locali e che verosimilmente fa uso di tessere di reimpiego, quest'opera si affermerebbe dunque come una citazione, certo passatista, ma colta e prescelta coscientemente, non in qualche modo imposta dall'incapacità tecnica dell'*atelier* di optare per il mosaico. In effetti, il pavimento cementizio ha un'esecuzione solo in apparenza più facile e rapida di quella del mosaico e anche alcuni "errori" di carattere compositivo nella redazione dei motivi decorativi non sarebbero univocamente da imputare ad imperizia e non sarebbero così diffidenti da quanto si potrebbe rilevare in numerosi mosaici coevi.



FIG. 153. Olla di ceramica da fuoco con iscrizione graffita *maister o[...]* (foto L. Orlandi, 2019).

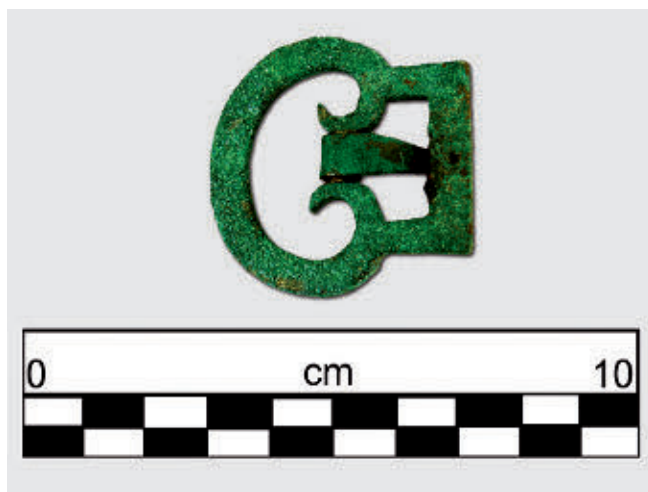


FIG. 154. Vano A, fibbia bronzea di cintura del tipo "a pelta" (II-seconda metà IV sec. d.C.) (foto G. Mainardi Valcarenghi, 2007).

luxus che caratterizzava i materiali decorativi della prima fase monumentale (marmi esotici, paste vitree, volumetrie monumentali), siamo indotti a immaginare una committenza di alto rango che possa confrontarsi alle più note famiglie o personaggi della regione che, pur avendo fatto fortuna a Roma, conservarono forti legami con la loro terra d'origine: tra questi i *Caecina* a Volterra e i *Vetti* in Valdarno. Tale proprietà venne meno a seguito del tracollo del sistema fondiario della villa? È possibile, ma non è scontato. La sistematicità, l'organizzazione e la cura nello smantellare e predisporre, tra le rovine della villa, di spazi specializzati nel lavoro di recupero in funzione dei diversi materiali, denota un'iniziativa né caotica né episodica ma pilotata e programmata per essere il più efficace possibile. In tal senso, è possibile pensare ad un governo dei lavori che potesse essere espressione di una proprietà, forse rimasta immutata, ma che aveva dato nuovo valore e funzionalità alla villa: non più luogo di residenza e produzione, ma gigantesca cava di materiali da poter sfruttare come rinnovata fonte di reddito in un mondo nel frattempo, quello sì, profondamente mutato. Inoltre, un sistema di sfruttamento di risorse che disponeva di mano d'opera di alto profilo per competenza specifica. Per altro, si può anche ipotizzare un buon numero di operatori sul campo, come farebbero supporre i fornelli da pane, suddivisi in squadre coordinate verosimilmente da una figura forse comparabile al capomastro, come lascerebbe intendere l'incisione della scritta *magister O[...]* sull'orlo di un'olla in ceramica acroma ad impasto grezzo di produzione altomedievale (FIG. 153), quasi certamente prodotto locale. Quale fosse, poi, la provenienza "etnico-culturale" di queste maestranze, oggi, dopo aver immaginato, in tempi diversi, differenti possibili soluzioni,¹ siamo convinti che si tratti di una questione mal posta. Stante l'evidenza di un magistero artigianale, soprattutto nelle tecniche pirotecniche, tali competenze metallurgiche non consentono, almeno nel caso qui preso in considerazione, di distinguere se si tratti di Romani, Goti o Longobardi. Più semplicemente possiamo affermare che, sulla base dei dati archeologici, siamo nell'ambito della temperie culturale che l'Italia vive in quel periodo che sembra avere il suo culmine con la fine della guerra greco-gotica. Infine, che cosa e per chi si produceva? Si tratta forse della questione più spinosa. Le tracce di attività finalizzate al riciclo sono copiose ed evidenti. Meno quelle che si riferiscono ai prodotti finali.



FIG. 155. Vano A, fibbia bronzea di cintura con anello ovale e ardiglione a scudetto (secondo quarto del VI sec. d.C.) (foto G. Mainardi Valcarenghi, 2007).

Per le paste vitree, da ultimo, anche sulla base di nuove analisi archeometriche e di più precisi confronti, sembra più verosimile immaginare produzioni di pani che venissero poi commercializzati. In tal senso è indicativo come confronto l'aver rinvenuto, per il piombo, un vero e proprio lingotto manubriato, la cui natura e conformazione ne fanno un prodotto finito, pronto per la "messa sul mercato". Per il bronzo, resta valida l'ipotesi, basata sulla complessità delle leghe, della fusione di piccoli oggetti, forse non solo spilloni fermasudario, ma anche fibbie di cintura (FIGG. 154-155). Ma rimaniamo a livello di ipotesi, giacché, nello scavo, pur essendosi trovate alcune tracce della produzione in leghe di rame (scorie di lavorazione o di purificazione) non si è localizzata né l'officina deputata, né indicatori puntuali di tale produzione, ossia scarti di fusione. Il *target* cui poteva rivolgersi una così acribica, prolungata e competente mano d'opera, capace di produrre materia prima (semilavorati e/o lavorati) per oggetti di lusso rimane immaginabile, ma non puntualizzabile. Come abbiamo più volte sottolineato, l'organizzazione di tali e tante attività lascia immaginare un "mercato" utile, ravvisabile, data la posizione strategica della villa, sulla costa tirrenica e di qui a più lungo corso in funzione della domanda.

¹ CAVALIERI, GIUMLIA-MAIR 2009.

Un'ultima questione d'ordine storico-archeologico: il mutare nel tempo della natura funzionale di Aiano è un caso isolato nel panorama delle ville della Toscana settentrionale? Sicuramente no. Diversi contesti archeologici (ville) successivamente ad una fase di abbandono, evidenziano trasformazioni e rifunzionalizzazioni di natura diversa che potremmo caratterizzare in cinque diverse modalità non esclusive né univoche: 1) recupero di materiali; 2) impianto di strutture a carattere artigianale; 3) frequentazione di tipo residenziale; 4) trasformazioni a carattere funerario; 5) conversioni in luoghi di culto cristiano.

Anche in questo caso abbiamo già trattato del tema in un recente contributo¹ e non riteniamo utile ritornarvi lungamente. Tuttavia, in riferimento ad Aiano, vorremmo puntualizzare qualche considerazione in merito alla quinta modalità di rifunzionalizzazione, da villa a edificio di culto cristiano. In generale, si tratta di un fenomeno alquanto raro nel V, mentre sembra accentuarsi nel VI secolo.² Se ci si attiene alle statistiche fornite per l'Italia nel suo insieme, il 34,6% delle rioccupazioni di ville tra il III e il XIII secolo sono associabili alla costruzione di un edificio di culto cristiano.³ In tal senso anche la Toscana ha casi esemplari, come quello di Pieve di Pava, in Val d'Orcia, solo per citare il caso più noto.⁴ E Aiano? In questi anni più volte ci siamo posti il problema di poter comprendere il sito in funzione di una sua trasformazione in una pieve, e ciò già a partire dal Periodo II nella sua fase di rimodernizzazione. Il padiglione più monumentale, a pianta centrale, alquanto anomalo per una villa e confrontabile, almeno in area provinciale,⁵ con edifici di culto funerario cristiano; il toponimo *Sancte Martin in Fosse* che ricorre nel testo di Sigeric, fine del X secolo, e che per anni è stato localizzato lungo il Fosci, pur se in diverse posizioni; la mancanza per lungo tempo di una *pars fructuaria* e di un peristilio, quale snodo edilizio delle multiple funzioni di una villa tardoantica: tutto ciò ha pesato sulla comprensione globale del sito. Di recente, tuttavia, spazi produttivi e contesti cortilizi sono emersi inequivocabilmente, mostrando in realtà il vero limite delle nostre interpretazioni: l'aver scavato meno della metà dell'estensione della villa e non aver mai voluto far sì che il dato materiale seguisse l'interpretazione, ma viceversa. E così mancando tracce indiziarie utili e chiare ad immaginare una conversione della villa in luogo di culto, tale ipotesi non è mai stata ventilata. Restando ai *realia* che in qualche modo hanno segnato i limiti della ricerca ad Aiano, possiamo affermare che ad oggi non si conosce quale fosse l'accesso principale al complesso (probabilmente da Sud, in direzione del Fosci, spazio ove si apre il corridoio monumentale alla Sala triabsidata); non si ha contezza di quante e quali altre strutture si possano trovare attorno al settore scavato; si sa, tuttavia, con certezza che esse proseguono verso Nord, Sud ed Est dell'area già indagata. Purtroppo, nonostante i copiosi mezzi, anche finanziari, spesi dal 2005, la natura geologica del terreno, la profondità del giacimento archeologico (soprattutto nel settore settentrionale del cantiere), i limiti nel movimento terra in una valle che giustamente vincola anche il paesaggio, hanno ingenerato difficoltà importanti che hanno spuntato il nostro slancio e le nostre possibilità d'ampliare l'area di scavo in tempi ragionevoli. Una sconfitta? Solo parziale, direi, giacché, come ben sappiamo, scavare è, tutto sommato, tra le fasi dello studio di un sito archeologico, non quella più complessa, al-

meno non tanto quanto la conservazione di ciò che si è trovato, momento ove la ricerca deve dialogare con la politica, e le due non sempre parlano la stessa lingua.

12. 1. Un progetto di Public Archaeology per Aiano

Ad Aiano la necessità di una valorizzazione, in concomitanza con l'elaborazione di un progetto di archeologia pubblica, è emersa non solo per le potenzialità storico-archeologiche dei rinvenimenti e il loro interesse scientifico, ma anche quale esito di una lunga riflessione congiunta con l'Amministrazione comunale locale e la competente Soprintendenza. In altre parole, come e perché valorizzare un sito archeologico come Aiano in un contesto qual è la città di San Gimignano (patrimonio UNESCO), sito famoso in tutto il mondo e proprio per questo oggetto di un importante flusso turistico stagionale? Non certo per intensificare il richiamo turistico, piuttosto al fine di gestirlo meglio (quantità elevate concentrate in pochi mesi dell'anno), al contempo integrando in un programma di sensibilizzazione ed educazione le comunità locali spesso non sufficientemente consapevoli della bellezza e dell'interesse culturale, paesaggistico e naturalistico del loro territorio. Di seguito si andranno ad illustrare i punti salienti ed i principi ispiratori di queste progettualità, comunicazione e gestione integrata del bene archeologico, concepito quale catalizzatore sulla campagna di parte del turismo attratto in zona dalla torre del borgo sangimignanese.

12. 2. Bene archeologico e fruibilità

L'archeologia in Italia, fino alla seconda metà degli anni Novanta, era ancora balbuziente quanto ad una riflessione teorica in merito al concetto di valorizzazione del bene archeologico volto a coniugare preservazione del manufatto (immobile) e sua "museificazione" nel rispetto dell'architettura antica, del paesaggio naturale in cui essa talora si pone da secoli, così come in rapporto alle contingenti condizioni climatiche; a questi termini di raffronto oggi va più che mai associata anche la consapevolezza di una moderna fruizione (viva e non solo) da parte di un pubblico che nel tempo si è assestato sul *target* dell'*average tourist*,⁶ una condizione che spesso lo connota per una sostanziale propensione ad evitare siti di non facile accessibilità, percezione ed interpretazione (e le rovine raramente lo sono!), e a premiare spazi tecnologicamente adattati o appaganti giacché *funny and/or educational*. Di per sé quest'ultimi parametri valorizzanti sono tutt'altro che inadeguati e questo in virtù anche del fatto che essi partecipano pienamente del concetto di *Public Archaeology*, intesa come studio e, perché no, professione tesa ad investigare i rapporti e le interazioni tra archeologia e contemporaneità. Ma la condizione per queste interazioni è la fruibilità: infatti, la mancata fruizione del bene archeologico – in generale di ogni bene – la perdita dell'originaria integrità strutturale, figurativa, ambientale etc. pongono l'archeologia come materia comprensibile solo ad una ristretta cerchia di esperti, appassionati, talora egoisticamente chiusi nella loro *turris eburnea*. L'idea, quindi, di una pubblica utilità dell'archeologia, passa *in primis* dalla sua accessibilità anche fisica, non solo intellettuale e quindi da quella che potrebbe definire "archeologia della visione", una dimensione attenta alla creazione di migliori condizioni d'uso, di visibilità e di comprensione dei resti del pas-

¹ CAVALIERI C.S.

² Il modello descritto da VIOLANTE 1982 è oggi oggetto di dibattito, in particolare a seguito dei risultati emersi dal progetto *CARE Italia* (*Corpus Architecturae Religiosae Europaeae*): CASTIGLIA 2017a; CASTIGLIA 2017b; CASTIGLIA 2018.

³ CASTRORAO BARBA 2016, pp. 126-127.

⁴ FELICI 2016.

⁵ Cfr. *supra*, p. 79 e nota 10; p. 83 e nota 1.

⁶ Quello che in francese si definirebbe *touriste λ*: un *target* a cultura generalmente medio-bassa che sempre più connota il turismo che transita per le grandi città d'arte o le località di fama in Italia come altrove.

sato, nell'ambito di un quadro territoriale in cui antico e nuovo possano convivere in un rapporto di reciproca valorizzazione. Una volta conseguito tale livello, ecco che la dimensione ludica e didattica sono una conseguenza quasi naturale che, tuttavia, non deve pregiudicare, la natura, il valore e la conservazione del bene che è, o ha ragione d'essere, indipendentemente dalle finalità cui è prestato. Tale è l'ottica d'azione impiegata ad Aiano.

12. 3. *Una prospettiva: principi per la creazione di un parco archeologico ecosostenibile*

Il sito archeologico di Aiano, oggi isolato dalla moderna viabilità e posto sul confine tra i territori di San Gimignano, Poggibonsi e Colle di Val d'Elsa (tutti e tre in provincia di Siena), è inserito ed è parte di un paesaggio agrario-boschivo caratterizzato da una non comune integrità e altrettanto indiscutibile bellezza.¹ La necessità di tutelare e conservare i reperti archeologici portati alla luce, puntando contemporaneamente ad una loro ragionevole e legittima valorizzazione, innesca inevitabilmente una dialettica con la altrettanto forte esigenza di difendere l'integrità ecologica del luogo, salvaguardandone prima di tutto la particolare qualità paesaggistica e ambientale. Si tratta, in qualche modo, di accordare la difesa del passato con quella del futuro, favorire cioè la conoscenza delle trasformazioni e della storia del territorio con adeguati apparati e strutture che non incidano negativamente sulla consistenza e qualità storico-figurativa del paesaggio. Qualsiasi intervento, persino la realizzazione di una semplice struttura di copertura degli scavi realizzati rischia, se sbagliata, di entrare in collisione contemporaneamente con due realtà particolarmente sensibili: il contesto paesistico-ambientale di una campagna deposito della storia, acquisita come valore non negoziabile e la testimonianza, il *monumentum* che ci arriva, anch'esso, dal passato e che, insieme a quel contesto e a quei valori, abbiamo il dovere di trasferire intatto, arricchito, se possibile, dal passaggio nella nostra cultura, ma certamente non deprivato né della qualità né della complessità dei suoi significati.

Apportare trasformazioni, di qualsiasi natura, in parti di territorio così profondamente storicizzate implica sempre e comunque di assumersi una grande responsabilità, anche se l'intervento può essere considerato "leggero" e chi lo compie è animato dal massimo rispetto verso il contesto ambientale. In questi casi l'unica strada possibile è quella della leggerezza e della semplicità, due qualità in grado di accordarsi e dialogare direttamente con la complessità del paesaggio, sia esso costruito o naturale. Le medesime considerazioni valgono anche per la scelta dei materiali con i quali allestire il parco: legno, per la maggior parte (ovvero naturalità e duttilità) e acciaio per le parti strutturali.

La leggerezza delle forme e dei materiali utilizzati rende percepibile e palpabile il distacco tra quello che è e resta il quadro di fondo del paesaggio, che si forma e trasforma con la lenta stratificazione dei secoli, e la costruzione di ciò che serve nell'attualità, alla contemporaneità, che parla e non dissimula il proprio linguaggio, ma lo fa senza offuscare né sminuire la testimonianza del passato. Per questo riteniamo si debba intervenire con costruzioni semplici, al limite dell'essenzialità.

Occorre poi facilitare la fruizione del sito consentendo alle persone di giungere più vicino possibile, pur rimanendo separate dai reperti, attraverso un percorso continuo, in modo da avere una visione completa dell'area. Lungo il tragitto, nei punti ritenuti più opportuni o significativi, potranno essere

realizzate piccole piazzole di sosta utili, tra l'altro, ad offrire ai visitatori tutte le informazioni necessarie alla comprensione dello scavo, comprese le ipotesi di ricostruzione virtuali delle architetture, attraverso le tecnologie digitali, ormai largamente disponibili.²

L'impiego di legno (opportunamente trattato) e acciaio (quest'ultimo associato ad alluminio) consente di non aprire all'interno dell'area di scavo cantieri di edilizia tradizionale, fatto che implica un importante risparmio d'acqua, quindi con un impatto edilizio più ecosostenibile. Infine, principio fondamentale alla progettualità di valorizzazione è la modularità per eventuali ampliamenti futuri dell'area di scavo e conseguenti ulteriori necessità di copertura.

Considerando la relativa semplicità del progetto e la totale assenza di sofisticate strumentazioni tecnologiche, è possibile arricchirlo di una importante valenza civica e sociale, coinvolgendo nella sua attuazione l'Amministrazione comunale quale interlocutore fondamentale per la partecipazione delle comunità locali in termini di dialogo e coinvolgimento delle scelte museali ed operative della valorizzazione del bene territoriale.

12. 4. *Un museo integrato*

La valorizzazione della villa di Aiano, una sua apertura al pubblico attraverso adattamenti e finalità turistico-didattiche, come abbiamo anche precedentemente osservato, non avrebbero alcuna *chance* di successo qualora non fossero inserite in una progettualità più diffusa, che tenga presente le necessità e gli obiettivi strategici futuri nella promozione turistica e culturale del territorio facente capo al Comune di San Gimignano e della Val d'Elsa più in generale. Turismo e cultura, infatti, oggi vivono in una dinamica di condivisione di strategie ed obiettivi. Lo impongono la globalizzazione della comunicazione, della mobilità, quindi della domanda e dell'offerta turistiche e culturali, all'insegna, se possibile, di una sostenibilità economica ed ambientale che trovi un equilibrio tra consumo e fruizione dei nostri Beni. Da qualche anno a San Gimignano, la città toscana famosa per il suo *skyline* di torri medievali, questi concetti sono oggetto di riflessione approfondita, in un dialogo serrato tra l'Amministrazione Comunale e l'UCLouvain. Il *challenge* è proporre un'offerta turistico-culturale non solo di massa, pensata prevalentemente per un turismo *one day*, ma rivolta anche a settori d'interesse più mirati, mediante una diversificazione dell'offerta e ad una diffusione sul territorio dei flussi. A tal proposito, l'archeologia è stata considerata quale potenzialità da valorizzare in un contesto che nasce attorno all'importante percorso della *via Francigena*, ma che vede nella villa di Aiano, un punto d'attrazione turistico – oltre che scientifico e culturale – da sostenere. L'idea è, mediante fondi pubblici e privati (italiani ed europei), di creare un parco archeologico sul sito, aperto ed attrezzato,³ ma in tutto rispetto del paesaggio toscano incontaminato. A questo primo obiettivo, precedentemente illustrato, se ne aggiunge un secondo, ancor più ambizioso, che prevede di allestire, nei rinnovati ambienti del Museo Archeologico di San Gimignano, due sale completamente dedicate alla villa di Aiano. La cornice sarà il settecentesco ex convento di Santa Chiara ove, grazie a fondi regionali, la presentazione della ricerca ad Aiano avrà come obiettivo l'informazione/educazione del pubblico ed il suo divertimento (il *funny and educational* su menzionato!) per mezzo di un *medium* espositivo fondato sia sulla realtà aumentata che sulla comunicazione dei materiali archeologici al pubblico.

¹ CAVALIERI, NEPI 2022.

² Cfr. *infra*, p. 136.

³ Con servizi facenti capo al Comune o in appalto da parte dello stesso.

12. 5. *In sintesi: Public Archaeology, valorizzazione e turismo*

L'applicazione dei precetti della *Public Archaeology* presso la villa di Aiano si fonda su una sinergia di forze ed Enti con diverse competenze, missioni e mezzi,¹ in primis l'UCLouvain (con obiettivi di ricerca scientifica), il Comune di San Gimignano (con obiettivi di valorizzazione e promozione) e la Soprintendenza per tutto ciò che attiene alla tutela. La collaborazione in origine nasce da un paradosso: la presa d'assalto da un pubblico spesso *one day* di una piccola città, San Gimignano, gioiello dell'architettura medievale; un turismo di massa, non sostenibile giacché sulla lunga durata destinato a consumare e trasformare peggiorandolo il vivere, l'abitare della città stessa. Come risposta a questo lento e progressivo "degrado" non solo fisico ma anche della qualità della vita dei cittadini, si è pensato di rispondere cercando meglio di valorizzare il territorio come risorsa che assorba e riorienta, almeno parzialmente, l'onda della massa turistica estiva, implicando un più lungo soggiorno ed un turismo più mirato e quindi rispettoso dei luoghi, dell'ambiente, della cultura in generale. L'Archeologia pubblica ha in sé le risposte a questo *challenge*. La consapevolezza, tuttavia, della difficoltà di riorientare sul territorio consolidati flussi turistici, più difficilmente attratti dalla rovina archeologica rispetto al magniloquente paesaggio urbano, provvisto di chiese affrescate, torri, e musei didatticamente equipaggiati, ci ha fatto riflettere sul concetto di "museo diffuso e integrato" e porre in essere, proprio nel Museo Archeologico, una programmazione, una *window* che possa invogliare il pubblico più attento e curioso ad una prima conoscenza della villa di Aiano, da completare, se interessato, successivamente *in situ*. Oltre ad una più tradizionale esposizione di materiali selezionati della villa, esposti in apposite vetrine, in collaborazione con il CNR ISPC di Roma ha elaborato una modellazione 3D dell'architettura della villa stessa² attraverso l'indicazione dei diversi "livelli di certezza", per rappresentare graficamente il grado di affidabilità sulla base delle fonti utilizzate (oggettive: resti archeologici in giacitura primaria o secondaria; interpretate: fonti storiche, studi o parallelismi).³ Tale ricostruzione, da aprile 2018 già parzialmente operativa al Museo grazie ad un'app,⁴ sarà in futuro utilizzabile anche direttamente nel percorso espositivo allestito nella villa, permettendo di comparare su tablet, laptop o GSM la realtà della rovina conservata con quella aumentata di natura digitale.

Questa riflessione programmatica, si fonda, va detto, anche su un approccio museologico differente: se vogliamo che il Museo diventi la porta per la riscoperta anche di ciò che si trova *extra moenia* rispetto al nucleo medievale di San Gimignano, occorre che la sua area interattiva diventi in parte anche un percorso sensoriale che si proponga di evocare le "suggerzioni" legate alla villa, alla contigua *via Francigena* ed ai ritrovamenti ad essa collegati. Attraverso sistemi interattivi, il visitatore, infatti, potrà entrare in contatto diretto con le immagini e i suoni digitali che evocano sensazioni legate, per esempio, alle attività svolte nella villa durante la

sua fase altomedievale, laddove metalli, marmi e vetri erano riciclati in piccole officine sparse sul sito, finalizzate a recuperare tutto quanto poteva essere reimpiegato nell'economia del tempo.

Lo spazio interattivo avrà finalità ludiche, didattiche e formative, creando una base di apprendimento e formazione *in loco* per il turista che voglia integrare questa visita alla successiva scoperta del territorio.

L'obiettivo museologico è l'annullamento delle barriere architettoniche: pochi pannelli chiari ed esaustivi, opere fruibili a tutti grazie a diversi apprestamenti, tattili e sensoriali. In questo, il dialogo e lo scambio con l'archeologia potrà divenire un volano d'integrazione e visibilità, facendo di San Gimignano un contesto che vuole essere per il turista non solo un deposito di cultura ma anche un laboratorio diffuso (città e territorio) dove si fa, si vive un rapporto diretto tra arte, paesaggio e, perché no, antichità.

12. 6. *In cauda maestitia*

La progettualità fin qui descritta chiuderebbe eticamente il cerchio di vent'anni di ricerca ad Aiano tramite una comunicazione scientifica ma accessibile e puntando ad una valorizzazione dell'area di scavo che permetterebbe di promuovere un sito di elevato interesse archeologico, incastonato, come una gemma, in un territorio intatto sia dal punto di vista della natura che del paesaggio. Purtroppo, come si diceva, la ricerca non sempre parla la lingua della politica *lato sensu*. Infatti, se un progetto di musealizzazione dei materiali della villa esiste ed è operativo e certamente si concretizzerà, quello di valorizzazione del sito, ahimè, è più volte naufragato, rendendo oggi improbabile immaginare che la villa possa, a breve, poter disporre delle adeguate risorse per poter essere aperta in modo utile al pubblico. Diversi progetti nel tempo sono stati posti in essere, alcuni anche già valutati positivamente dalle competenti istanze politiche ed amministrative e proprio per questo resi pubblici.⁵ Ma, com'è noto, le persone cambiano e le priorità pure. E cambiamento talora, come nel caso di Aiano, ha significato, rimessa in discussione dell'intera progettualità di valorizzazione. La conseguenza è che ora, mentre scriviamo, nella primavera del 2023, nessun progetto concreto esiste per la valorizzazione della villa, salvo la sua totale ricopertura con metri di terra.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM 1988 = J. P. ADAM, *L'arte di costruire presso i Romani: materiali e tecniche*, con introduzione di M. Torelli, trad. it. M. P. Guidobaldi, Milano, 1988.
- Aiano. *Vivere in villa* c.s. = Aiano. *Vivere in villa tra tarda Antichità e alto Medioevo in Valdelsa. Ricerche e Studi*, ed. M. Cavalieri, Roma, c.s.
- AMBROSINI 1997 = L. AMBROSINI, *Le monete della cosiddetta serie "ovale" con il tipo della clava*, «StEtr», LXIII, 1997, pp. 195-226.
- ANGELELLI 2017a = C. ANGELELLI, *Le ville del suburbio di Roma fra età repubblicana e tarda antichità. Integrazioni e aggiornamenti attraverso l'analisi dei contesti pavimentali* (con schede di E. Laurenzi), «Amoenitas», v, 2016 (2017), pp. 9-151.

¹ Fondi: F.R.S.-FNRS-Fonds de la Recherche Scientifique (Belgio); F.S.R. UCLouvain; fondi ministeriali cultura (2017-2018) della Région Wallonie-Bruxelles: obiettivo ricerca. Valorizzazione del sito passando dalla conservazione: Comune San Gimignano. Tutela e tutoring delle attività suddette: Soprintendenze. Sponsors privati, etc.

² Tali ricostruzioni sono state impiegate anche per illustrare le pagine relative agli alzati della villa.

³ Oggi infatti siamo assuefatti dal ricorrere nei più vari campi alle ricostruzioni 3D, tanto da aver perso di vista, a vantaggio della qualità grafica del

prodotto, l'attendibilità scientifica e quindi il portato didattico-educativo dell'immagine. Senza voler rinunciare a ricostruzioni naturalistiche e spazialmente verosimili, l'obiettivo è quantificare, anche per il fruitore meno attento, la base di affidabilità del dato in funzione del quale la ricostruzione è prodotta e porlo all'attenzione del pubblico e ciò perché chiunque possa rendersi conto del discrimine tra verosimile e archeologicamente o storicamente comprovato.

⁴ Si tratta del progetto "Tecnologicamente Antichi"; CAVALIERI c.s.

⁵ CAVALIERI, NEPI 2022, pp. 367-380.

- ANGELELLI 2017b = C. ANGELELLI, *Severan black-and-white geometric mosaics in Rome and its environs: distinctive features and uniqueness*, «Musiva & Sectilia», 10, 2013 (2017), pp. 53-180.
- AOYAGI, ANGELELLI 2014 = M. AOYAGI, C. ANGELELLI, *Apparati decorativi pavimentali come indicatori di cronologia e funzione degli ambienti: il caso della villa romana di Cazzanello (Tarquinia, VT)*, «Amoenitas», III, 2014, pp. 25-54.
- AOYAGI, ANGELELLI, FUJISAWA 2003 = M. AOYAGI, C. ANGELELLI, S. I. FUJISAWA, *Lo scavo della villa romana in loc. Cazzanello, presso Tarquinia. Nota preliminare*, «RendPontAc», LXXV, 2003, pp. 187-244.
- ARVEILLER-DULONG, NENNA 2012 = V. ARVEILLER-DULONG, M. D. NENNA, *Les verres antiques du Louvre*, Paris, 2012.
- Aurea Roma 2000 = *Dalla città pagana alla città cristiana*, edd. S. Ensoli, E. La Rocca, Roma, 2000.
- BACHMANN 1982 = H.-G. BACHMANN, *The Identification of Slags from Archaeological sites*, London, 1982 («Occasional Publication», 6).
- BALDINI 2019 = G. BALDINI, *Percorsi del sacro nella valle del Fosci: Etruschi e Romani a San Gimignano*, in *Hinthial* 2019, pp. 17-31.
- BALDINI et alii c.s. = G. BALDINI, M. CAVALIERI, N. MONTEVECCHI, S. RAGAZZINI, *Metamorfosi delle rovine. Dalla stratificazione archeologica alle storie degli uomini*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- BALDINI, RAGAZZINI 2019 = G. BALDINI, S. RAGAZZINI, *Impasti e ceramiche*, in *Hinthial* 2019, pp. 80-106.
- BALDINI LIPPOLIS 2001 = I. BALDINI LIPPOLIS, *La domus tardoantica: forme e rappresentazioni dello spazio domestico nelle città del Mediterraneo*, Bologna-Imola, 2001.
- BARBERA, MAGNANI CIANETTI 2019 = M. BARBERA, M. MAGNANI CIANETTI, *Minerva Medica. Ricerche, scavi e restauri*, Roma, 2019.
- BARBERA, DI PASQUALE, PALAZZO 2007 = M. BARBERA, S. DI PASQUALE, P. PALAZZO, *Roma, studi e indagini sul cd. Tempio di Minerva Medica*, «FOLD&R», 91, 2007 (<http://www.fashionline.org/docs/FOLDER-it-2007-91.pdf>).
- BARBET, FUCHS 2008 = A. BARBET, M. FUCHS, *Les murs murmurant. Graffiti gallo-romains*, Lausanne, 2008.
- BARBIERI, CANTISANI, ERBETTI 2006 = G. BARBIERI, E. CANTISANI, M. ERBETTI, *Marmi e pietre colorate dalle terme romane di Pietratonda. Analisi archeometriche e prime osservazioni sui reperti lapidei provenienti da uno scavo in corso a Civitella Paganica (GR)*, «Science and Technology for the Cultural Heritage», 15, 1-2, 2006, pp. 63-83.
- BAXTER, COOL, JACKSON 2005 = M. J. BAXTER, H. E. M. COOL, C. M. JACKSON, *Further studies in the compositional variability of colourless Romano-British vessel glass*, «Archaeometry», 47, 1, 2005, pp. 47-68.
- BECATTI 1969 = G. BECATTI, *Scavi di Ostia. VI. Edificio con opus sectile fuori Porta Marina*, Roma, 1969.
- BENETTI 2013 = I. BENETTI, *I rivestimenti murali. Le sale 3 e 2 della Grande Aula (Area 13)*, in *La villa romana dei Cecina* 2013, pp. 431-440.
- BERTOLDI 2019 = S. BERTOLDI, *L'insediamento in Provincia di Siena*, in *Archeologia e storia dei paesaggi senesi. Territorio, risorse, commerci tra età romana e medioevo*, edd. S. Bertoldi, M. Putti, E. Vanni, Firenze, 2019, pp. 15-30.
- BERTOLDI, LA SALVIA, VALENTI 2017 = S. BERTOLDI, V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Santa Cristina a Buonconvento (SI): la lunga durata di un centro sulla Cassia*, in *Emptor et mercator: spazi e rappresentazioni del commercio romano*, ed. S. Santoro, Bari, 2017, pp. 533-543.
- BERTACCHI 2003 = L. BERTACCHI, *Nuova pianta archeologica di Aquileia*, Udine, 2003.
- BERTOLDI, VALENTI 2016 = S. BERTOLDI, M. VALENTI, *Santa Cristina in Caio a Buonconvento (SI): diacronia di un central place*, in *Statio Amoena* 2016, pp. 80-106.
- BIANCHI 2015 = B. BIANCHI, *La decorazione pittorica della villa. Gli intonaci dipinti*, in *La villa romana dei Nonii Arrii a Toscolano Maderno*, ed. E. Roffia, Toscolano Maderno, 2015, pp. 167-187.
- BIANCHI et alii 2012 = B. BIANCHI, E. ROFFIA, S. TONNI, *La decorazione pittorica dell'edificio di via Antiche Mura a Sirmione. Ri-*
- composizione e analisi dei soffitti*, in *La pittura romana nell'Italia settentrionale e nelle regioni limitrofe*, edd. F. Oriolo, M. Verzár, Trieste, 2012, pp. 91-106.
- BIANCHI BANDINELLI 1927 = R. BIANCHI BANDINELLI, *Edizione archeologica della carta d'Italia al 100.000, foglio 113 (San Casciano Val di Pesa)*, Firenze, 1927.
- BIANCHI BANDINELLI 1931 = R. BIANCHI BANDINELLI, *Materiali archeologici della Val d'Elsa e dei dintorni di Siena* (estr. da «La Balzana», II, 1928), Siena, 1931 [pp. III-V, 1-47].
- BLANCHARD-LEMÉE et alii 1996 = M. BLANCHARD-LEMÉE, M. ENNAÏFER, H. SLIM, L. SLIM, *Mosaics of roman Africa: floor mosaics from Tunisia*, London, 1996.
- BOBADILLA 1969 = M. BOBADILLA, *El mosaico de peces de La Pineda (Tarragona)*, «Pyrena», 5, 1969, pp. 141-153.
- BOLDRINI, IDONÉ c.s. = E. BOLDRINI, P. DE IDONÉ, *Ceramica acroma a impasto grezzo*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- BOSCHETTI c.s. = C. BOSCHETTI, *Gli ornamenti vitrei dalla villa di Aiano reinterpretati a dieci anni dalla scoperta*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- BOSCHETTI et alii 2022 = C. BOSCHETTI, B. GRATUZE, M. CAVALIERI, S. LENZI, N. SCHIBILLE, *Production or consumption? Glass beads from the Roman Villa of Aiano, Tuscany*, «European Journal of Archaeology», 25, 2, 2022, pp. 196-215.
- BOSSU, LEPORATI c.s. = CH. BOSSU, C. LEPORATI, *La terra sigillata africana della villa romana di Aiano*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- BRACCI et alii c.s. = S. BRACCI, L. CAMIN, C. FORNACELLI, M. GIAMELLO, S. LANDI, D. MANNA, G. PALMA, F. PAOLUCCI, E. SIOTTO, *I sectilia vitrei della villa romana di Aiano*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- BREPOHL 1999 = E. BREPOHL, *Theophilus Presbyter und das Mittelalterliche Kunsthandwerk*, Band 1, *Malerei und Glas*, Köln-Weimar-Wien, 1999.
- BRILL, WHITEHOUSE 1988 = R. H. BRILL, D. WHITEHOUSE, *The Thomas Panel*, «JGS», 30, 1988, pp. 34-50.
- BROGIOLO 1994 = G. P. BROGIOLO, *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, IV Seminario sul Tardoantico e l'alto Medioevo in Italia centro-settentrionale (Monte Barro, 2-4 settembre 1993), Mantova, 1994 («Documenti di Archeologia», 4).
- BROGIOLO 1996 = *La fine delle ville romane: trasformazioni nelle campagne tra tarda Antichità e alto Medioevo*, I Convegno Archeologico del Garda (Gardone Riviera-Brescia, 14 ottobre 1995), ed. G. P. Brogiolo, Mantova, 1996 («Documenti di Archeologia», 11).
- BROGIOLO 2005 = G. P. BROGIOLO, *Risultati e prospettive della ricerca archeologica sulle campagne altomedievali italiane*, in BROGIOLO, CHAVARRÍA ARNAU, VALENTI 2005, pp. 7-16.
- BROGIOLO, CHAVARRÍA ARNAU, VALENTI 2005 = *Dopo la fine delle ville: le campagne dal VI al IX secolo*, 11° Seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo (Gavi, 8-10 maggio 2004), edd. G. P. Brogiolo, A. Chavarría Arnau, M. Valenti, Mantova, 2005 («Documenti di Archeologia», 40).
- BRUN 2004 = J.-P. BRUN, *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Paris, 2004 («Collection des Hesperides»).
- BRUN 2005 = J.-P. BRUN, *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine*, Paris, 2005 («Collection des Hesperides»).
- BUENO 2011 = M. BUENO, *Mosaici e pavimenti della Toscana (II secolo a.C.-V secolo d.C.)*, Roma, 2011 («Antenor» Quaderni, 22).
- CAGIANO DE AZEVEDO 1966 = M. CAGIANO DE AZEVEDO, *Ville rustiche tardoantiche e installazioni agricole altomedievali*, in *Agicoltura e mondo rurale in Occidente nell'alto Medioevo*, Atti della XIII Settimana di Studi del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo (Spoleto, 22-28 aprile 1965), Spoleto, 1966, pp. 663-694.
- CAMIN 2004-2005 = L. CAMIN, *Modelli d'insediamento e strutture abitative nella media Val di Cecina fra età ellenistica e età romana: l'esempio di Podere Cosciano*, «Laboratorio Universitario Volterrano, Quaderno», 9, 2004-2005, pp. 77-84.
- CAMPANA 2008 = S. CAMPANA, *Archaeological site detection and mapping: Some thoughts on differing scales of detail and archaeological 'non-visibility'*, in *Seeing the Unseen. Geophysics and Land-*

- scape Archaeology, Proceeding of the xvth International summer school Taylor and Francis, edd. S. Campana, S. Piro, London, 2008, pp. 5-26.
- CANTINI 2017 = F. CANTINI, *La villa dei "Vetti" (Capraia e Limite, FI): archeologia di una grande residenza aristocratica nel Valdarno tardoantico*, Firenze, 2017.
- CANTINI 2020 = F. CANTINI, *Le ville dopo la fine dell'Impero d'Occidente nella Toscana settentrionale. Casi e quadri d'insieme*, in *La villa dopo la villa 2020*, pp. 13-33.
- CANTISANI et alii 2010 = E. CANTISANI, M. CAVALIERI, C. LOFRUMENTO, E. PECCHIONI, M. RICCI, *A multi analytical approach for the characterization of the ceramic finding from the Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena-Italy) archaeological site*, in *L'evoluzione del sistema Terra: dagli atomi ai vulcani*, 89° Congresso SIMP (Società Italiana di Mineralogia e Petrologia), Ferrara, 2010, poster online (<https://www.academia.edu/>).
- CANTISANI et alii 2011 = E. CANTISANI, M. CAVALIERI, C. LOFRUMENTO, E. PECCHIONI, M. RICCI, *Ceramic findings from the archaeological site at Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Italy): a multi-analytical approach*, «Archaeological and Anthropological Sciences», 3, 2011, pp. 1-18.
- CARDINI 1996 = D. CARDINI, *Fondazione del centro religioso: ipotesi sull'impianti tardo antico*, in *Il bel San Giovanni e Santa Maria del Fiore. Il centro di religioso di Firenze dal Tardo Antico al Rinascimento*, ed. D. Cardini, Firenze, 1996, pp. 29-47.
- CARRATO 2017 = C. CARRATO, *Le dolium en Gaule Narbonnaise (1^{er} a.C.-III^e s. p.C.). Contribution à l'histoire socio-économique de la Méditerranée nord-occidentale*, Bordeaux, 2017 («Mémoires», 46).
- CARRATO, CIBECCHINI 2020 = C. CARRATO, F. CIBECCHINI, *Nouvelles recherches sur les dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (1^{er} s. av. J.-C.-III^e s. ap. J.-C.)*, Montpellier, 2020 («RANarb», Supplément 50).
- CASTIGLIA 2017a = G. CASTIGLIA, *La rete ecclesiastica in Toscana settentrionale (IV-X secolo). Dati e riflessioni alla luce del progetto CARE*, «Hortus Artium Medievalium», 23, 2, 2017, pp. 729-749.
- CASTIGLIA 2017b = G. CASTIGLIA, *Si legitur in villa. Il rapporto tra chiese e ville nella Toscana centro-settentrionale in età tardo antica e altomedievale*, «Amoenitas», VI, 2017, pp. 43-60.
- CASTIGLIA 2018 = G. CASTIGLIA, *Rural Churches and Settlements in Late-Antique and Early Mediaeval Tuscany*, «JRA», 31, 2018, pp. 223-247.
- CASTRORAO BARBA 2012 = CASTRORAO BARBA, *Ville romane e riusi tra Tardantichità e Altomedioevo: per un bilancio nazionale*, in *Atti del VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (L'Aquila, 12-15 settembre 2012)*, edd. F. Redi, A. Forgione, Firenze, 2012, pp. 175-180.
- CASTRORAO BARBA 2014 = A. CASTRORAO BARBA, *Le ville romane in Italia tra III e VI secolo: approccio statistico e considerazioni generali*, «Amoenitas», III, 2014, pp. 9-24.
- CASTRORAO BARBA 2016 = A. CASTRORAO BARBA, *Alcune statistiche sulle dinamiche cronologiche degli insediamenti secondari in Italia nella lunga durata tra età romana e Medioevo*, in *Statio Amoenia 2016*, pp. 121-128.
- CASTRORAO BARBA 2019 = A. CASTRORAO BARBA, *Vivere in villa dopo la villa: le fasi post-classiche delle ville romane in Italia tra V e VIII secolo*, in *Abitare nel Mediterraneo Tardoantico*, Atti del II Convegno internazionale del CISEM (Bologna, 2-5 marzo 2016), edd. I. Baldini, C. Sfameni, Bari, 2019, pp. 315-326.
- CASTRORAO BARBA 2020 = A. CASTRORAO BARBA, *La fine delle ville romane in Italia tra tarda Antichità e alto Medioevo (III-VIII secolo)*, Bari, 2020.
- CAVALIERI 2008 = M. CAVALIERI, *La villa romana di Aiano-Torraccia di Chiusi, III campagna di scavi 2007. Il progetto internazionale "VII Regio. Il caso della Val d'Elsa in età romana e tardoantica"*, «FOLD&R», 110, 2008 (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2008-110.pdf).
- CAVALIERI 2009 = M. CAVALIERI, *Urna funeraria da Monti, scheda in L'occhio dell'archeologo. Ranuccio Bianchi Bandinelli nella Siena del primo '900*, Catalogo della mostra (Siena), Milano, 2009, pp. 131-132, scheda n. 8.17.
- CAVALIERI 2009b = M. CAVALIERI, *Vivere in Val d'Elsa tra tarda Antichità e alto Medioevo. La villa romana di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Italia)*, «FOLD&R», 156, 2009 (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2009-156.pdf).
- CAVALIERI 2010 = M. CAVALIERI, *Il pavimento in cementizio della villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena). Primi dati su decorazione musiva, tecnica esecutiva e orizzonte cronologico*, in *Atti del XV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Aquileia, 4-7 febbraio 2009, edd. C. Angelelli, C. Salvetti, Tivoli, 2010, pp. 515-526.
- CAVALIERI 2011 = M. CAVALIERI, *Dalle tessere alle collane. La rifunzionalizzazione della villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, SI) e il reimpiego dei suoi mosaici parietali in pasta vitrea*, in *Atti del XVI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Palermo-Piazza Armerina, 17-20 marzo 2010, ed. C. Angelelli, Tivoli, 2011, pp. 499-512.
- CAVALIERI 2013a = M. CAVALIERI, *Destruction, transformation et refonctionnalisation. Le passage de l'Antiquité au Moyen-âge en Toscane entre les IV^e et VII^e s. p.C.n.*, in *Destruction. Archaeological, philological and historical perspectives*, Actes du Colloque organisé par le CEMA (Louvain-la-Neuve 2011), ed. J. Driessen, Louvain-la-Neuve, 2013, pp. 449-472.
- CAVALIERI 2013b = M. CAVALIERI, *Quid igitur est ista villa? L'Etruria centro-settentrionale in tarda Antichità e alto Medioevo. Nuovi dati e vecchi modelli a confronto sulla villa di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Italia)*, in *Leben auf dem Lande 2013*, pp. 283-319.
- CAVALIERI 2013c = M. CAVALIERI, *Ὡς χιὼν ἡ Πώμη πάντα καλύπτει. Fonti e categorie storiografiche sull'identità romana*, «Res Antiquae», 10, 2013, pp. 41-84.
- CAVALIERI 2016 = M. CAVALIERI, *L'alta Valdelsa in età tardo-antica: continuità e trasformazione di un paesaggio*, in *Valdelsa 2016*, pp. 105-117.
- CAVALIERI 2019 = M. CAVALIERI, *La villa tardoantica di Aiano (2005-2011/2014-2018). Bilancio di dodici anni di attività dell'UCLouvain in Val d'Elsa (San Gimignano, SI)*, «BA online», x, 2019, 3-4, pp. 159-172 (<https://bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it>).
- CAVALIERI 2021 = M. CAVALIERI, *Between Topography, Archaeology, and History. Considerations for a Diachronic Synthesis of the Villa at Aiano (San Gimignano) between the Fourth and the Seventh Centuries AD*, in *Archaeological Landscape of Roman Etruria. Research and Field Papers*, Atti del I Convegno Internazionale (Civitella Paganica, 29-30 Giugno 2018), edd. A. Sebastiani, C. Megale, Turnhout, 2021 («MediTo – Archaeological and Historical Landscapes of Mediterranean Central Italy», 1), pp. 67-78.
- CAVALIERI 2022 = M. CAVALIERI, *Riciclare tra tarda Antichità e alto Medioevo: l'officina del fabbro ferraio della villa di Aiano (San Gimignano, Siena)*, in *Una terra di mezzo. I Longobardi e la nascita della Toscana*, ed. C. Valdambrini, Milano, 2022, pp. 293-300.
- CAVALIERI C.S. = M. CAVALIERI, *Mutations, ruptures et nouvelles physionomies de la vie dans une villa romaine entre le III^e et le VII^e siècles: le cas d'Aiano (San Gimignano-Sienne)*, in *La villa et ses ressources naturelles, entre l'antiquité et l'époque moderne – La villa e le sue risorse naturali fra antichità ed età moderna*, edd. I. G. Mastorosa, E. Gavaille, Bordeaux, C.S. («ERA», 2).
- CAVALIERI, BALDINI 2006 = M. CAVALIERI, G. BALDINI, *San Gimignano (SI). La Villa romana di "Torraccia di Chiusi"*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», 1, 2006, pp. 401-409.
- CAVALIERI, CONTE, GUARINO 2019 = M. CAVALIERI, F. CONTE, R. GUARINO, *Il pavimento cementizio con inserti musivi della villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (SI): interventi conservativi e considerazioni sulla tecnica esecutiva*, in *Atti del XXIV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Este, 14-18 marzo 2018, edd. M. Bueno, C. Cecalupo, M. E. Erba, D. Massara, F. Rinaldi, Roma, 2019, pp. 619-625.
- CAVALIERI, DI PAOLA 2021 = M. CAVALIERI, A. DI PAOLA, *Considerazioni tecnico-metriche sul cementizio (IV-V secolo d.C.) della Villa di Aiano (Siena): un savoir-faire perdu*, in *Atti del XXVI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del*

- Mosaico, Roma, 18-21 marzo 2020, edd. C. Angelelli, C. Cecalupo, Roma, 2021, pp. 285-293.
- CAVALIERI et alii 2007a = M. CAVALIERI, G. BALDINI, S. RAGAZZINI, E. BOLDRINI, S. FARALLI, G. PACE, *San Gimignano (SI). Un progetto di studio per Torracchia di Chiusi, località Aiano. I nuovi dati parziali della II campagna di scavo, 2006*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 2, 2007, pp. 444-453.
- CAVALIERI et alii 2007b = M. CAVALIERI, M. BOTTACCHI, F. MANTOVANI, G. RICCIARDI, *Misure di resistività mediante OhmMap per finalizzate allo studio del sito di Torracchia di Chiusi*, «ACalc», 17, 2007, pp. 159-186.
- CAVALIERI et alii 2008 = M. CAVALIERI, G. BALDINI, S. RAGAZZINI, C. BELLINI, T. GONNELLI, M. MARIOTTI LIPPI, A. NOVELLINI, G. MAINARDI VALCARENGHI, *San Gimignano (SI). La villa di Torracchia di Chiusi, località Aiano: dati preliminari dalla III campagna di scavo*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 3, 2008, pp. 608-628.
- CAVALIERI et alii 2009 = M. CAVALIERI, G. BALDINI, A. GIUMLIA-MAIR, N. MONTEVECCHI, A. NOVELLINI, S. RAGAZZINI, *San Gimignano (SI). La villa di Torracchia di Chiusi, località Aiano: dati dalla quarta campagna di scavo, 2008 e dalle analisi archeometallurgiche*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 4, 2009, pp. 492-517.
- CAVALIERI et alii 2010a = M. CAVALIERI, G. BALDINI, M. D'ONOFRIO, A. GIUMLIA-MAIR, N. MONTEVECCHI, M. PIANIGIANI, S. RAGAZZINI, *San Gimignano (SI). La villa di Torracchia di Chiusi, località Aiano: dati ed interpretazioni della V campagna di scavo*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 5, 2010, pp. 369-386.
- CAVALIERI et alii 2010b = M. CAVALIERI, G. BALDINI, A. GIUMLIA-MAIR, S. RAGAZZINI, *Lavorazione del vetro ad Aiano-Torraccia di Chiusi, San Gimignano (SI)*, in *Riflessioni e trasparenze. Diagnosi e conservazione di opere e manufatti vetrosi*, Atti del Convegno Nazionale A.I.Ar (Ravenna 2009), ed. M. Vandini, Bologna, 2010, pp. 87-99.
- CAVALIERI et alii 2010c = M. CAVALIERI, G. BALDINI, M. D'ONOFRIO, A. GIUMLIA-MAIR, N. MONTEVECCHI, M. PIANIGIANI, S. RAGAZZINI, *San Gimignano (SI). La villa di Torracchia di Chiusi, località Aiano: dati ed interpretazioni dalla V campagna di scavo, 2009*, «FOLD&R», 206, 2010 (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-206.pdf).
- CAVALIERI et alii 2011 = M. CAVALIERI, A. ARRIGHETTI, G. BALDINI, E. BOLDRINI, P. DE IDONÈ, S. FARALLI, S. LENZI, N. MONTEVECCHI, S. RAGAZZINI, F. SALVUCCI, *San Gimignano (SI). Aiano-Torraccia di Chiusi: nuovi dati dalla VI campagna di scavi alla villa tardoantica*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 6, 2011, pp. 376-379.
- CAVALIERI, CAMIN, PAOLUCCI 2016 = M. CAVALIERI, L. CAMIN, F. PAOLUCCI, *I sectilia vitrei dagli scavi della villa romana di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Toscana)*, «JGS», 58, 2016, pp. 286-291.
- CAVALIERI et alii 2015 = M. CAVALIERI, E. BOLDRINI, P. DE IDONÈ, A. FUMO, B. MAGNI, G. PACE, *Aspetti della "transizione" nei contesti ceramici dal sito di Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Siena)*, in *Le forme della crisi. Produzioni ceramiche e commerci nell'Italia centrale tra Romani e Longobardi (III-VIII sec. d.C.)*, Atti del Convegno (Spoleto-Campello sul Clitunno, 5-7 ottobre 2012), edd. E. Cirelli, F. Diosono, H. Patterson, Bologna, 2015 («Ricerche. Series Maior», 5), pp. 191-199.
- CAVALIERI et alii 2019 = D. FERDANI, E. DEMETRESCU, M. CAVALIERI, G. PACE, S. LENZI, *3D Modelling and Visualization in Field Archaeology. From Survey to Interpretation of the Past Using Digital Technologies*, «GROMA. Documenting Archaeology», 4, 2019 (<https://groma.unibo.it/issue-2019/ferdani-demetrescu-cavali-eri-pace-lenzi-3d-modelling-field-archaeology>).
- CAVALIERI et alii 2021 = M. CAVALIERI, S. LENZI, G. PACE, D. FERDANI, E. DEMETRESCU, *Le ricerche alla villa romana di Aiano (San Gimignano-Siena): dall'interpretazione stratigrafica alla ri-elaborazione 3D*, in *Atti del III Convegno internazionale del CISEM* (Bologna 28-31 ottobre 2019), edd. I. Baldini, C. Sfameni, Bari, 2021, pp. 273-284.
- CAVALIERI et alii 2023a = M. CAVALIERI, A. FUMO, S. LENZI, G. PACE, *Production from Destruction: Change of Value of Recycled Decoration. The Roman Villa of Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Siena-Italy)*, in *Panel 6.8. Archaeology and Economy in the Ancient World*, Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology (Cologne-Bonn, 22-26 May 2018), edd. M. Bentz, M. Heinzelmann, Heidelberg, 2022 («Propylaeum», 55), pp. 597-614.
- CAVALIERI et alii 2023b = M. CAVALIERI, S. LENZI, L. POLIDORO, S. VYVERMAN, *Aggiornamenti sui rivestimenti parietali e pavimentali della villa romana di Aiano, SI (indagini e campagne di scavo 2015-2021)*, in *Atti del XXVIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Udine, 2-4 marzo 2022, edd. C. Angelelli, C. Cecalupo, F. Olevano, E. Zulini, Roma, 2023, pp. 295-303.
- CAVALIERI, GIUMLIA-MAIR 2009 = M. CAVALIERI, A. GIUMLIA-MAIR, *Lombardic Glassworking in Tuscany*, «Materials and Manufacturing Processes», 24, 9, 2009, pp. 1023-1032.
- CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2012 = M. CAVALIERI, S. LENZI, E. CANTISANI, *Disiecta membra: i sectilia della villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Siena). Primi dati su litotipi, sistemi decorativi e reimpiego*, in *Atti del XVII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Teramo, 10-12 marzo 2011, edd. F. Guidobaldi, G. Tozzi, Tivoli, 2012, pp. 119-131.
- CAVALIERI, LENZI, CANTISANI 2013 = M. CAVALIERI, S. LENZI, E. CANTISANI, *La fine della villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Siena): la sistematica distruzione dei suoi arredi. Nuovi dati archeologici su litotipi e sistemi decorativi*, in *Atti del XVIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Cremona 14-17 marzo 2012, ed. C. Angelelli, Roma, 2013, pp. 537-544.
- CAVALIERI, NEPI 2022 = M. CAVALIERI, C. NEPI, *Una progettazione culturale di valenza pubblica: il magistero di Sara Santoro e la valorizzazione della villa tardoantica di Aiano (San Gimignano-Siena)*, in *Archaeologiae Una storia al plurale. Studi in memoria di Sara Santoro*, edd. S. Antonelli, V. La Salvia, M. C. Mancini, O. Menozzi, M. Moderato, M. C. Somma, Oxford, 2022 («RES», II), pp. 367-380.
- CAVALIERI, PACE 2011 = M. CAVALIERI, G. PACE, *Metodologie geofisiche a confronto presso la villa tardoantica di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena): qualche nota su efficacia e limiti*, «ACalc», 22, 2011, pp. 283-306.
- CAVALIERI, PEETERS 2020 = M. CAVALIERI, A. PEETERS, *Dalla villa al cantiere. Vivere in Toscana tra tarda Antichità ed alto Medioevo: la villa d'Aiano (Siena)*, in *La villa dopo la villa 2020*, pp. 61-78.
- CERVANTEZ 2020 = Y. P. CERVANTEZ, *Wine Making in the Iberian Peninsula during the Roman Period: Archaeology, Archaeobotany and Biochemical Analysis*, in *Making Wine in Western-Mediterranean / Production and the Trade of Amphorae: Some New Data from Italy. Panel 3.5. Archaeology and Economy in the Ancient World*, Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology (Cologne-Bonn, 22-26 May 2018), edd. J.-P. Brun, N. Garnier, G. Olcese, Heidelberg, 2020, pp. 73-87.
- CHAVARRÍA ARNAU 2004 = A. CHAVARRÍA ARNAU, *Considerazioni sulla fine delle ville in Occidente*, «AMediev», XXXI, 2004, pp. 7-19.
- CHELLINI 1993 = R. CHELLINI, *L'insediamento rurale romano tra Firenze e Siena (F.° 113 IV)*, «RTopAnt», III, 1993, pp. 108-152.
- CHELLINI 1997 = R. CHELLINI, *La romanizzazione nel Volterrano*, in *Aspetti della cultura di Volterra etrusca fra l'età del Ferro e l'età ellenistica e contributi della ricerca antropologica alla conoscenza del popolo etrusco*, ed. G. Maetzke, Firenze, 1997 («Istituto Nazionale di Studi Etruschi-Atti di convegni», 19), pp. 379-392.
- CHELLINI C.S. = R. CHELLINI, *Il contesto territoriale della villa tardoantica di San Gimignano nella lunga durata e il suo rapporto con l'antica strada percorsa da Sigerico*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- CIAMPOLTRINI 1990 = G. CIAMPOLTRINI, *Mosaici tardoantichi dell'Etruria Settentrionale*, «StClOr», 40, 1990, pp. 369-381.

- CIAMPOLTRINI 2001 = G. CIAMPOLTRINI, *I bronzi di Selvanera di Capalbio. Ripostigli tardo antichi di metallo nella Maremma*, «Rassegna di Archeologia classica e postclassica», 18/B, 2001, pp. 215-224.
- CIANFERONI, PIANIGIANI, RONCAGLIA 2009 = G. C. CIANFERONI, M. PIANIGIANI, G. RONCAGLIA, *Colle di Val d'Elsa (SI). Indagini nell'area della pieve dei Santi Ippolito e Cassiano a Coneo*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 5, 2008, pp. 395-399.
- CIANFERONI et alii 2015 = G. C. CIANFERONI, M. PIANIGIANI, G. RONCAGLIA, *San Gimignano. Montauto-Torraccia di Chiusi (SI)*, «Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 9, 2013 (2015), pp. 420-422.
- CORBINO C.S. = C. A. CORBINO, *I resti faunistici*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- CRADDOCK 1995 = P. T. CRADDOCK, *Early Metal Mining and Production*, Edinburgh, 1995.
- CSEMEGI-TOMPOS 1977 = E. CSEMEGI-TOMPOS, *Sixfoil Domed Church Architecture on the Territory of Byzantium and later in Dalmatia, Georgia, Armenia, and Medieval Hungary*, in *Atti del Primo Simposio sull'Arte Georgiana (Bergamo 1974)*, Milano, 1977, pp. 79-96.
- CUOMO DI CAPRIO 2007 = N. CUOMO DI CAPRIO, *Ceramica in archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Roma, 2007.
- DAFFARA 2016 = D. DAFFARA, *L'edificio di Gülhane a Costantinopoli: nuove osservazioni*, «Thiasos», 5, 2016, pp. 69-88.
- DAVID, DE TOGNI, GRAZIANO 2019 = M. DAVID, S. DE TOGNI, M. S. GRAZIANO, *Due secoli di pittura ostiense: il III e il IV secolo nell'edificio IV, IX, 5*, in *AIRPA. I. Nuovi dati per la conoscenza della pittura antica*, Atti del I Colloquio AIRPA (Aquila, 16-17 giugno 2017), edd. M. Salvadori, F. Fagioli, C. Sbrilli, Roma, 2019, pp. 171-182.
- Décor I = *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, edd. C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Proudhomme, H. Stern, Paris, 1985.
- Décor II = *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. II. Répertoire graphique et descriptif des compositions centrées*, edd. C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J.-P. Darmon, S. Gozlan, M.-P. Raynaud, Paris, 2002.
- DE FRANCESCHINI 2005 = M. DE FRANCESCHINI, *Le ville dell'agro romano*, Roma, 2005.
- DE GASPERI C.S. = A. DE GASPERI, *I metalli*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- DELLENRE, ORLANDI 2016 = F.-D. DELLENRE, L. ORLANDI, «Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme». *Transformation and manufacturing in the Late Roman villa of Aiano-Torraccia di Chiusi (5th-7th cent. AD)*, «European Journal of Post-Classical Archaeologies», 6, 2016, pp. 71-90.
- DE MARINIS 1977 = G. DE MARINIS, *Topografia storica della Valdelsa in periodo etrusco*, Castelfiorentino, 1977.
- DEMETRESCU 2015 = E. DEMETRESCU, *Archaeological Stratigraphy as a Formal Language for Virtual Reconstruction. Theory and Practice*, «JASc», 57, 2015, pp. 42-55.
- DEMETRESCU et alii 2016 = E. DEMETRESCU, D. FERDANI, N. DELL'UNTO, A. M. LEANDER TOUATI, S. LINDGREN, *Reconstructing the Original Splendour of the House of Caecilius Iucundus. A Complete Methodology for Virtual Archaeology Aimed at Digital Exhibition*, «SCIRES-IT», 6, 1, 2016, pp. 51-66.
- DI GIUSEPPE 1998 = H. DI GIUSEPPE, *La fornace di Calle di Tricarico: produzione e diffusione*, in *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di John W. Hayes (Roma 1995), ed. L. Sagui, Firenze, 1998, pp. 735-752.
- DOMÍNGUEZ 2017 = J. S. DOMÍNGUEZ, *Los dolia en Hispania: caracterización, funcionalidad y tipología*, in *Manual de cerámica romana III. Cerámicas romanas de época altoimperial III: Cerámica común de mesa, cocina y almacenaje. Imitaciones hispanas de series romanas. Otras producciones*, edd. C. Fernández Ochoa, Á. Morillo, M. Zarzalejos, Madrid, 2017, pp. 238-309.
- DONATI 1997 = F. DONATI, *Moduli per intarsio parietale in pasta vitrea. Dati nuovi dallo scavo di San Vincenzino a Cecina (Livorno)*, in *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Palermo, 9-13 dicembre 1996, edd. R. M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi, Ravenna, 1997, pp. 853-868.
- DONATI 2000 = F. DONATI, *Ricercando sui sectilia della villa di San Vincenzino*, in *Atti del VI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Venezia, 20-23 gennaio 1999, edd. F. Guidobaldi, A. Paribeni, Ravenna, 2000, pp. 329-340.
- DONATI 2013 = F. DONATI, *L'intarsio vitreo*, in *La villa romana dei Cecina* 2013, pp. 441-449.
- DONATI, BENETTI 2014 = F. DONATI, I. BENETTI, *Nuovi rinvenimenti di pittura murale tardo romana dall'Etruria costiera: la villa di San Vincenzino a Cecina (Livorno)*, in *Antike Malerei zwischen Lokalstil und Zeitstil*, Akten des XI. Internationalen Kolloquiums der AIPMA (Efeso, 13-17 settembre 2010), ed. N. Zimmermann, Vienna, 2014, pp. 447-454.
- DONATI et alii 1989 = F. DONATI, L. LUSCHI, M. PAOLETTI, M. C. PARRA, *Lo scavo della villa romana di San Vincenzino presso Cecina (Livorno). Rapporto 1986, 1987, 1988*, «Rassegna di Archeologia classica e postclassica», 8, 1989, pp. 263-399.
- DUVAL 1990 = N. DUVAL, *Un curieux mausolée du IV^e siècle en Pannonie et le mausolée de Louin dans le Poitou*, «BMon», 148, 2, 1990, pp. 205-207.
- ELUÈRE 1986 = C. ELUÈRE, *A Prehistoric Touchstone from France*, «Gold Bulletin», 19, 2, 1986, pp. 58-61.
- ENGLER et alii 2014 = *Caelius II. Pars Inferior. Le Case Romane sotto la Basilica dei ss. Giovanni e Paolo*, edd. A. Engler, R. Santolini, M. G. Filetici, P. Palazzo, C. Pavolini, Roma, 2014.
- FALZONE 2002 = S. FALZONE, *L'imitazione dell'opus sectile nella pittura tardo antica a Roma e Ostia*, in *I marmi colorati della Roma imperiale*, edd. M. De Nuccio, L. Ungaro, Roma, 2002, pp. 170-174.
- FALZONE 2007 = S. FALZONE, *Ornata Aedificia. Pitture parietali dalle case ostiensi*, Roma, 2007.
- FARALLI C.S. = S. FARALLI, *I laterizi*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- FARIOLI 1974 = R. FARIOLI, *I mosaici pavimentali paleocristiani della cattedrale di Firenze*, in *Atti del III Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana*, Trieste, 1974 («Antichità Altoadriatiche», VI), pp. 373-389.
- FAZZUOLI et alii 1982 = M. FAZZUOLI, C. A. GARZONIO, G. RODOLFI, P. VANNOCCI, *Lineamenti geologici e geomorfologici dei dintorni di S. Gimignano*, «Annali Istituto Sperimentale Studio e Difesa del Suolo», 13, 1982, pp. 169-203.
- FELICI 2016 = C. FELICI, *La lunga diacronia di un sito archeologico toscano: il complesso di Pava (Siena) dal II al XIII sec. d.C.*, «FOLD&R», 365, 2016 (<http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2016-365.pdf>).
- FO 1992 = Rutilio Namaziano. *Il ritorno*, ed. A. Fo, Torino, 1992.
- FRANCOVICH, HODGES 2003 = R. FRANCOVICH, R. HODGES, *Villa to Village: The transformation of the Roman Countryside in Italy, c. 400-1000*, London, 2003.
- FUMO 2010 = A. FUMO, *Le ceramiche rivestite di rosso della villa di Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Siena): uno studio archeologico e archeometrico*, «FOLD&R», 178, 2010 (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-178.pdf).
- FUMO C.S. = A. FUMO, *Ceramica ingobbata di rosso dalla villa romana di Aiano*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- GARZONIO, GUAZZINI C.S. = C. A. GARZONIO, I. GUAZZINI, *Analisi del contesto geo-morfologico e paesaggistico del territorio (valle del torrente Fosci)*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- GÁSPÁR 2002 = D. GÁSPÁR, *Christianity in Roman Pannonia. An evaluation of Early Christian finds and sites from Hungary*, Oxford, 2002 («BAR International Series», 1010).
- GIACHI et alii C.S. = G. GIACHI, M. MORI SECCI, C. BELLINI, T. GONNELLI, M. MARIOTTI LIPPI, *Archaeobotanical investigation in the Roman Villa of Aiano, San Gimignano (Italy)*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.

- GIANNICCHEDDA, MANNONI, RICCI 2001 = E. GIANNICCHEDDA, T. MANNONI, M. RICCI, *Produzioni di lusso a Roma da Giustiniano I (527-565) a Giustiniano II (685-695): l'atelier della Crypta Balbi e i materiali delle collezioni storiche*, in *Roma dall'Antichità al Medioevo. Archeologia e storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi*, edd. M. S. Arena, P. Delogu, L. Paroli, M. Ricci, L. Saguì, L. Vendittelli, Milano, 2001, pp. 331-335.
- GIUFFRÈ, TABOLLI 2019 = E. M. GIUFFRÈ, J. TABOLLI, *Il recupero e lo scavo della stipe della Torracchia di Chiusi*, in *Hinthial* 2019, pp. 42-47.
- GIULIANI 1990 = C. F. GIULIANI, *L'edilizia nell'antichità*, Roma, 1990.
- GIUMLIA-MAIR 2016 = A. GIUMLIA-MAIR, *Late Antique Pyrotechnological Workshops in Tuscany*, in *From Bright Ores to Shiny Metals. Festschrift for Andreas Hauptmann on the Occasion of 40 Years Research in Archaeometallurgy and Archaeometry*, edd. G. Körlin, M. Prange, Th. Stöllner, Ü. Yalçin, Bochum, 2016, pp. 219-227.
- GIUMLIA-MAIR, MADDIN 2004 = A. GIUMLIA-MAIR, R. MADDIN, *Il ferro e l'acciaio in periodo romano e tardo antico*, in *La civiltà del ferro dalla preistoria al III millennio*, ed. W. Nicodemi, Milano, 2004, pp. 113-143.
- GIUMLIA-MAIR, MERIANI, LUCCHINI 2002 = A. GIUMLIA-MAIR, S. MERIANI, E. LUCCHINI, *Indagini archeometallurgiche su dorature antiche: analisi, tecniche e varianti*, in *I Bronzi Antichi. Produzione e tecnologia*, ed. A. Giumlia-Mair, Montagnac, 2002 («Monographies Instrumentum», 21), pp. 338-343.
- GROSE 1989 = D. F. GROSE, *The Toledo Museum of Glass: Early Ancient Glass*, New York, 1989.
- GUÉRY, SLIM 1998 = R. GUÉRY, L. SLIM, *Trois matrices de plats rectangulaires à décor moulé du Bas-Empire*, «AntAfr», 34, 1998, pp. 199-212.
- GUIDOBALDI 1985 = F. GUIDOBALDI, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in *Marmi antichi 1. Problemi di impiego, di restauro e di identificazione*, ed. P. Pensabene, Roma, 1985, pp. 171-233.
- GUIDOBALDI 2000 = F. GUIDOBALDI, *La decorazione in opus sectile dell'aula*, in *Aurea Roma 2000*, pp. 251-262.
- GUIDOBALDI 2003 = F. GUIDOBALDI, *Sectilia pavimenta e incrustationes. I rivestimenti policromi pavimentali e parietali in marmo o materiali litici e litoidi dell'antichità romana*, in *Eternità e nobiltà di materia: itinerario artistico fra le pietre policrome*, ed. A. Giusti, Firenze, 2003, pp. 15-69.
- GUZZO 1972 = P. G. GUZZO, *Le fibule in Etruria dal VI al I sec. a.C.*, Firenze, 1972.
- HECK, HOFFMANN 2000 = M. HECK, P. HOFFMANN, *Coloured opaque glass beads of the Merovingians*, «Archaeometry», 42, 2, 2000, pp. 341-358.
- HEGDE, ERICSON 1985 = K. T. M. HEGDE, J. E. ERICSON, *Ancient Indian Copper smelting Furnace*, in *Furnaces and Smelting Technology in Antiquity*, edd. P. T. Craddock, M. J. Hughes, London, 1985 («British Museum Occasional Paper», 48), pp. 59-69.
- Hinthial 2019 = Hinthial. *L'ombra di San Gimignano. L'offerente e i reperti rituali etruschi e romani*, Catalogo della mostra (San Gimignano, novembre 2019-maggio 2020), edd. E. M. Giuffrè, J. Tabolli, Livorno, 2019.
- IBRAHIM, SCRANTON, BRILL 1976 = L. IBRAHIM, R. SCRANTON, R. BRILL, *The Panels of Opus Sectile in Glass, Kenchreai Eastern Port of Corinth*, II, Leiden, 1976.
- JACKSON 2005 = C. M. JACKSON, *Making colourless glass in the Roman period*, «Archaeometry», 47, 4, 2005, pp. 763-780.
- KASSIANIDOU 2003 = V. KASSIANIDOU, *Early Extraction of Silver from Complex Polymetallic Ores*, in *Mining and Metal Production through the Ages*, edd. P. Craddock, J. Lang, London, 2003, pp. 198-206.
- LANER 2005 = F. LANER, *Diagnostica delle strutture lignee*, Mestre, 2005.
- Leben auf dem Lande 2013 = *Leben auf dem Lande. 'Il Monte' bei San Gimignano. Ein römischer Fundplatz und sein Kontext* (Jena, 2009), ed. G. Schörner, Wien, 2013.
- LEWIT 1991 = T. LEWIT, *Agricultural Production in the Roman Economy, A.D. 200-400*, Oxford, 1991 («BAR International Series», 568).
- LIVERANI 2004 = P. LIVERANI, *L'area lateranense in età tardoantica e le origini del Patriarcato*, «MEFRA», 116, 1, 2004, pp. 17-49.
- MAGNI C.S. = B. MAGNI, *Le anfore*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- MAGGIANI 2016 = A. MAGGIANI, *La scrittura a Fiesole in età arcaica*, in *L'ombra degli Etruschi. Simboli di un popolo tra pianura e collina*, Catalogo della mostra (Prato 2016), edd. P. Perazzi, G. Poggesi, S. Sarti, Firenze, 2016, pp. 73-81.
- MANNONI, CAGNANA, BRANDT 2018 = T. MANNONI, A. CAGNANA, O. BRANDT, *Il Battistero di S. Giovanni ad Albenga (sv). Le travagliate vicende di un cantiere tardoantico di lunga durata*, «Archeologia dell'Architettura», 23, 2018, pp. 157-182.
- MARASCO C.S. = L. MARASCO, *Indagini geofisiche sul sito archeologico Aiano a San Gimignano*, in *Aiano. Vivere in villa*, c.s.
- MARAZZI 2010 = F. MARAZZI, *Città, territorio ed economia nella tarda Antichità*, in *Storia dell'Europa e del Mediterraneo*, I. Il Mondo Antico, Sezione III. L'ecumene romana, VII, L'impero tardoantico, ed. A. Barbero, Roma, 2010, pp. 651-696.
- MARZANO, METRAUX 2018 = *The Roman Villa in the Mediterranean Basin, Late Republic to Late Antiquity*, edd. A. Marzano, G. P. R. Metraux, Cambridge, 2018.
- MATH, VEQUE 2003 = V. MATH, F. L. VEQUE, *High resolution magnetic survey for soil monitoring: detection of drainage and soil tillage effects*, «Earth and Planetary Science Letters», 212, 1-2, 2003, pp. 241-251.
- MENDERA 1989 = M. MENDERA, *La produzione di vetro nella Toscana bassomedievale. Lo scavo della vetreria di Germagnana in Valdelsa*, Firenze, 1989.
- MENDERA 1991 = M. MENDERA, *Produrre vetro in Valdelsa: l'officina vetraia di Germagnana (Gambassi-Fi) (secc. XIII-XIV)*, in *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Colle di Val d'Elsa-Gambassi Terme 1990), ed. M. Mendera, Firenze, 1991, pp. 15-50.
- MERLI 1991 = R. MERLI, *Il Museo etrusco di San Gimignano*, Roma, 1991.
- MERLI 2003 = R. MERLI, *La nostalgia dell'antico: dalla meraviglia al collezionismo. La scoperta degli Etruschi a San Gimignano*, in *San Gimignano. Contributi per una nuova storia*, edd. V. Bartoloni, G. Borghini, A. Mennucci, San Gimignano, 2003, pp. 329-351.
- MERTEN 2012 = H. MERTEN, *Verreries de luxe dans la cathédrale paléochrétienne de Trèves*, in *Le verre en Lorraine et dans les régions voisines*, Actes du colloque de l'AFAV (Metz 2011), edd. V. Arveiller, H. Cabart, Montagnac, 2012, pp. 159-167.
- MERTEN 2012-2013 = H. MERTEN, «...Wie Stücken von einen zersplitterten Regenbogen». Zur Glasaustattung der spätantiken Bischofskirche in Trier, «TrZ», 75-76, 2012-2013, pp. 73-83.
- MEULEMANS 2012 = L. G. MEULEMANS, *La transition étrusco-romaine et les premiers siècles de la domination en milieu rural étrusque: rupture ou continuité? Étude céramologique dans le Val d'Elsa (Etrurie septentrionale) des II^e s. av. J.-C.-II^e s. apr. J.-C.*, tesi di dottorato all'Université catholique de Louvain, dir. M. Cavalieri, Louvain-la-Neuve, 2012.
- MEULEMANS 2015 = L. G. MEULEMANS, *Vivaria in doliis: a cultural and social marker of romanised society?*, in *Ceramics, Cuisine and Culture: The archaeology and science of kitchen pottery in the ancient Mediterranean world*, edd. M. Spataro, A. Villing, Oxford, 2015, pp. 170-178.
- MICHETTI 2019 = L. M. MICHETTI, *Una nuova Ombra della sera: il bronzo allungato dalla stipe della Torracchia di Chiusi (San Gimignano, SI)*, in *Hinthial* 2019, pp. 51-57.
- MIRTI, LEPORA, SAGUÌ 2000 = P. MIRTI, A. LEPORA, L. SAGUÌ, *Scientific analysis of seventh-century glass fragments from the Crypta Balbi, Rome*, «Archaeometry», 42, 2, 2000, pp. 359-374.
- MOCCI, NIN 2006 = *Aix-en-Provence. Pays d'Aix et Val de Durance*, in *Carte Archéologique de la Gaule*, 13/4, edd. F. Mocci, N. Nin, Paris, 2006.
- MOLLO 2008 = F. MOLLO, *Attestazioni di piatti da pesce dalla Calabria meridionale: alcune riflessioni tra produzione ed iconografia*, in

- Ricerche archeologiche e storiche in Calabria. Modelli e prospettive, Atti del Convegno in onore di G. Azzimatturo (Cosenza, 24 marzo 2007), ed. G. Lena, Cosenza, 2008, pp. 131-142.
- MONDELO, BALIL ILLANA 1985 = R. MONDELO, A. BALIL ILLANA, Mosaico con representación de peces hallado en las proximidades de Tarragona, «Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología», 51, 1985, pp. 251-255.
- MONTAGNA PASQUINUCCI 1972 = M. MONTAGNA PASQUINUCCI, La ceramica a vernice nera del Museo Guarnacci di Volterra, «MEFRA», 84, 1972, pp. 269-498.
- MOREL 1981 = J. P. MOREL, Céramique campanienne: les formes, Rome, 1981.
- MORELLI 2019 = A. L. MORELLI, I rinvenimenti monetali, in *Hin-thial* 2019, pp. 108-119.
- MULVIN 2004 = L. MULVIN, Late Roman Villa plans: the Danube-Balkan region, in *Recent Research on the Late Antique Countryside*, edd. W. Bowden, L. Lavan, C. Machado, Leiden-Boston, 2004, pp. 377-410.
- MUNRO 2010 = B. MUNRO, Recycling in late Roman villas in southern Italy, «Mouseion», III, 10, 2010, pp. 217-242.
- MUNRO 2012 = B. MUNRO, Recycling, demand for materials, and land ownership at villas in Italy and the western provinces in late Antiquity (5th-6th century AD), «JRA», 25, 2012, pp. 351-370.
- NASCIMBENE 2009 = A. NASCIMBENE, Volterra tra il Villanoviano II e Orientalizzante, in Volterra. Alle origini di una città etrusca, Atti della giornata di studio in memoria di Gabriele Cateni, edd. G. Camporeale, A. Maggiani, Pisa-Roma, 2009, pp. 87-189.
- NENNA 2006 = M. D. NENNA, Verres de l'antiquité gréco-romaine: cinq ans de publication (2000-2004), «RA», 41, 2006, pp. 83-166.
- NERI, CATACCHIO 2016 = E. NERI, S. CATACCHIO, Un atelier proto-bizantino per il riciclaggio del vetro a Hierapolis di Frigia, «Orizzonti», XVII, 2016, pp. 11-26.
- ODDY 1986 = W. A. ODDY, The Touchstone: the Oldest Colorimetric Method of Analysis, «Endeavour», 10, 4, 1986, pp. 164-166.
- OLIVER 2001 = A. OLIVER, A glass opus sectile panel from Corinth, «Hesperia», 70, 2001, pp. 349-363.
- ORLANDI C.S. = L. M. ORLANDI, Il sito di Aiano e le ville tardoantiche in Italia centrale (IV-VII secc. d.C.). Panoramica e note di confronto, in Aiano. Vivere in villa, c.s.
- ORTALLI 1996 = J. ORTALLI, La fine delle ville romane: esperienze locali e problemi generali, in BROGIOLO 1996, pp. 9-18.
- PALOMBI, SANTARELLI 1986 = A. PALOMBI, M. SANTARELLI, Gli animali commestibili dei mari d'Italia, Milano, 1986.
- PARRISH 1985 = D. PARRISH, The date of the mosaics from Zliten, «AntAfr», 21, 1985, pp. 137-158.
- PATITUCCI UGGERI 2004 = La via Francigena e altre strade della Toscana medievale, ed. S. Patitucci Uggeri, Firenze, 2004 («Quaderni di Archeologia Medievale», 7).
- PELEGRINO 2017 = V. PELEGRINO, Granai e spazi per lo stoccaggio e per il trattamento dei cereali nelle villae rusticae vesuviane, «MEFRA», 129, 2, 2017, pp. 437-473.
- PEETERS, TOMASSINI C.S. = A. PEETERS, P. TOMASSINI, Testimonianze pittoriche dalla villa di Aiano: verso il tramonto della pittura romana, in Aiano. Vivere in villa, c.s.
- PIERI 1919 = S. PIERI, Toponomastica della Valle dell'Arno, Roma, 1919.
- RAGAZZINI 2009 = S. RAGAZZINI, Sur la présence de matériel étrusque sur le chantier de fouille de la villa romaine d'Aiano-Torraccia di Chiusi (San Gimignano, Sienne, Italie): analyse et proposition d'interprétation, «Volumen», 3, 2009, pp. 100-124.
- RAGAZZINI 2013 = S. RAGAZZINI, La necropoli de La Ripa di Cellole nel contesto della Valdelsa in periodo ellenistico: considerazioni preliminari, «Miscellanea Storica della Valdelsa», CXVIII, 2012, 1-3 (321-323), 2013, pp. 11-79.
- RAMAGE, CRADDOCK 2000 = A. RAMAGE, P. CRADDOCK, King Croesus' Gold. Excavations at Sardis and the History of Gold Refining, Cambridge, 2000 («Archaeological Exploration of Sardis», 11).
- RIND 2013 = M. RIND, Die Architektur von 'Il Monte'-Bautechnik und Materialien, in *Leben auf dem Lande* 2013, pp. 39-48.
- ROMIZZI 2003 = L. ROMIZZI, La villa romana in Italia nella tarda antichità: un'analisi strutturale, «Ostraka», 12, 2003, pp. 7-54.
- ROMUALDI 2009 = A. ROMUALDI, I kouros da Selvanera (Capalbio) e da Talamone (Orbetello), in *Le vie del sacro. Culti e depositi votivi nella valle dell'Albegna*, ed. P. Rendini, Siena, 2009, pp. 23-26.
- SAPELLI 2000 = M. SAPELLI, La Basilica di Giunio Basso, in *Aurea Roma* 2000, pp. 137-139, 534-536.
- SAGUI, ROVELLI 1998 = L. SAGUI, A. ROVELLI, Residualità, non residualità, continuità di circolazione. Alcuni esempi dalla Crypta Balbi, in *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della tavola rotonda (Roma, 16 maggio 1996), edd. F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola, Roma, 1998, pp. 173-195.
- SAS, THOEN 2002 = K. SAS, H. THOEN, Schone Schijn. Romeinse juweelkunst in West-Europa / Brilliance et Prestige. La joaillerie romaine en Europe occidentale, Leuven, 2002.
- SCAGLIARINI CORLAITA 1995 = D. SCAGLIARINI CORLAITA, Gli ambienti poligonali nell'architettura residenziale tardoantica, in *XLII Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina* (Ravenna, 14-19 maggio 1995), Ravenna, 1995, pp. 837-873.
- SFAMENI 2006 = C. SFAMENI, Ville residenziali nell'Italia tardoantica, Bari, 2006 («Munera», 25).
- SFAMENI 2008 = C. SFAMENI, Le ville in età tardo-antica. Il contesto storico-archeologico, in *Felicitas Temporum. Dalla terra alle genti: la Basilicata settentrionale tra archeologia e storia*, edd. A. Russo, H. Di Giuseppe, Lavello, 2008, pp. 471-487.
- SFAMENI 2013 = C. SFAMENI, La villa del Casale e l'archeologia delle ville tardoantiche oggi: problemi e prospettive, in *Villa del Casale* 2013, pp. 159-179.
- SFAMENI 2020 = C. SFAMENI, L'archeologia delle ville tardoantiche in Italia tra bilanci e nuove prospettive, in *La villa dopo la villa* 2020, pp. 7-38.
- SHEPHERD 2006 = E. J. SHEPHERD, Laterizi da copertura e da costruzione, in *Le fornaci del Vingone a Scandicci. Un impianto produttivo di età romana nella valle dell'Arno*, edd. E. J. Shepherd, G. Capecchi, G. de Marinis, F. Mosca, A. Patera, Firenze, 2006 («Rassegna di Archeologia», 22B), pp. 165-200.
- SMALL, BUCK, ACKROYD 1994 = A. SMALL, R. J. BUCK, B. G. ACKROYD, The excavations of San Giovanni di Ruoti. 1. The villas and their environments, Toronto, 1994 («Phoenix», 33).
- Statio Amoena 2016 = Statio Amoena: sostare e vivere lungo le strade romane, Atti del colloquio (Verona, 4-5 dicembre 2014), edd. P. Basso, E. Zanini, Oxford, 2016.
- STOPPONI 2007 = S. STOPPONI, Notizie preliminari dallo scavo di Campo della Fiera, «AnnFaina», XIV, 2007, pp. 493-530.
- TAMPONE 1996 = G. TAMPONE, Il restauro delle strutture di legno, Trento, 1996.
- TEICHNER 2018 = F. TEICHNER, Quinta da Abicada - a Roman villa maritima on the distant shores of the mare externum, in *Praetoria longe lateque lucentia: zbornik radova posvećen Vlasti Begović povodom 65. obljetnice života*, ed. M. Ugarković, Zagreb, 2018, pp. 43-57.
- THEOBALD 1933 = W. THEOBALD, Technik des Kunsthandwerks im Zehnten Jahrhundert des Theophilus Presbyter, Berlin, 1933 («Diversarium Artium Schedula»).
- TOKER 1975 = F. TOKER, Scavi nel complesso altomedievale di Santa Reparata sotto il duomo di Firenze, «AMediev», II, 1975, pp. 161-190.
- TOMASSINI 2019 = P. TOMASSINI, La pittura antica attraverso il frammento: le numerose vite dell'intonaco dipinto, «West & East», 4, 2019, pp. 30-37.
- UGGERI 1992 = G. UGGERI, L'insediamento rurale nell'Umbria meridionale tra Tardoantico e Altomedioevo e il problema della continuità, in *L'Umbria Meridionale tra Tardoantico ed Altomedioevo*, ed. G. Binazzi, Assisi, 1992, pp. 9-24.
- Valdelsa 2016 = Dalla Valdelsa al Conero. Ricerche di archeologia e topografia storica in ricordo di Giuliano de Marinis, Atti del convegno (Colle di Val d'Elsa, San Gimignano e Poggibonsi, 27-29 novembre 2015), edd. P. Giroladini, G. Baldini, Firenze, 2016 («Notiziario della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana», 11, 2015, Suppl. 2).

- VALENTI 1995 = M. VALENTI, *Carta archeologica della provincia di Siena*, I, *Il Chianti senese* (Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Radda in Chianti), Siena, 1995.
- VALENTI 1999 = M. VALENTI, *Carta archeologica della provincia di Siena*, III, *La Val d'Elsa: Colle Val d'Elsa*, Siena, 1999.
- VALENTI 2004 = M. VALENTI, *L'insediamento altomedievale nelle campagne toscane. Paesaggi, popolamento e villaggi tra VI e X secolo*, Firenze, 2004 («Biblioteca del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti-Sezione Archeologica-Università di Siena», 10).
- VALENTI 2016 = M. VALENTI, *Il paesaggio rurale della Valdelsa*, in *Valdelsa* 2016, pp. 119-128.
- VERA 1993 = D. VERA, *Proprietà terriera e società rurale nell'Italia gotica*, in *Teoderico il Grande e i Goti d'Italia*, Atti del 13° Congresso internazionale di studio sull'alto Medioevo, Spoleto, 1993, pp. 145-153.
- VERITÀ 2006 = M. VERITÀ, *Tessere vitree a foglia d'oro nei mosaici di Aquileia*, «Quaderni di Archeologia», 16, 2006, pp. 7-12.
- VERITÀ, PROFILO, VALLOTTO 2002 = M. VERITÀ, B. PROFILO, M. VALLOTTO, *I mosaici della Basilica dei Santi Cosma e Damiano a Roma: studio analitico delle tessere vitree*, «Rivista del vetro», 5, 1-2, 2002, pp. 13-24.
- Villa del Casale 2013 = *La villa del Casale e oltre. Territorio, popolamento, economia nella Sicilia centrale fra tarda Antichità ed alto Medioevo* (Piazza Armerina, 30 settembre-1 ottobre 2010), ed. P. Rizzo, Macerata, 2013 («SEIA», n.s. 15-16, 2010-2011).
- La villa dopo la villa 2020 = *La villa dopo la villa. Trasformazione di un sistema insediativo ed economico in Italia centro-settentrionale tra tarda Antichità e Medioevo*, edd. M. Cavalieri, F. Sacchi, Louvain-la-Neuve, 2020 («Fervet Opus», 7).
- La villa romana dei Cecina 2013 = *La villa romana dei Cecina a San Vincenzino* (Livorno). *Materiali dello scavo e aggiornamenti sulle ricerche*, ed. F. Donati, Pisa, 2013.
- VIOLANTE 1982 = C. VIOLANTE, *Le strutture organizzative della cura d'anime nelle campagne dell'Italia centrosettentrionale* (secoli V-X), in *Cristianizzazione e organizzazione ecclesiastica delle campagne nell'Alto Medioevo: espansione e resistenze*, XXVIII Settimana di Studio del CISAM (Spoleto, 10-16 aprile 1980), Spoleto, 1982, pp. 963-1158.
- VOLPE 2000 = R. VOLPE, *La domus delle Sette Sale*, in *Aurea Roma* 2000, pp. 159-160.
- VOLPE et alii 2007 = G. VOLPE, C. ANNESE, G. DISANTAROSA, D. LEONE, *Ceramiche e circolazioni delle merci in Apulia fra Tardoantico e Altomedioevo*, in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra Tarda Antichità ed Altomedioevo*, edd. S. Gelichi, C. Negrelli, Mantova, 2007, pp. 353-374.
- VOLPE, TURCHIANO 2013 = G. VOLPE, M. TURCHIANO, *La villa tardoantica di Faragola (Ascoli Satriano) e oltre*, in *Villa del Casale* 2013, pp. 305-352.
- WABERSICH 2013 = H. WABERSICH, *Das Fundspektrum der Terra sigillata: Formenrepertoire – Herkunft – Datierung* e G. Schörner, *Il Monte: Versuch einer ersten Synthese*, in *Leben auf dem Lande* 2013, pp. 49-60.
- WARD-PERKINS 2005 = B. WARD-PERKINS, *The Fall of Rome and the End of Civilization*, Oxford, 2005.
- WEINBERG 1962 = G. D. WEINBERG, *An Inlaid Glass Plate in Athens*, «JGS», 4, 1962, pp. 29-36.
- WICKHAM 2005 = C. WICKHAM, *Framing the Early Middle Ages: Europe and the Mediterranean 400-800*, Oxford, 2005.
- WITCHER 2006 = R. WITCHER, *Settlement and society in early imperial Etruria*, «JRS», 96, 2006, pp. 88-123.
- ZANINI 2022 = E. ZANINI, *Dopo la villa di Vignale: una forma di resilienza (infra)strutturale?*, in *La villa dopo la villa. 2. Trasformazione di un sistema insediativo ed economico nell'Italia centrale tra tarda Antichità e Medioevo*, edd. M. Cavalieri, C. Sfameni, Louvain-la-Neuve, 2022 («Fervet Opus», 9), pp. 61-85.

COMPOSTO IN CARATTERE SERRA DANTE DALLA
FABRIZIO SERRA EDITORE, PISA · ROMA.
STAMPATO E RILEGATO NELLA
TIPOGRAFIA DI AGNANO, AGNANO PISANO (PISA).

★

Giugno 2023

(CZ 2 · FG 21)

