

*San Gimignano (SI). La villa di Torraccia di Chiusi, località Aiano.
Dati preliminari dalla III campagna di scavo, 2007*

Introduzione

Nell'ambito del progetto di ricerca archeologica diretto dall'Université catholique de Louvain (Belgio), "*Regio VII. Le Val d'Elsa pendant l'époque romaine et l'Antiquité tardive*", lo scavo della villa di Torraccia di Chiusi, località Aiano, come si è già avuto modo di ricordare proprio in questa sede (Cavalieri *et al.* 2006, p. 445), si configura quale azione di sintesi nel quadro di una più vasta indagine subregionale (la Val d'Elsa) che diacronicamente prende le mosse dalla transizione culturale tra etruscità e romanizzazione, attraversando tutta la fase imperiale romana, la tarda Antichità, fino a giungere ai primi secoli dell'alto Medioevo.

Scopo precipuo di tale ricerca è quello di tentare di verificare e in taluni casi definire con maggior dettaglio i modelli interpretativi impiegati nella comprensione delle dinamiche del popolamento, della trasformazione sociale, del paesaggio rurale della Val d'Elsa, in particolar modo settentrionale. È chiaro che l'obiettivo prefissato sia ambizioso e non per la mancanza di dati o per la labilità delle loro tracce, anzi, proprio perché questi sono abbondanti, ma al contempo sovente dispersi, difficilmente commisurabili e spesso non organici: il motivo è la provenienza da azioni diversificate, quali 'surveys', raccolte di superficie, indagini di scavo puntuali o semplici segnalazioni.

In particolare, relativamente alla fase tardo-repubblicana e proto-imperiale di ambito rurale, di grande interesse risulta il passaggio da una produzione tipica del mondo etrusco, basata su una piccola proprietà contadina diffusa, a nuovi modelli d'organizzazione economica propri della romanità, quali il latifondo (Valenti 1999, pp. 312-316). A tal proposito, benché nella Val d'Elsa siano già state registrate forme di sopravvivenza del sistema tardo-etrusco fino al I sec. d.C. (Campana 2001, pp. 297-302), nell'ambito del comprensorio subregionale preso in considerazione, il sorgere di un'economia basata su 'central place' tipo villa ci pare necessiti di ulteriori, più approfondite indagini, mirate a comprenderne forme, diffusione e cronologia. Infatti, pur con i limiti ermeneutici di cui meglio si dirà di seguito, relativamente al sito nella sua *facies* di piena romanità, il rinvenimento di pochi ma indicativi frammenti di terra sigillata tardo-italica, in livelli stratigrafici corrispondenti alle fosse di fondazione dei muri degli

ambienti meridionali della villa ('vani A ed E'), fa ipotizzare una frequentazione dell'area in un periodo successivo alla fine del I-prima metà del II sec. d.C.). Resta beninteso la necessità di verificare quale natura e dimensioni avesse tale presenza antropica.

Ferma restando la fattiva collaborazione tra i numerosi Enti che dal 2005 partecipano al progetto, le ricerche sono state agevolate dall'interesse ed impegno degli studenti della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università degli Studi di Firenze, dei dottorandi degli Atenei fiorentino e pisano e, infine, dei masteristi del Centro di GeoTecnologie dell'Università degli Studi di Siena.

Significativo, inoltre, il supporto dei membri delle locali Associazioni Archeologiche di San Gimignano (Associazione Archeologica Sangimignanese) e di Colle Val d'Elsa (Gruppo Archeologico Colli-giano), la cui collaborazione si è rivelata preziosa proprio in virtù della posizione liminare dello scavo, che si trova sulla riva nord del torrente Foci, confine geografico-amministrativo fra i due Comuni.

Un sentito ringraziamento, infine deve essere tributato a:

- Soprintendenza Archeologica della Toscana che, come sempre, ha favorito il supporto di tutela, sostenendo l'accoglimento delle pratiche di concessione di scavo;
- la Fondazione MPS, grazie al cui contributo è stato possibile sviluppare ulteriormente le ricerche;
- la Cooperativa ARA, per il suo appoggio tecnico e didattico;
- il proprietario del terreno, Leonardo Berti, le cui disponibilità e liberalità hanno consentito un più rapido avanzamento dei lavori.

La campagna del 2007 si presentava impegnativa: partendo dagli interessanti risultati raccolti nei precedenti interventi, restavano ancora aperte molte questioni importanti, fra le quali il periodo d'edificazione della struttura, la sua natura, lo sviluppo diacronico delle varie attività, la sua estensione in senso topografico e una definizione più precisa delle fasi di abbandono del sito (*fig. 1*).

Al termine dello scavo, fine agosto 2007, l'area indagata era circa 500 m², anche se solo in tre ambienti l'indagine può considerarsi terminata ('vano A', 'vano B' e 'vano E').

Al momento sono stati individuati sei ambienti rettangolari, orientati in senso nord-ovest/sud-est, a

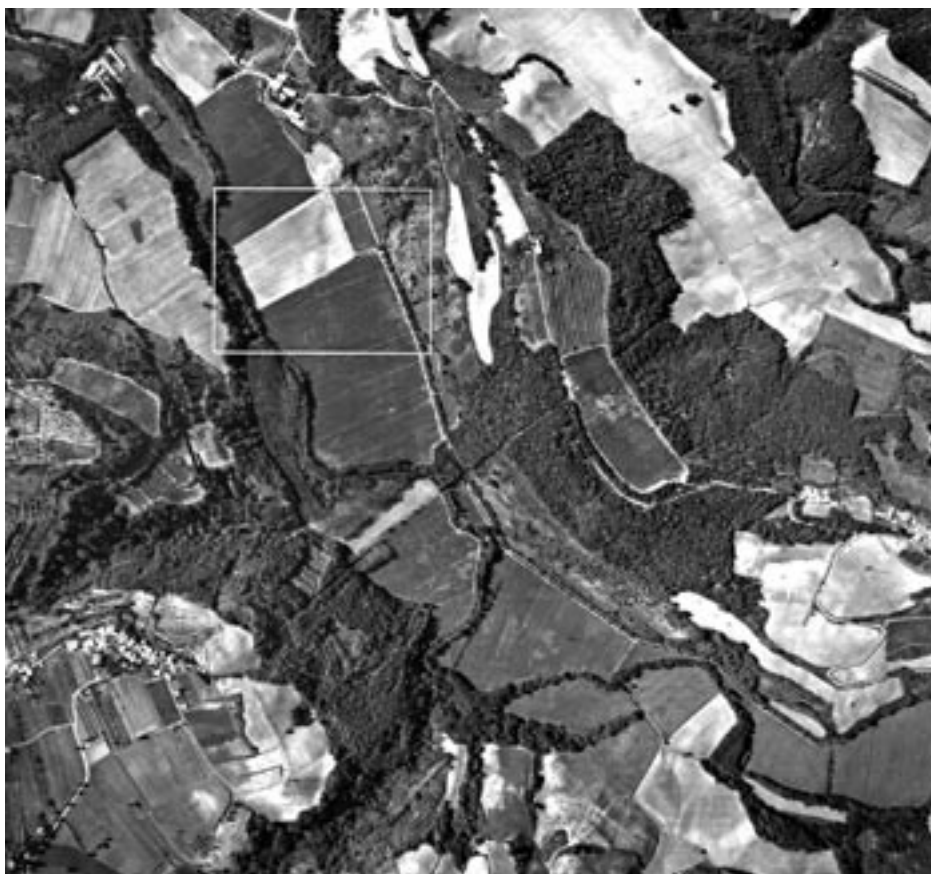


fig. 1 – Foto aerea del 19 ottobre 1987 relativa alla valle del torrente Foci; la zona indicata dal rettangolo corrisponde all'estensione presunta della villa di Torracchia di Chiusi lungo il terrazzo fluviale di Pian dei Foci. Ripresa di proprietà della Regione Toscana.

nord dei quali si trova un'ampia 'sala triabsidata' a pianta centrale.

Per quanto riguarda i materiali, i reperti ceramici rinvenuti nella campagna 2007 sono alquanto numerosi, circa 30.000 frammenti; a questi si devono aggiungere anche copiosi ritrovamenti metallici (oggetti e residui di lavorazione). Lo studio di entrambe le classi è attualmente in corso d'opera e proprio per tal motivo, preferendo dar conto di dati più o meno completi e verificati, l'argomento sarà tralasciato nelle pagine a seguire.

I materiali archeologici antecedenti la fondazione della villa

Se da un lato, come si è già avuto modo di ricordare (Cavaliere, Baldini 2005, p. 403), le ricognizioni di superficie avevano indotto a ritenere che l'area fosse stata frequentata con probabilità già dal periodo etrusco-ellenistico, le campagne 2005-2006, al contrario, non avevano rinvenuto alcuna traccia materiale che potesse essere attribuita a tale arco cronologico. In vero, tale apparente incongruenza non stupiva giacché, nelle strutture individuate erano stati scavati i livelli stratigrafici tardi, relativi alla fase

di occupazione alto-medievale del sito (VI-inizi VIII sec. d.C.). Stante questa situazione, un sopralluogo sul sito effettuato nel maggio 2007 ha portato nuovi elementi per la definizione della fase etrusca: a seguito di lavorazioni meccaniche poco profonde circostanti l'area di scavo, è stato recuperato un frammento di *krateriskos* a labbro estroflesso sagomato con baccellature a rilievo, tipico della produzione della fabbrica di Malacena, il quale, pur se di dimensioni ridotte, potrebbe appartenere, per tettonica e decorazione, alla forma Pasquinucci 140/Morel 3561a.

Inoltre, la campagna di scavo 2007 ha riportato in luce numerosi frammenti di ceramica a vernice nera, databili tra il IV ed il II sec. a.C., per quanto tutti residuali in strati receniori. Tra i materiali più significativi si segnala un *aes grave* della serie cosiddetta 'ovale': un sestante con clava e segno di valore comunemente ritenuto di emissione umbra (tudertina o iguvina) ma che un recente studio ha attribuito con ottime argomentazioni a zecca volsiniese (Ambrosini 1997, pp. 220-221; Stopponi 2007, p. 496), fissando la datazione agli inizi del III sec. a.C. (fig. 2). Negli strati di oblitterazione della fase tardoantica, poi, in associazione con materiali databili al VII d.C., si è rinvenuta, in frammenti,

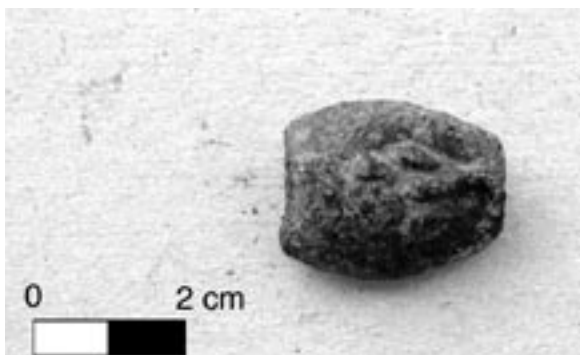


fig. 2 – *Aes grave* della serie cosiddetta ‘ovale’; sestante con clava d’emissione umbra o volsiniese, databile agli inizi del III sec. a.C.

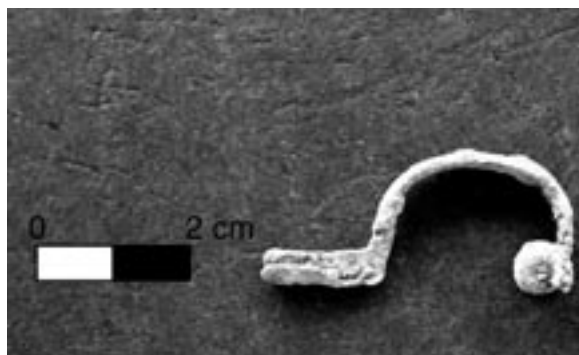


fig. 3 – Fibula frammentaria di bronzo ad arco semplice e staffa laminata piuttosto allungata, diffusa nell’Etruria tirrenica tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. a.C.

una *kelebe* a figure rosse, di buona fattura, che uno studio sommario, basato solo su alcuni frammenti ripuliti e ricomposti, tende ad inquadrare nella fase centrale della produzione, cioè tra la fine del IV e la prima metà del III sec. a.C.

Non è facile, sulla base di questi rinvenimenti, stabilire il tipo d’occupazione durante il periodo ellenistico: tra le varie ipotesi, si è pensato potesse trattarsi anche di un’area sepolcrale, posta sulle pendici collinari a monte della villa, piuttosto che di un’area ad uso abitativo. Se da un lato, però, i materiali provenienti dagli strati d’obliterazione più alti possono essere compatibili con azioni di erosione/accumulo del pendio sovrastante, fatto che avrebbe potuto ricoprire l’area in un periodo successivo all’VIII sec. d.C., ben altra spiegazione bisogna ricercare per le ceramiche di periodo etrusco trovate sul piano pavimentale d’età tardoantica della ‘sala triabsidata’ (ad una profondità media di circa 1,85 m dal piano di campagna attuale!), insieme agli intonaci evidentemente crollati nella prima fase di abbandono dell’ambiente, databile genericamente alla fine del V sec. d.C. Inoltre, la possibilità di un mutamento orografico mal si accorderebbe con la presenza, proprio sul pendio a monte della villa, di un’ampia cisterna (12×3 m) costituita da tre camere, con una tessitura muraria, malta e materiali ceramici compatibili con gli analoghi ritrovamenti della villa, escludendo così la teoria di un possibile smottamento che, eventualmente, l’avrebbe distrutta. Tale quantità di materiali, tuttavia, a livelli stratigrafici così alti, non è spiegabile nemmeno come rinvenimento fortuito di una necropoli durante le fasi di edificazione della struttura romana: il materiale, infatti, non è cronologicamente omogeneo, come si può vedere dal ritrovamento di una fibula frammentaria di bronzo ad arco semplice e staffa laminata piuttosto

allungata, diffusa nell’Etruria tirrenica tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. a.C. (classe A, categoria VII di Guzzo 1972, pp. 89-90), anche questa trovata come residuo in strati più recenti, decisamente più antica delle altre testimonianze di periodo etrusco-ellenistico (fig. 3).

Il quadro contestuale

Durante la *facies* romana, in ogni caso, l’area fu occupata da un edificio monumentale di una qualche importanza non solo architettonica e che, pertanto, doveva esercitare un forte controllo del territorio e modificare notevolmente l’impatto sul paesaggio.

Come la maggior parte delle ville ‘residenziali’ individuate in Italia, anche quella di Torraccia di Chiusi si caratterizza per una localizzazione topografica in un territorio fertile ed in una posizione al contempo gradevole e funzionale, giacché posta in prossimità del corso del torrente Foci e non così isolata, ancorché protetta, rispetto ad un tessuto connettivo di percorsi secondari oggi scomparsi ma verosimilmente ipotizzabili anche sulla base della natura delle attività produttive di cui la villa ha restituito le tracce (almeno nelle sue fasi più tarde). In tal senso già da tempo e autorevolmente si era ipotizzato un sistema connettivo di direttrici di percorrenza (de Marinis 1977, p. 115): «[...] dei due percorsi succedutisi nel Medioevo, l’uno occidentale di mezza costa, testimoniato per gli anni 990-994 per Monteriggioni, San Gimignano, Gambassi; l’altro, di fondovalle, attestato invece per il 1191, per Poggibonsi e Certaldo, entrambi poi confluenti verso San Miniato, nell’epoca ellenistica è da pensare che entrambi fossero usati indifferentemente fino a Certaldo».

A tal proposito va detto che una puntuale ricostruzione delle dinamiche territoriali, paesag-

gistiche e viarie è in corso di studio nell'intento di aggiungere nuovi dati e prospettive alla comprensione della scelta insediativa e del suo ruolo nell'ambito del comparto regionale preso in considerazione. In effetti, anche la posizione della villa lungo lo stretto terrazzo fluviale del Foci, in una zona complessivamente pianeggiante deve essere meglio compresa e valutata, giacché un'ubicazione in costa o sul crinale delle dolci colline delimitanti la valle, sarebbe parsa più logica dal punto di vista sia della sicurezza (rispetto ad eventuali esondazioni) sia della posizione panoramica. Viceversa, un dato che pare emergere abbastanza chiaramente è la perifericità del sito: in tal senso Torracchia di Chiusi parrebbe rientrare in quel tipo di ville tardoantiche contestualizzate nell'ambito di *longiniquae regiones* rispetto alle città e alle più importanti vie di comunicazione, almeno in base a un parametro che è fondamentalmente topografico e non necessariamente anche economico (Capogrossi Colognesi 1994, p. 213).

L'impianto romano

Allo stato attuale delle ricerche e nonostante l'incompletezza dello scavo, la villa di Torracchia di Chiusi sembra rispondere ad un programma architettonico unitario che, nel tempo, ha subito trasformazioni in termini d'adattamento funzionale e modifiche parziali. L'impianto dei muri, ad oggi, pare essere realizzato ex novo, benché, come si è indicato precedentemente, il sito e la valle circostante sembrino già stati frequentati da epoche ben precedenti e con usi probabilmente diversi. Va sottolineato, tuttavia, che ad oggi è ancora difficile stabilire con precisione sia il periodo d'edificazione della fase monumentale, sia la sua funzione originaria.

Di là da queste difficoltà interpretative, la struttura sembra nata con uno specifico piano costruttivo: tra i materiali romani recuperati negli strati di utilizzo e di abbandono dell'edificio non sono attestate classi tipiche né del periodo tardo-repubblicano (ceramica a pareti sottili, anfore greco-italiche tarde o Dressel 1) né imperiale (terra sigillata italica e tardo-italica, anfore di produzione italica o iberica, lucerne, ceramica africana da cucina, terra sigillata chiara A); di contro, i materiali più antichi si datano genericamente al IV sec. d.C. (in particolare frammenti di terra sigillata chiara C e D).

In alcuni settori in cui lo scavo si poteva considerare terminato ('vano A' e 'vano E'), ovvero dove erano già stati rimossi tutti gli strati all'interno degli ambienti, ed in cui i livelli pavimentali delle ultime fasi di frequentazione, realizzati in terra battuta, potevano essere parzialmente asportati, sono stati praticati

piccoli saggi in profondità a ridosso delle strutture, sia per verificare la tecnica utilizzata per la messa in opera dei paramenti murari, sia nella speranza di recuperare qualche elemento in più che permettesse di chiarire la cronologia dell'impianto.

1. Cronologia

Nello strato in cui sono tagliate le fosse di fondazione dei muri dell'edificio monumentale – strato omogeneo, argilloso e piuttosto compatto, anche se caratterizzato da numerosi piani di scorrimento – sono stati recuperati frammenti di ceramica d'impasto riferibili genericamente all'età del Bronzo, alcuni altri di ceramica a vernice nera e, soprattutto, pochi, ma significativi, *frustuli* di terra sigillata probabilmente tardo-italica, databili al I sec. d.C. Purtroppo l'eccessivo stato di frammentarietà impedisce qualsiasi analisi di tipo formale di tali reperti. La compresenza all'interno della medesima unità di materiali così eterogenei, lo stato delle superfici dei frammenti chiaramente dilavate e con fratture arrotondate e gli evidenti piani di scorrimento del deposito, hanno suggerito l'ipotesi che la struttura sia stata edificata su terreno di riporto – difficile dire se per accumulo volontario o deposito a seguito di smottamento del pendio soprastante – soggetto per un periodo di tempo agli agenti atmosferici. Ma ciò che interessa maggiormente riguarda il recupero dei frammenti di terra sigillata tardo-italica che, evidentemente, possono essere utilizzati come *terminus ante quem non*, fissando così almeno a partire dal II sec. d.C. lo 'start' cronologico sensibile per lo studio dell'impianto romano, anche se quest'ultimo non deve esser necessariamente ravvisato nelle forme monumentali oggi visibili, ascrivibili planimetricamente al III-IV sec. d.C.

2. Messa in opera delle fondazioni

Nel tempo l'azione di spoliatura e riqualificazione degli ambienti della villa è stata così distruttiva da abbassare notevolmente il loro piano di calpestio (ci si riferisce in particolare ai vani già completamente indagati, denominati 'A', 'B' ed 'E') al punto da palesare lo spiccato di fondazione in tutte le strutture murarie. Proprio tale situazione ha permesso di analizzare la messa in opera delle fondazioni degli ambienti dell'area sud della villa, grazie ad una serie di saggi in profondità praticati in prossimità degli angoli dei tre vani suddetti. L'interesse portato alla comprensione della tecnica di fondazione dei muri era sorto anche sulla base della constatazione che, durante le operazioni di scavo, non si fossero evidenziati tagli nel terreno che testimoniassero fosse di fondazione per le strutture; in effetti, i sondaggi hanno mostrato come



fig. 4 – ‘Vano E’, sezione praticata in corrispondenza dell’angolo sud-est dell’ambiente; sono evidenti le fondazioni in calcestruzzo del muro orientale, sulle quali si appoggiano conci di travertino legati da malta, costituenti il primo e unico corso murario ancora in opera.

le fondazioni utilizzassero la tecnica in cavo libero, versando il calcestruzzo nella trincea priva di armatura lignea: il terreno argilloso del sito, infatti, e la ridotta profondità dello scasso garantivano alla muratura una buona tenuta sia come adesione alle pareti della fossa, sia come conservazione della regolarità del paramento (fig. 4). Tale intervento, inoltre, ha permesso di verificare trattarsi di fondazioni ‘lineari semplici’, ovvero riproducenti lo schema planimetrico e ‘continue’, cioè senza interruzione in corrispondenza delle aperture (Giuliani 2004, pp. 125-127).

3. L’opera muraria

L’argomento richiederebbe uno studio analitico mediante la realizzazione di un atlante delle tessiture murarie, progetto da realizzare nella campagna a venire. In questa fase, ci si limita a poche note di carattere preliminare. *In primis* va detto che l’estrazione del travertino, con cui sono realizzati i blocchi murari, è individuabile lungo il corso del Foci ove, sulla riva oggi nel comune di Colle Val d’Elsa, sono state rinvenute cave dismesse di questa roccia. Vista la prossimità (poco più di 500 m in linea d’aria) dei giacimenti, è chiaro che il ciclo produttivo fosse particolarmente economico e con probabilità direttamente dipendente dalla manodopera della villa che *in situ* o meglio sul cantiere, doveva provvedere alla spaccatura dei blocchi di cava: data la formazione sedimentaria del travertino si nota una lavorazione a spacco parallela ai piani preferenziali di divisibilità. I conci così ottenuti, ascrivibili ad un ‘moyen appareil’ e di pezzatura non sempre omogenea, una volta

lievemente sbazzati erano successivamente posti in opera nelle murature a corsi tendenzialmente orizzontali (Cagnana 2000, pp. 34-64).

Una prima analisi macroscopica della tessitura muraria, inoltre, porta ad individuare almeno due fasi edilizie, l’una corrispondente probabilmente all’impianto della villa, la seconda a fine IV-inizi V sec. d.C. A simili conclusioni inducono le caratteristiche murarie ricavabili dalla cosiddetta ‘sala triabsidata’, che, come vedremo, subisce una ristrutturazione planimetrica e decorativa proprio tra la fine del IV e gli inizi del V sec. d.C. In base ad alcune osservazioni preliminari possiamo affermare che il muro curvilineo dell’abside nord-ovest, più antico, rispetto a quelli rettilinei dei setti nord ed ovest, più recenti, presenta blocchi caratterizzati da una pezzatura tendenzialmente più contenuta, da una sbazzatura meno precisa e, per finire, da una più corsiva definizione dei giunti (figg. 5 e 6).

La qualità della messa in opera muraria, è ravvisabile, infine, anche in una buona capacità tecnica di spaccare conci anche a forma triangolare: questi sono utilizzati per la realizzazione del muro absidale nord-ovest, disposti sempre per corsi orizzontali, a cortina, a vertice interno e faccia a vista.

4. La malta

Anche in questo caso i dati di seguito riportati dovranno esser integrati da una serie di analisi archeometriche a campione che supportino una sintesi che per ora è solamente empirica e che verifichino, ad esempio, le diverse fasi edilizie ipotizzate. La malta,



fig. 5 – Ripresa fotografica dell'abside nord-ovest: al centro si nota la decorazione musiva del pavimento delimitata da un muro in travertino probabilmente risalente alla prima fase edilizia della villa.



fig. 6 – Muro est dell'abside meridionale afferente alla 'sala triabsidata': dettaglio dell'opera muraria.

com'è noto, è una miscela costituita da legante di calce, sabbia aggiunta come aggregato e da acqua. La calce era facilmente ricavabile dalle rocce calcaree della valle del Foci, così come l'inerte, presente in alta concentrazione, dato lo spessore dell'allettamento della malta nei muri, è costituito, ad un'analisi macroscopica, da sabbia fluviale e rocce macinate, il

tutto a granulometria piuttosto estesa; questa scelta è funzionale ad una diminuzione percentuale del legante, ottenendo pertanto una malta, nella fattispecie di colore chiaro, più magra in grandi spessori e con un alto grado di tenacità.

È verosimile ritenere che tutto il processo produttivo avvenisse ancora una volta *in loco*, a poca

distanza dalle cave di travertino, facilmente trasformabile in 'calce grassa' e di aree boschive funzionali all'approvvigionamento di legna.

Natura dell'insediamento

Più complesso è definire l'utilizzo per cui la struttura è nata: se la letteratura ed in particolar modo il vincolo messo nel 1977 dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana parlano esplicitamente di terme, allo stato attuale delle ricerche non è stato individuato nessun elemento che avvalorasse questa interpretazione. Nonostante siano stati recuperati alcuni frammenti di *tubuli* rettangolari e diversi listelli, formelle e cornici lapidei presentino depositi calcarei sulle superfici, è del tutto prematuro ipotizzare un utilizzo esclusivamente termale. È invece più plausibile supporre che la struttura sia nata come villa, anche se non è ancora possibile enucleare parametri tassonomici funzionali all'identificazione delle differenti realtà architettoniche, economiche e produttive coesistenti in tale termine, microcosmo bipolare fondato sulla complementarietà tra *utilitas* e *voluptas* (Varro, *rust.* 1, 4, 1). Da tempo era sorto il dubbio che non si trattasse esclusivamente di una villa rustica, dedicata principalmente ad attività produttive, soprattutto perché percentualmente risultavano assai contenuti quegli elementi (come anfore e *dolia*) che, generalmente, in strutture di questo tipo si trovano in notevole numero. In effetti, tra le migliaia di frammenti ceramici recuperati solo pochi possono essere attribuiti con sicurezza ad anfore, riferibili sia a prodotti di importazione (esclusivamente africana) sia a produzioni locali o regionali (forme vicine alla cosiddetta 'anfora di Empoli'), tuttavia troppo scarsi per ipotizzare, al momento, un'attività. Diverso il discorso per i *dolia*, frammenti dei quali sono stati trovati in quantità più elevata, ma pur sempre contenuta e relativa alla sola fase altomedievale. Al contrario la quantità e qualità degli apparati decorativi sia pavimentali (*crustae marmoreae* relative ad *opus sectile* e porzioni di tappeti musivi realizzati con tessere lapidee a formare decorazioni di tipo vegetale e geometrico, soglie di marmo) che parietali (numerosissime tessere musive di pasta vitrea, porzioni di intonaco affresco) e la planimetria dell'edificio portano ad ipotizzare una struttura deputata all'*otium*. Tale ipotesi si accorderebbe con il tipo di materiale di pregio recuperato in ricognizione e nel corso delle campagne di scavo, sia con la possibilità che in una parte della villa possano esistere strutture termali, evidentemente private.

L'elemento che maggiormente induce a pensare che si tratti di un edificio con caratteristiche residen-



fig. 7 – Planimetria generale della villa al termine della III campagna di scavo, estate 2007.

ziali – al momento poco attestate nel territorio – è, senza dubbio, la struttura planimetrica. Nonostante al momento sia stata messa in luce solo una piccola parte dell'estensione ipotizzabile del complesso, si può affermare con sicurezza che quanto emerso fino ad ora sia parte di una sintassi spaziale complessa ed articolata che risponde ad un preciso progetto edilizio. In effetti, l'individuazione di quella che è da noi prosaicamente definita la 'sala triabsidata' corrisponde ad uno degli elementi fondamentali nell'architettura delle *domus* e delle ville residenziali realizzate in Italia durante il IV sec. d.C., la sala di rappresentanza che, in associazione ad un peristilio o cortile centrale porticato (nei casi più elaborati talora anche duplice) e ad un vestibolo (prima vetrina della villa ed occasione per il proprietario di manifestare immediatamente il suo status ai visitatori), costituisce uno dei tratti architettonici distintivi del rinnovato stile di vita diffuso soprattutto in ambito rurale tra IV e V sec. d.C. (fig. 7).

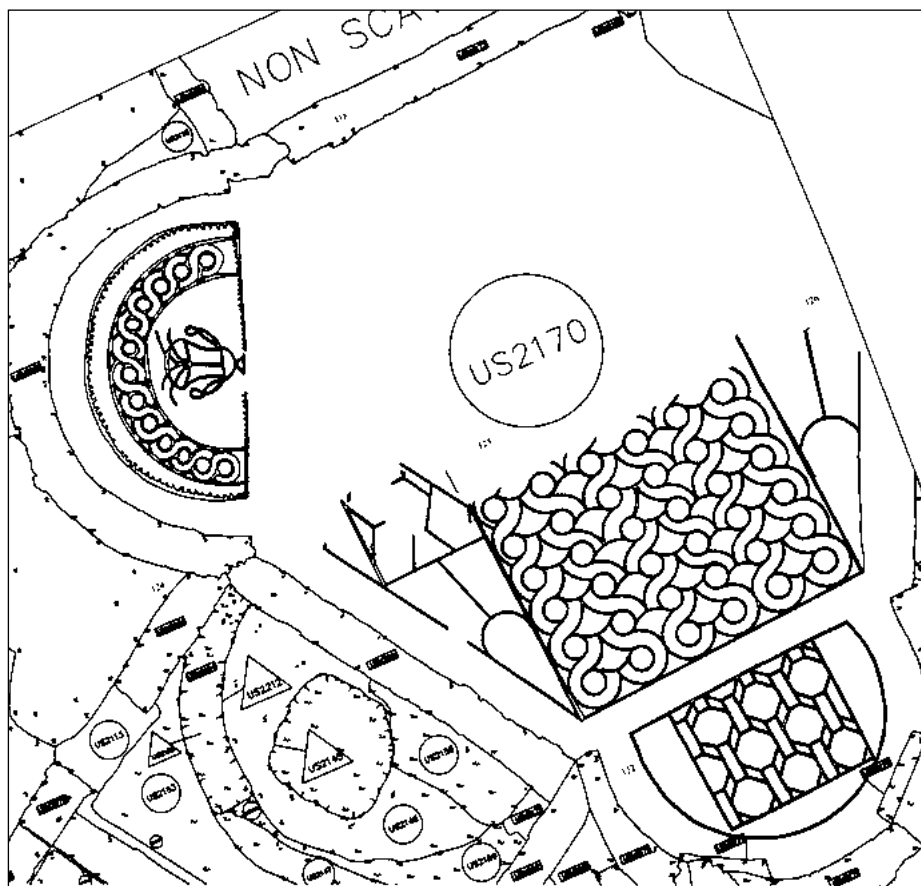


fig. 8 – Pianta di fine scavo della 'sala triabsidata' e del 'vano H' attiguo.

La 'sala triabsidata'

Pur mancando ancora all'appello sia l'ingresso alla villa, sia il cortile/peristilio, il rinvenimento a nord degli ambienti già individuati nelle campagne passate, della suddetta sala monumentale, fa ben sperare relativamente al prosieguo delle indagini.

La 'sala triabsidata' si fonda su una pianta centrale, costituita da una planimetria basata su un triangolo equilatero con absidi ai vertici, quella meridionale con funzione di vestibolo a doppia soglia. L'ambiente, inoltre, è inscritto in una struttura muraria curvilinea costituita, ipoteticamente, da cinque lobi semicircolari di cui, ad oggi, solo due sono stati individuati (fig. 8).

Il pavimento

La sala si caratterizza per una pavimentazione in cementizio decorato mediante inserzione di tessere musive a comporre motivi geometrici e figurati.

In questa sede è adottata per la prima volta, in sostituzione della definizione *opus signinum* da noi precedentemente usata, quella di pavimento cementizio, al fine d'impiegare una terminologia corretta ed omogenea, almeno in riferimento agli studi in lingua

italiana (Grandi Carletti 2001, pp. 183-198), giacché ancora di recente, ad esempio, in ambito francese, è invalsa l'espressione latina (Gros 2006, pp. 473-484; Vassal 2006).

Esso sembra realizzato in conglomerato di calce mista a sabbia fine e ghiaia con una certa quantità di frantumi di laterizi di colore rosso arancio o rosso mattone; nel conglomerato, verosimilmente costipato per battitura, ma non particolarmente compatto, sono inserite tessere lapidee (calcare?) di colore nero e, raramente, bianco; queste sono di forma approssimativamente quadrangolare e di circa 1 cm di lato.

Alla fine della campagna 2007 l'ambiente non è stato ancora completamente scavato, per cui anche la lettura dell'apparato decorativo è parziale. Questo, comunque, pare piuttosto complesso, essendo diviso in almeno cinque zone decorative: le due esedre scavate, il tappeto centrale e le due zone di raccordo tra area centrale, absidi e murature. Partendo dalla bordatura esterna, che segue l'andamento del perimetro murario, la decorazione musiva è realizzata mediante una linea doppia di tessere che, in coincidenza con l'abside di nord-ovest assume l'aspetto di una linea dentellata (dentelli di 2x3 o talora 4 tessere).



fig. 9 – Il pavimento in cementizio ad inserti mosaicati della ‘sala triabsidata’: in primo piano l’abside d’accesso decorata a motivi ottagonali; nella parte centrale della sala, la decorazione è composta da un intreccio di calici curvi con occhiali.



fig. 10 – Dettaglio dell’abside nord-ovest anch’essa decorata mediante un pavimento cementizio recante al centro la rappresentazione di un *kantharos* fiorito.



fig. 11 – Dettaglio della decorazione musiva del pavimento cementizio: è evidente una linea in pittura che segue il profilo del mosaico per aumentarne la percezione visiva.

Al suo interno si trova il tappeto centrale, di forma presumibilmente rettangolare, la cui decorazione è ottenuta mediante un intreccio di calici curvi con occhiali; ai margini, per colmare la porzione risultante tra il tappeto centrale ed il perimetro murario triangolare della sala, si sviluppa una decorazione di tipo geometrico, con figure curvilinee e rettilinee ripetute, dall’evidente funzione riempitiva. Diversa invece la raffigurazione nelle due esedre scavate: al momento, infatti, la terza, l’esedra del lato est, è stata solo individuata ma non indagata; in quella sud, che fungeva da accesso attraverso due entrate a scalini digradanti, comunicanti su un ambiente a quota superiore, ancora da investigare cui, comunque, si è attribuito ipoteticamente la funzione di ‘vestibolo’, si trova un rettangolo inscritto in un arco di cerchio, al cui interno lo spazio è articolato in una composizione isotropa di motivi ripetuti, composti da un ottagono regolare e da un rettangolo. Tale sistema prosegue fino ad incontrare il perimetro del rettangolo inscritto, fatto che determina motivi incompleti, troncati dai lati della figura circoscritta (fig. 9). Nell’esedra ovest invece, all’interno di un arco di cerchio sempre a profilo dentellato, è racchiusa una cornice con coppia di sinusoidi allacciate (‘guilloche’), non tangente all’arco di cerchio, all’interno della quale, in posizione centrale, si trova un cratere fiorito o in maniera più descrittiva un *kantharos* donde fuoriescono tralci vegetali stilizzati (Balmelle, Blanchard-Lemée, Darmon, Gozlan, Raynaud 2002) (fig. 10).

Un altro elemento che vale la pena ricordare, rilevato da una prima analisi tecnica, è il dato cromatico del pavimento. In varie zone del cementizio, infatti, sono ancora evidenti tracce dell’antica rubricatura, azione abbastanza frequente cui, però, in questo caso



fig. 12 – ‘Vano H’, le tracce archeologiche dell’abside sud-ovest, asportata dalla ristrutturazione della villa tra la fine del iv e la prima metà del v sec. d.C.

si associa spesso, lungo la trama musiva, la stesura pittorica di una linea continua, di colore scuro, che segue il profilo e l’andamento delle tessere (larga più o meno 1 cm) (fig. 11). Mediante l’omogeneizzazione tecnica di pittura e mosaico (fondata sul colore scuro delle tessere e della linea applicata a pittura) la decorazione acquisiva maggiore risalto sul fondo rosso, maggiore consistenza visiva e, dato non da poco, una riduzione dei costi d’esecuzione grazie alla diminuzione del numero di tessere necessarie, sostituite impressionisticamente da un’esecuzione pittorica.

La struttura pavimentale, apparentemente in discrete condizioni di conservazione – a parte un’ampia lacuna che ha abraso la superficie per diversi m² della zona centrale e nord della Sala, asportando anche la decorazione musiva – non lo è di fatto, mostrando chiari segni di degrado, che, per il momento si è cercato di rallentare mediante una ricopertura integrale del cementizio, seguendo le più recenti prescrizioni in termini di conservazione musiva.

La planimetria della ‘sala triabsidata’

Sul lato esterno sud-ovest della ‘sala triabsidata’, da un lato, e la struttura muraria semicircolare che la racchiude verso sud, dall’altro, è ricavato un piccolo ambiente rettangolare, denominato ‘vano H’¹.

¹ Situazione analoga si può ipotizzare, in base alle strutture visibili ma non indagate, anche per gli altri lati della sala.

L’analisi dei paramenti murari e la planimetria stessa della ‘sala triabsidata’, non attestata, a nostra conoscenza, in questa forma in nessuna struttura pubblica o privata del Mediterraneo, hanno destato da subito alcune perplessità:

1. l’ambiente, anche per le sue considerevoli porzioni, ha evidenti funzioni di ricevimento e di rappresentanza, la pavimentazione in cementizio, tuttavia, nonostante l’impatto coloristico e visivo di cui sopra, non si qualifica per la sua ricchezza, soprattutto se la si pone in relazione con le numerose tracce di stesure pavimentali in mosaico e in *opus sectile* dalla villa stessa;
2. la sala che è delimitata probabilmente da tre absidi (una, per ora, solo supposta, ma fortemente indiziata) non può essere ascritta alla tipologia planimetrica del *tricorium* latino o del *τρικογκος* bizantino, giacché la pianta centrale non si basa su un quadrato o quadrilatero, bensì su un triangolo, attribuendo ad una delle esedre funzione di passaggio e non di stazionamento come si nota solitamente;
3. quale la funzione delle due absidi rimanenti? Il banchetto? Allora si attribuirebbe alla sala mansioni triclinali: le absidi, quindi, potevano essere funzionali ad accogliere lo *stibadium* che, pur essendo già noto a Plinio il Giovane (*epist.* 5, 6) si diffonde soprattutto nel iv sec. d.C. Qui, però, lo *stibadium* doveva essere di piccole dimensioni (massimo per cinque convitati).

Di fronte, lo spazio centrale rimaneva libero per il servizio e per l'intrattenimento degli ospiti. Sussiste, tuttavia, un problema relativo alla decorazione: questa si differenzia e non è neutra nelle absidi, che qualora occupate dallo *stibadium* non avrebbero consentito una piena fruizione del tappeto musivo a terra;

4. infine, perplessità relative alla stratigrafia degli alzati: se, infatti, il cementizio sembrava in fase con tutte le strutture in elevato della sala, in quanto la decorazione ne rispetta l'andamento (soprattutto nelle parti di raccordo tra il tappeto centrale rettangolare ed i muri perimetrali), alcune suture/tamponamenti nelle murature indicavano diverse fasi di costruzione.

Una risposta complessiva a tali quesiti deve essere ancora individuata, anche se qualche dato in più è stato acquisito proprio grazie allo scavo del 'vano H' cui si è accennato più sopra. In effetti, al di sotto di un piano pavimentale in cementizio, quasi del tutto asportato dalle rioccupazioni altomedievali, è stata rinvenuta la traccia in negativo di un'ulteriore esedra, spogliata quasi completamente, la cui fossa di fondazione è stata successivamente riempita di terra ed obliterata dal cementizio soprastante (fig. 12). Ipotizzando, quindi, una ricostruzione della sala nella sua prima fase edilizia, si deve immaginare un ambiente a pianta centrale con un numero di esedre che, simmetricamente, doveva essere pari a sei, alla quale si accedeva da un vestibolo a sud e che era inscritta a una struttura polilobata, posta a formare una sorta di corridoio circolare esterno, forse un'*ambulatio* (fig. 13). In una seconda fase, per motivi a noi ignoti e in un periodo ancora da definire, ma da collocare genericamente tra la fine del IV e la prima metà del V sec. d.C., la 'sala esabsidata' fu modificata: le tre absidi furono tamponate e l'ambulacro esterno perse parzialmente la sua funzionalità originaria, restando solamente quale parte di raccordo fra i vari ambienti adiacenti la grande sala. Questa risistemazione pare ancora da mettere in rapporto alla fase di monumentalizzazione tardoantica del sito e non, come vedremo, alla rifunzionalizzazione altomedievale della villa: a conferma di ciò si pone non solo la decorazione musiva che rispetta la planimetria della sala a tre absidi, ma anche il piano pavimentale in cementizio dell'ambiente rettangolare e le soglie di pietra, probabilmente di marmo, asportate in epoca successiva, ma che l'alloggiamento perfettamente conservato mostra in fase con il piano di calpestio.

In quest'area della villa, quindi, è stato possibile documentare almeno due fasi monumentali relative al periodo tardoantico, mostrando chiaramente come i caratteri architettonici e strutturali della villa bene s'inseriscano all'interno dei moduli tipici delle ville

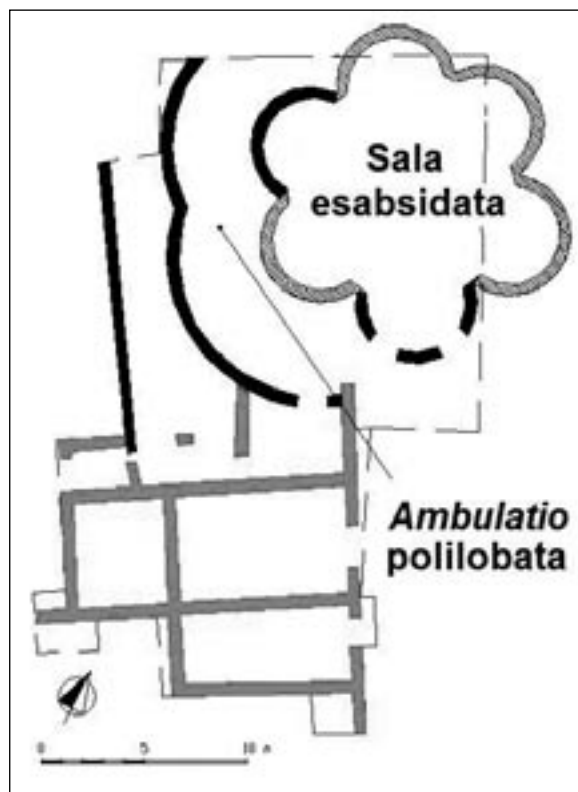


fig. 13 – Ipotesi ricostruttiva della planimetria della villa in origine, allorquando la sala centrale doveva essere costituita da sei absidi.

residenziali tardoantiche di fine III-inizi IV sec. d.C., modificandosi per poi scomparire quanto a funzioni e uso nel VI sec. d.C.

Più complesso è il tentativo di stabilire una periodizzazione per i restanti settori della villa: negli altri ambienti le occupazioni successive hanno asportato anche i livelli pavimentali, non lasciando traccia alcuna né delle fasi di vita né delle fasi costruttive, ad eccezione di un tamponamento di una apertura nel muro sud tra il 'vano A e B', al momento non databile con precisione giacché tutti gli strati che gli si appoggiavano erano relativi alla fase altomedievale.

Gli alzati

Lo stato di conservazione dei muri della villa, benché alquanto straordinario per gli alzati (nella 'Sala triabsidata' si arriva al 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. Ciononostante qualche considerazione, con valore indicativo, è possibile.

All'ultima fase monumentale della seconda metà del V sec. d.C., così databile soprattutto per

il tipo di materiale rinvenuto (lucerna del tipo Bonifay 50; frammenti di un'anfora tipo Keay LXII A), costituito in maggior parte da forme aperte di ceramica a vernice rossa a imitazione della terra sigillata chiara africana, è seguito un abbandono con conseguente crollo delle strutture in elevato, che ha interessato soprattutto la 'sala triabsidata'. In questo ambiente, infatti, sono stati trovati archi laterizi crollati in corrispondenza delle absidi, sicuramente non contemporaneamente, poiché alcuni strati che coprono porzioni di un arco sono evidentemente coperti dal crollo di un altro. L'analisi dei materiali potrà chiarire il periodo della prima fase di crollo e, probabilmente, lo spazio intercorso tra questa e la completa oblitterazione.

Per quanto riguarda gli archi in *opus latericium*, va notato come questi siano pertinenti alla fase di risistemazione della sala, allorquando essi dovevano sostenere la struttura di copertura in corrispondenza delle due absidi est ed ovest, mentre per quella sud, si ipotizza un diversa armatura giacché, la mancanza di un terzo arco crollato e la presenza di un potente strato di bruciato, a matrice argillosa e di colore bruno, costituito in gran parte da cenere, fanno presupporre più verosimilmente un sistema unicamente ligneo.

Relativamente al crollo degli archi, ancora una volta una prima sommaria analisi della tecnica costruttiva, ha mostrato una notevole capacità tecnica nella messa in opera. Già in fase di scavo, in effetti, la struttura si mostrava nella sua completezza, adagiata e fratturata in blocchi nell'originaria posizione di crollo (fig. 14). Verosimilmente si tratta di un'opera realizzata mediante centina, impiegando una serie di laterizi di varia pezzatura: sono stati rinvenuti quattro moduli, quadrati o rettangolari, in taluni casi lavorati a cuneo (spessore medio compreso tra i 5 ed i 4,5 cm): tenendo in considerazione la curva gaussiana che rappresenta le differenze di misure riscontrabili su mattoni coevi, dovute a variazioni locali e causali, ecco le pezzature:

- a. $22,5 \times 21$ = bessale;
- b. 31×26 = pedale;
- c. 41×13 = 1 piede e $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ piede;
- d. $43 \times 14,5$ (variante di c);
- e. $43 \times 27,5$ = 1 piede e $\frac{1}{2} \times 1$ piede.

Solo i moduli c, d, e, tuttavia, sembra fossero impiegati nella struttura ad arco, lasciando ad altri elementi architettonici degli alzati, oggi scomparsi e verosimilmente poggianti sui muri in conci di travertino, la messa in opera delle pezzature quadrate.

La ghiera di laterizi, quindi, era realizzata mediante una sapiente alternanza ed associazione di moduli variati (e + e; d + e + d etc.), con frequenti



fig. 14 – Foto del crollo dell'arco laterizio che sosteneva la copertura dell'abside nord-ovest.

zeppature sempre di mattoni per completare le superfici non altrimenti utilizzabili. Tale sistema, certamente empirico ma funzionale, forniva alla struttura al contempo flessibilità e resistenza.

Quanto al dato metrologico, dunque i laterizi sono fabbricati sulla base di misure romane.

Gli intonaci

Uno dei primi strati che ha oblitterato il pavimento cementizio era costituito esclusivamente da brandelli d'intonaco, di uno spessore che varia da 1-2 mm a 2-3 cm. Tutti i frammenti mostrano la superficie 'in vista' ben levigata, monocroma (bianca), liscia e persistente, mentre la parte che aderiva al supporto è, ovviamente, più scabra. Quanto interessa maggiormente, tuttavia, è l'analisi delle tracce lasciate proprio sul lato retrostante: infatti, una parte dei frammenti doveva aderire ad una superficie piana, anche se non perfettamente liscia, mentre altri rivestivano sicuramente un supporto realizzato da piccole cannuce intrecciate, che hanno lasciato, in negativo, la loro impronta sul retro di alcuni lacerti, i quali, per altro, si qualificano sempre per il loro ridotto spessore. Tali considerazioni preliminari consentono d'ipotizzare che tutto l'ambiente fosse rivestito d'intonaco, non solo le pareti (supporto litico, quindi superficie di aderenza piana e scabra, maggior spessore del rivestimento) ma anche le esedre: queste probabilmente presentavano delle strutture voltate il cui rivestimento interno era realizzato grazie ad un graticcio (supporto di cannuce, superficie di aderenza con impronte di canne intrecciate e spessore del rivestimento ridotto). La copertura dell'ambiente potrebbe essere stata a capriate lignee senza supporti interni: tuttavia la notevole presenza di intonaco con tracce di incannicciata, anche in posizione molto distante

fig. 15 – Foto da est della fornace rinvenuta a sud della ‘sala triabsidata’. Si notano ancora *in situ* alcuni degli archetti di sostegno del piano forato, base della camera di cottura.



dalle esedre, potrebbe, sempre ipoteticamente, non far scartare l'ipotesi di una copertura a botte realizzata in *opus craticium* sotto ad un tetto realizzato con capriate lignee. L'ipotesi, al momento *lectio difficilior*, se pure verosimile e non senza attestazioni, meriterà non solo una ridefinizione in base a tutti i dati nel momento in cui lo scavo dell'ambiente sarà ultimato, ma una verifica di natura architettonica sulla base di modelli 3D delle strutture portanti, soprattutto degli archi e delle esedre.

La continuità di vita del sito

Nel periodo compreso tra il VI ed il VII sec. d.C. l'area fu senz'altro occupata ed utilizzata, anche se, sulla base dei dati recuperati e della documentazione elaborata, sembra di poter escludere che si trattasse di una forma di occupazione a carattere abitativo stabile. Con tutta la prudenza che questa fase della ricerca impone, sembra piuttosto che gli ambienti a sud e ad ovest della 'sala triabsidata' siano stati utilizzati come luoghi di lavoro. Se, infatti, alcuni dei materiali recuperati, potevano far ipotizzare la presenza di piccoli *ateliers* domestici dediti alla produzione di vesti ricamate (rinvenimento di alcuni elementi conici con foro pervio alla base e piccolo gancio all'estremità e di un ago, tutti realizzati in lega a base di rame, Ricci 2001, pp. 345-346), o parti di ossa di animali e di corna di cervidi mostrassero chiaramente segni di lavorazione che sicuramente indicavano la

produzione di oggetti *in loco*, l'analisi stratigrafica di alcuni ambienti e l'evidenza monumentale di altri, rafforza la convinzione che non si trattasse solo di attività sporadiche e occasionali, separate tra loro, ma di un vero e proprio sito dedito alle produzioni più varie.

La fornace

In particolare, tra il 'vano A' e la 'sala triabsidata', esternamente alla struttura polilobata, è stata rinvenuta una fornace verticale, a pianta sub-rettangolare con camera di combustione a corridoio centrale riconducibile al tipo II/B della classificazione della Cuomo di Caprio (Cuomo di Caprio 2007, pp. 522-526). La struttura, di medie dimensioni (attorno ai 3 m di lunghezza) presentava ancora in opera parte di tre archetti di appoggio del piano forato, mentre i muri di delimitazione, realizzati mediante elementi laterizi (in gran parte tegole) frammentati, erano legati con argilla cruda che, successivamente indurita dal calore, si è rubefatta acquisendo il caratteristico color rosso-arancio (fig. 15).

Pur non essendo ancora stata scavata per intero, la fornace sembra fosse costituita da una doppia serie di pilastri ortogonali ai muri laterali, su cui s'impostavano gli archetti formanti il soffitto della camera di combustione. Difficile, allo stato attuale dello scavo, stabilire se le intercapedini degli archetti (distanziate tra i 20-25 cm), che si sviluppano dalla sommità dei pilastri, fossero a piano inclinato, secon-

do un accorgimento che aumentava la potenzialità termica, favorendo la spinta verticale dei prodotti della combustione (Stoppioni 1993, pp. 29-33). Tra i pilastri, inoltre, un rincalzo di frammenti laterizi e argilla in origine cruda, formava una sorta di controparete continua che correva lungo ambo i lati della struttura. I pilastri (larghi intorno ai 30 cm) erano realizzati, ancora una volta, in elementi laterizi frammentati legati da argilla cruda, cotti nel corso dell'attività della fornace. Le pareti laterali interne erano costituite dall'argilla di base indurita dal calore; la suola della camera di cottura era posta poco sopra il livello di campagna. Il breve prefurnio è fiancheggiato da muretti sempre d'argilla concotta. Per questioni d'economia dei materiali e quale accorgimento per evitare la dispersione del calore, il lato nord ed ovest della fornace sono stati appoggiati a muri lapidei preesistenti: giacché quello settentrionale ha un andamento curvilineo, questo determina la pianta sub-rettangolare del perimetro esterno della struttura. Sul lato sud, invece, laddove non esisteva una parete muraria, sempre per evitare fughe termiche, furono messi in opera frammenti laterizi e argilla cruda che, fondendo, hanno dato vita ad una sorta di controparete esterna. Il terreno intorno al forno si presenta rubefatto, con tonalità che vanno a sfumare verso l'esterno. La camera di combustione era scavata nell'argilla, mentre il focolare ed il prefurnio, apparentemente ricavati sotto il livello di calpestio, non sono stati ancora studiati quanto a profondità. Della parte soprastante la suola, nulla sembra essersi preservato *in situ*, neppure tracce di crolli, fatto che porta a ipotizzare una struttura che non fosse permanente, cui si associa una reiterata azione devastatrice delle arature.

Questa tipologia di fornace è piuttosto diffusa giacché essa era facilmente adattabile alla cottura di diversi tipi di materiali, comprendendo laterizi, materiale da trasporto e vasellame comune. La parzialità del rinvenimento, che si riferisce esclusivamente alla camera di combustione, non consente di formulare ipotesi circostanziate sulla capacità produttiva del forno. Mancano, infatti, i dati circa il tipo di copertura e l'altezza della camera di cottura; ad oggi, inoltre, non sono state rinvenute neppure buche di scarico o spazi per l'essiccamento.

Quanto alla cronologia, possiamo affermare che la tipologia II/B era in uso almeno dalla prima età imperiale e continuò a sussistere, pur con alcune variazioni, fino alla tarda Antichità: nel caso specifico va ascritta tra il VI e VII sec. d.C.

Probabilmente in connessione con l'attività della fornace andrà interpretata anche una piccola vasca con le pareti rivestite di malta idraulica e caratte-

rizzata, sulla superficie, da un sottilissimo strato di colore grigio. Se le analisi lo confermeranno, questa struttura potrebbe aver avuto la funzione di vasca per la decantazione dell'argilla, e tutta la zona circostante adibita ad area di lavorazione; in tale ottica forse anche l'ingente strato d'argilla documentato all'interno del vano rettangolare adiacente alla 'sala triabsidata' ('vano H'), andrà interpretato non come deposito naturale a seguito d'abbandono, ma come accumulo volontario di materia prima da lavorare.

Sempre nella prospettiva della produzione, ma, probabilmente, legata alla lavorazione del ferro, va letta l'attività svolta nel 'vano B', dove sono state rinvenute tracce relative alla forgiatura di attrezzi ed elementi di ferro². Una ripresa delle attività siderurgiche, fiorenti in età ellenistica ed abbandonate nella prima età imperiale, può essere oggetto di congettura sulla base delle scorie di lavorazione del ferro rinvenute a Torracchia di Chiusi. Questo dato è apparentemente in contraddizione con quanto indicato nei manuali degli *scriptores de re rustica*: qui non si fa cenno a manifatture che richiedessero l'uso del fuoco all'interno degli edifici delle ville, ad eccezione dei forni necessari per riscaldare i bagni e dei focolari per le cucine. La comparsa delle scorie di metallo, quindi, è stata considerata come il segno di una pesante ristrutturazione delle ville stesse, forse trasformate sempre più in villaggi (Cambi *et al.* 1994, pp. 184-191). Tale ipotesi, tuttavia, oggi dovrebbe essere rivista alla luce sia di una più puntuale contestualizzazione culturale delle fonti (sempre urbane, intellettuali e conservatrici), sia di una disamina dei più recenti dati archeologici, riferiti, ad esempio alla *regio viii Italiae*, ove la lavorazione dei metalli in villa o in contesto insediativo rurale è attestata, anche se non sistematicamente, ben prima della tarda Antichità (Cavalieri 2003, pp. 113-114).

Tra le altre evidenze significative una fossa dalla superficie interna completamente arrossata, probabilmente non dal calore ma dalla reazione di ossidi di ferro: una volta svuotata, sono stati recuperati un falcetto di ferro e una brocca con tracce di ingubbiatura rossa e decorazione impressa a pettine, di una tipologia databile genericamente nel corso del VII sec. d.C. Si potrebbe trattare di un buon termine cronologico sia per datare la prima fase dell'attività manifatturiera (*terminus ante quem*), sia per l'abbandono/defunzionalizzazione di tale fossa (*terminus post quem*), che tuttavia non ha rappresentato la fine dell'attività. In effetti, accanto, ne è stata scavata una seconda che, per ragioni stratigrafiche,

² Lo studio dei materiali è in corso a cura dell'AGM Archeoanalisi di Merano, diretto da Alessandra Giumlia-Mair.

è da considerare più recente, quindi appartenente ad un momento successivo. Anche in questo caso risulta piuttosto evidente come, all'interno dello stesso periodo, si riescano a documentare diverse fasi in cui, pur restando in attività la stessa manifattura, è possibile riuscire a vedere lo sviluppo diacronico anche sul breve o brevissimo periodo.

Ancora incerta è invece la funzione del 'vano A' dove sono state documentate numerose fosse, dalle pareti non rubefatte, riempite con materiali di scarto (frammenti ceramici, tessere musive di pasta vitrea ed ossa) che, per la loro esigua quantità e per il loro carattere estremamente eterogeneo, difficilmente potrebbero essere interpretate come fosse di butto; tali evidenze sembrano del tutto simili a quelle rinvenute in altri contesti dello stesso periodo come, ad esempio, il Podere S. Mario a Pomarance (Motta 1997, p. 252). Oltre a tali strutture il piano di frequentazione era caratterizzato da numerosi punti di fuoco, da interpretarsi come piccoli focolari solo in alcuni casi reiterati. Se in un primo tempo tale situazione era stata interpretata come apprestamenti di tipo stagionale inerenti, probabilmente, a ripari legati ad attività di tipo agricolo o pastorale (Cavaliere *et al.* 2006, p. 449), la presenza di attività di tipo manifatturiero negli ambienti attigui agli stessi livelli stratigrafici, induce, forse, ad un ripensamento, spingendo nella direzione di 'attività' collegate le une alle altre. Non stupirebbe pensare ad una parte della villa riutilizzata esclusivamente a scopo produttivo, con impieghi diversificati: oltre alla sicura produzione di ceramica e alla possibile lavorazione del ferro, dell'osso e del corno, alcuni indizi portano a pensare a produzioni di oggetti in lega di rame e vetro. Infatti, accanto ai numerosi frammenti di recipienti vitrei, sono stati recuperati notevoli avanzi di lavorazione e/o scarti, sia di vetro sia di pasta vitrea.

L'ultima fase, al momento purtroppo poco documentabile a causa delle arature che hanno asportato tutti i livelli successivi al VII sec. d.C., è datata tra gli ultimi anni del VII e l'inizio dell'VIII sec. d.C., ed è stata rintracciata nel 'vano E'. Questo ambiente come gli altri vede, dopo l'edificazione nel IV sec. d.C., una parziale ristrutturazione probabilmente all'inizio del VI – asportazione dei livelli pavimentali e costruzione di una piattaforma – con un'ininterrotta occupazione per i due secoli successivi; più tardi, alla fine del VII sec. d.C., esso è oggetto di uno nuovo profondo intervento rintracciabile nella costruzione di un muro ad 'L', realizzato con pietre di spoglio legate con malta povera di calce e ricca di sabbia. Questa struttura faceva sistema con il muro preesistente nord dell'ambiente, formando così verosimilmente un piccolo portico coperto con porzioni di tegole già



fig. 16 – Foto dell'incasso di una soglia, probabilmente marmorea, asportata nella fase di rifunzionalizzazione della villa nel VI-VII sec. d.C.

frazionate (probabilmente un recupero di materiale da tetti crollati, ancora in vista); tale portico dava accesso ad un livello superiore per raggiungere il quale furono creati tre gradini ricavati tagliando la struttura in muratura della villa (sempre il muro nord del 'vano E') ed utilizzando bozze di travertino asportate dai crolli. È un dato ormai generalmente acquisito che l'attività di recupero di materiale edilizio in crollo fosse pratica comune e, nella struttura in esame, lo dimostrano vari elementi:

- a. la messa in opera di tegole già frammentate, in un periodo in cui la tecnologia della fabbricazione dei laterizi sembra, al momento, essere abbandonata;
- b. l'asportazione delle soglie di marmo, forse utilizzate per farne calce o come arredo di qualche struttura vicina (fig. 16);
- c. il ritrovamento di uno scalpello o gradina di ferro recuperato in uno strato di crollo costituito in gran parte da bozze di pietra relative al crollo dei muri della 'sala triabsidata'.

Se non si tratta di un eccesso interpretativo, bisogna collegare tale oggetto non al crollo in sé, quindi non all'antica struttura in rovina, ma alla vita del deposito in accrescimento, alle attività che si sono svolte sulla superficie dello strato una volta depositato. Solo in quest'ottica si può spiegare a un tale livello ed in tale contesto uno scalpello, utilizzato probabilmente per recuperare e separare le bozze ancora legate.

Dopo questo periodo le ricerche in corso non hanno documentato altre presenze, se si escludono rari pezzi di maiolica arcaica trovati in ricognizione e riferibili alla frequentazione della zona anche a scopi agricoli durata fino ai nostri giorni.

Nessun dato al momento sembrerebbe indicare in questa particolare struttura la *submansio* XVIII del

tracciato percorso da Sigeric nel suo viaggio da Roma a Canterbury, anche se resta forte la suggestione di vedere proprio nella zona di fondovalle dove si trova la villa di Torraccia di Chiusi il luogo ideale per il guado tra la zona di Gracciano-Campiglia e le colline intorno a San Gimignano, le due località indicate nel resoconto come la precedente (xvii *submansio: Aelse*) e la successiva (xix *submansio: Sce Gemiane*) a quella di *Sce Martin in Fosse*.

Primi dati palinologici

Lo scopo delle prime analisi palinologiche intraprese a Torraccia di Chiusi ha mirato a fornire qualche indicazione supplementare circa l'ambiente vegetale antico caratterizzante l'area. I campioni raccolti a tal fine provengono dal 'vano E' e dalla stratigrafia della sezione di scavo orientale della 'sala triabsidata'.

La preparazione per le analisi palinologiche ha seguito le metodiche di routine ed ha previsto il trattamento acetolitico (Erdtman 1960, pp. 561-564).

I campioni prelevati dal 'vano E' sono risultati piuttosto poveri di granuli e con un'alta percentuale di spore e di polline di *Cichorioideae* ad indicare un forte degrado del materiale organico all'interno del sedimento; tale condizione degradata è evidenziata anche dallo stato di conservazione di tutti i granuli pollinici, fortemente danneggiati tanto da non permetterne sempre l'identificazione. Questa condizione preclude la possibilità di una ricostruzione dettagliata della flora e soprattutto della vegetazione che interessarono l'area. Infatti, è probabile che i granuli pollinici di molte piante siano andati completamente perduti; inoltre la corrosione ha risparmiato di preferenza i granuli più resistenti, alterando le iniziali proporzioni reciproche tra i diversi morfotipi ed impedendo in tal modo una valutazione di tipo quantitativo.

La medesima situazione è stata rilevata anche nei campioni prelevati nella sezione di scavo E della 'sala triabsidata': la sequenza stratigrafica campionata, inoltre, è stata individuata in stretta prossimità con il crollo degli archi laterizi in corrispondenza della presunta abside orientale, pertanto interessata verosimilmente da rimaneggiamenti, almeno nella sua parte superiore.

In ogni caso, i risultati delle analisi offrono interessanti, seppur generiche, indicazioni:

– nei campioni prelevati nel 'vano E', al di sotto della pavimentazione, sono stati trovati granuli pollinici appartenenti a piante di ambiente umido alcune delle quali, come *Typha* e *Nymphaea*, indicano più precisamente la presenza di corpi d'acqua. Insieme

a queste piante ne sono rappresentate altre tipiche degli ambienti antropizzati, come ad esempio le *Urticaceae*;

– nei campioni lungo la sequenza stratigrafica compaiono, in corrispondenza di uno strato contenente carboni, granuli pollinici di cereali ascrivibili ai gruppi palinologici *Hordeum* e *Triticum*. Ad oggi, non è possibile un'identificazione più precisa sulla sola base palinologica dell'appartenenza dei pollini rinvenuti. Nei campioni della sequenza stratigrafica, poi, sono altrettanto presenti indicatori d'antropizzazione, mentre il segnale di ambiente umido non è particolarmente evidente.

In definitiva, i risultati ottenuti preliminarmente incoraggiano un approfondimento delle analisi al fine di ricostruire più in dettaglio la flora locale.

Lo scarso contenuto pollinico dei sedimenti e il cattivo stato di conservazione dei granuli nei campioni esaminati suggeriscono di eseguire nuovi prelievi a maggior distanza dalle strutture edilizie della villa, allo scopo di evitare livelli disturbati dalle attività antropiche o da fenomeni di rimescolamento. Infatti, sedimenti rimasti il più possibile indisturbati meglio conservano il loro contenuto pollinico e permettono una conoscenza più dettagliata della composizione flogistica ed una valutazione quantitativa dei diversi morfotipi pollinici, quest'ultima necessaria per un'attendibile ricostruzione della vegetazione locale.

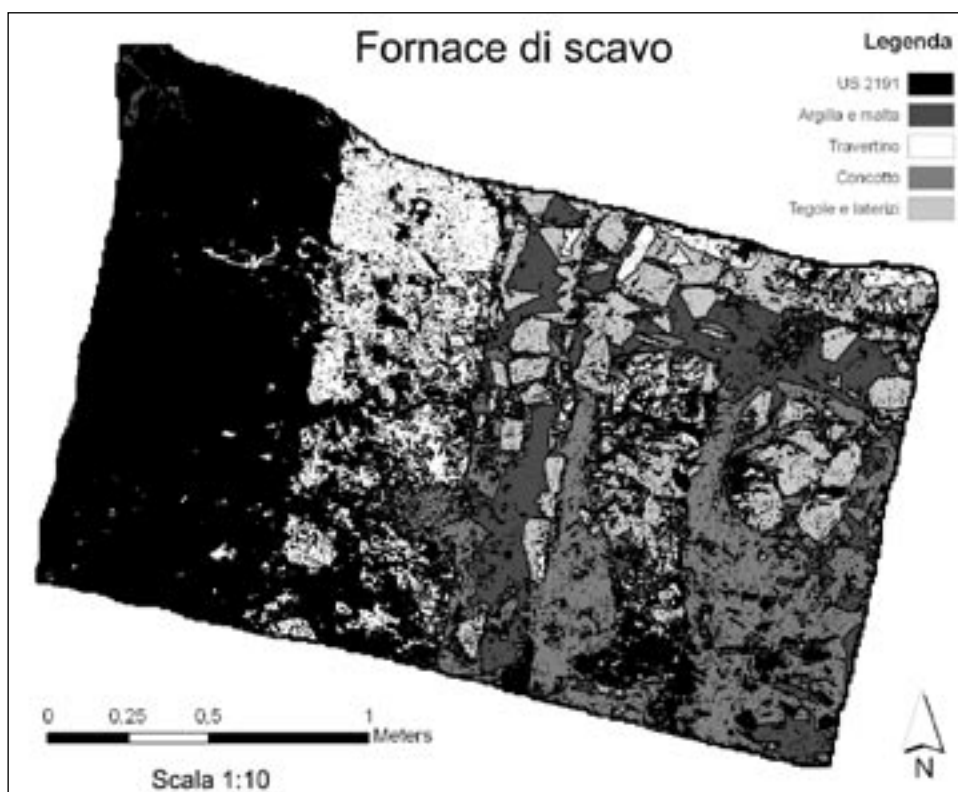
Classificazione supervisionata delle immagini e fotogrammetria

Uno degli scopi fondamentali delle tecniche di telerilevamento è quello di generare mappe tematiche delle superfici indagate. Per realizzare tali mappe è necessario creare una classificazione del territorio o, come nel nostro caso, dello scavo o di una parte di esso, in base a categorie corrispondenti ad un criterio di indagine prescelto. All'interno di tale sistema di analisi esistono due metodi di classificazione: Supervisionata e Non Supervisionata. Attraverso una classificazione Supervisionata ('Supervised Classification') l'operatore identifica le firme spettrali delle categorie note (determinando così 'Training Set Signature' di riferimento) e, in un secondo momento, particolari tipi di algoritmi assegnano ogni pixel dell'immagine a ciascun 'Training Set' di riferimento con il quale la sua firma spettrale coincide o è più simile. L'utente dispone, quindi, di un controllo completo di tutto il processo classificatorio.

La procedura supervisionata è composta da due tecniche di classificazione:

A. *Tecnica di classificazione parametrica*. Tale metodo è basato sul confronto tra le caratteristiche spettrali

fig. 17 – Esito della Classificazione Supervisionata dell'immagine.



dei pixel dell'immagine ed i parametri statistici di ogni classe individuata dall'utente. Gli algoritmi di classificazione parametrica utilizzati dal software³ sono i seguenti: 'Minimum Distance', ogni pixel verrà assegnato alla classe il cui punto medio è più vicino, secondo la distanza euclidea, al pixel analizzato; 'Mahalanobis Distance', la probabilità di assegnazione di un pixel ad una classe dipende non solo dal valore della sua distanza euclidea dal centro della classe, ma anche dalla direzione; 'Maximum Likelihood', per ogni pixel da classificare, verrà calcolata la probabilità di somiglianza ad ognuna delle classi definite dalle 'signature' e quindi il pixel verrà assegnato alla classe con maggior somiglianza.

B. *Tecnica di classificazione non parametrica.* Ogni pixel è categorizzato utilizzando regole di tipo geometrico.

Oggetto della classificazione è stato ciò che rimane di una fornace rinvenuta durante l'estate 2007. La base di partenza per la realizzazione del procedimento classificatorio è stata un'ortofoto ottenuta tramite processo fotogrammetrico. Fra le due tecniche di indagine prese in esame, quella che ha classificato in maniera più appropriata l'ortofoto è

stata la classificazione parametrica, alla quale è stato applicato come algoritmo di discriminazione quello del 'Maximum Likelihood', in grado di valutare quantitativamente sia la varianza che la covarianza di tutte le categorie spettrali costituenti il *Training Set*. I valori dei 'Digital Number' sono stati, quindi, distribuiti secondo una legge gaussiana o normale. Tale algoritmo è, certamente, quello avente la maggiore accuratezza. Infatti, a differenza degli altri algoritmi utilizzati (Minima Distanza e Distanza di Mahalanobis), quest'ultimo ha permesso di creare una classificazione estremamente accurata e precisa dei pixel costituenti l'immagine di partenza. Questa classificazione ha portato, quindi, all'individuazione semi-automatica di 5 classi (fig. 17), relative alle 5 unità presenti nell'immagine: l'US 2191 adiacente alla fornace; una classe formata da argilla rubefatta e malta, facente parte della struttura e degli archi di sostegno del piano forato; la terza classe è relativa al setto murario in travertino (USM 2007), a ridosso del quale è stata appoggiata parte della fornace; una classe relativa allo strato di terreno rubefatto (concotto); infine, tegole e laterizi formanti gli archi e le strutture murarie precedentemente descritti (USM 2140, 2160, 2187 e 2204). Le successive elaborazioni di post-classificazione hanno reso possibile l'esportazione dell'immagine appena classificata in ArcGIS[®].

³ Si è utilizzato il software Leica Erdas Imagine 9.1[®].

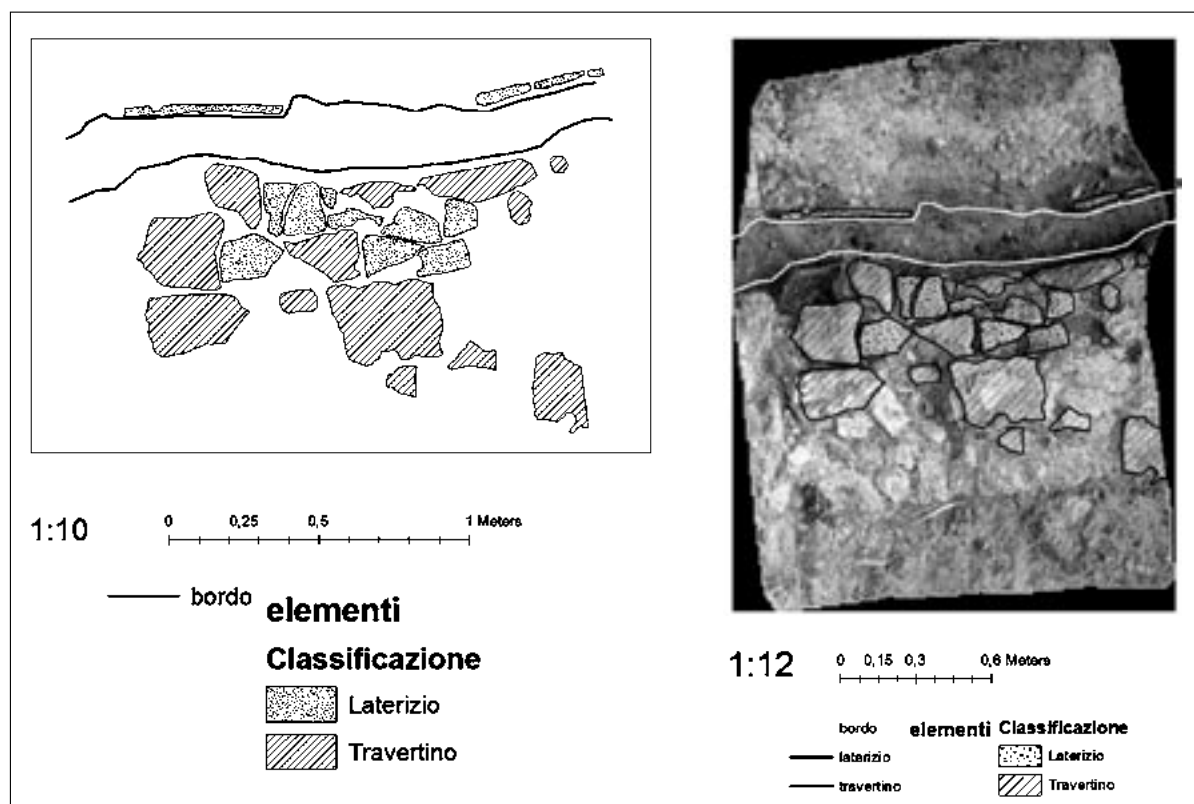


fig 18 – ‘Layout’ della classificazione dei materiali edilizi, ottenuta tramite digitalizzazione a video e successivamente importata in ambiente GIS.

La trasformazione da immagine ‘raster’ a vettoriale è stato un procedimento estremamente utile per l’approntamento di una banca dati vettoriale in cui l’immagine convertita ha svolto la funzione di base cartografica di riferimento.

Inoltre durante la III campagna parte della documentazione grafica è stata realizzata mediante un metodo di recente introduzione: il rilievo fotogrammetrico di alcune strutture messe in luce. Tale tecnica consiste essenzialmente nell’ottenere informazioni metriche di oggetti tridimensionali partendo da normali fotografie dello stesso soggetto scattate da punti di vista differenti. Dopo aver effettuato le foto, si misurano un certo numero di punti a terra che vengono individuati e collimati anche su due fotogrammi. Questa operazione è fondamentale perché permette di ottenere una correlazione tra le immagini acquisite e la realtà fotografata. La coppia di foto così associata consente la visualizzazione in stereoscopia, ossia una visione in tre dimensioni mediante l’utilizzo di appositi supporti per l’osservazione.

Il passo successivo riguarda l’estrazione automatica del modello digitale del terreno (DTM) attraverso gli algoritmi del software utilizzato; essa può avvenire

proprio perché è stato stabilito uno stretto legame fra le immagini e i punti. Infine, dal DTM così creato, si ricava un’ortofoto della zona in esame; essa in sostanza è una foto geometricamente corretta e georeferenziata. L’ortofoto può quindi essere importata in un ambiente di visualizzazione tridimensionale, assegnandole come valori altimetrici il modello digitale del terreno in precedenza ottenuto.

La fase seguente riguarda la digitalizzazione a video, cioè la possibilità di tracciare con punti, linee e poligoni gli oggetti visibili in stereoscopia, ottenendo così entità vettoriali.

La struttura presa in esame è una canaletta di scolo delle acque individuata e scavata stratigraficamente durante l’estate del 2006.

Prima di iniziare a disegnare è stata fatta una valutazione sulle caratteristiche della zona indagata, rilevando una certa quantità di laterizi e blocchi di travertino utilizzati ampiamente nella costruzione della villa. La canaletta, infatti, aveva le spallette di contenimento in laterizi posti di taglio, i quali, a loro volta, si appoggiavano a muri in conci di travertino.

Si è giunti alla conclusione che fosse corretto mettere in evidenza i materiali da costruzione sopra

citati, in quanto sono, in questo scavo, indicatori tutt'altro che labili; è stato deciso di creare due 'features' lineari denominate 'laterizio' e 'travertino'.

La digitalizzazione è avvenuta tramite il modulo StereoAnalyst di Leica Erdas Imagine 9.1[°] che visualizza in stereoscopia le foto e tramite il modulo ArcMap contenuto in ArcGIS[®].

Lo scopo ultimo del lavoro di digitalizzazione era quello di creare una banca dati vettoriale da cui, eventualmente, ottenere una pianta dettagliata di questa zona dello scavo particolarmente interessante.

Dopo aver creato le 'features' lineari e vettorializzato i contorni degli elementi di una certa importanza, i files ottenuti sono stati salvati come 'shape', uno dei formati condiviso con ArcGIS[®]. Questi files di partenza sono rappresentati da polilinee chiuse; la creazione corretta di una banca dati richiedeva il passaggio a poligoni.

La procedura seguita, quindi, è stata quella di creare un 'Personal Geodatabase' con ArcCatalog, a cui è stato aggiunto un 'Dataset' al cui interno sono stati inseriti gli 'shapes' lineari digitalizzati e un nuovo 'shape' puntuale creato ad hoc; quest'ultimo viene utilizzato per 'validare' il poligono ottenuto dalla polilinea tramite opportuni passaggi con il software GIS.

Nel 'geodatabase', quindi, devono essere editati gli appositi domini; in questo caso si è optato per un dominio chiamato 'classi' di tipo 'coded values' al quale sono stati attribuiti essenzialmente due valori: 1 per il laterizio e 2 per il travertino. Lo 'shape' poligonale appena ottenuto è stato relazionato con il dominio del 'geodatabase' attraverso i 'fields' delle proprietà dello 'shape'; è stato, infatti, aggiunto un nuovo campo chiamato 'classificazione' che ha come dominio di riferimento quello denominato 'classi' precedentemente creato nelle proprietà del 'geodatabase'. In ArcMap ai poligoni è stata assegnata la corretta classe di appartenenza in modo che, interrogando il file vettoriale, compaia tra le informazioni a questo collegate la dicitura 'laterizio' o 'travertino' (fig. 18).

Note conclusive

Da questa rapida presentazione dei risultati della III campagna di scavo, emergono con chiarezza alcuni elementi che fanno della villa di Torracchia di Chiusi un complesso di grande interesse: in primo luogo si tratta di un tipo di residenza di lusso raffinato di cui si conoscono pochi esempi nella regione Toscana. Ma uno dei fatti più interessanti è la ristrutturazione, ancora al v sec. d.C., della cosiddetta 'sala triabsidata', un episodio particolarmente raro per quest'epoca in tutto il mondo romano; con questo monumentale intervento riorganizzativo e riqualificante l'ambiente,

sembra stridere, tuttavia, l'impiego di una tecnica pavimentale certamente non tra le più ricche e lussuose, il cementizio.

La conversione degli ambienti residenziali a zone produttive è fenomeno abbastanza comune; possiamo dire che nel VI secolo la villa sopravvive, anche se trasformata: il suo è uno stato «di lenta agonia» (Brogiolo 1996, p. 109), allorquando, però, in Toscana ampie zone risultano già abbandonate, depresse demograficamente; è la fase corrispondente alla 'fine' del sistema delle ville come la civiltà latina le aveva conosciute (Francovich, Hodges 2003; Valenti 2004).

Quest'ultimo, comunque, che resta un concetto fondamentale per comprendere la situazione delle ville a partire dal V sec. d.C., non deve essere assolutizzato ma verificato alla luce delle evidenze archeologiche e dei dati delle fonti: ad esempio, Rutilio Namaziano nel suo poema *De reditu suo*, indirettamente ricorda come ancora durante il V sec. d.C. ville esistessero e fossero in uso lungo il tragitto del suo ritorno da Roma in Gallia, donde proveniva. Siamo nel 415, dunque qualche anno dopo il sacco di Alarico ed il momento è drammatico sia per l'*Urbs*, sia per le province occidentali. Sulla via del ritorno, che si svolge per mare, Rutilio compie frequenti scali lungo la costa, talora spingendosi anche nell'entroterra per incontrare amici e rivedere luoghi familiari. Durante il percorso fa spesso riferimento all'esistenza di ville, in alcune delle quali vivono suoi amici che si sono ritirati dalla carriera politica o vi hanno trovato un valido rifugio contro le scorrerie dei Goti (*De red.* I, 378; 453-490; 524-540; 615-630); si tratta di luoghi dove è ancora possibile dedicarsi agli *otia* ed alla caccia (I, 621-622).

Le dinamiche del lungo processo di continuità/trasformazione, mostrano come la vita del sito non termini, quindi, nel VI d.C.: infatti, pur se profondamente mutata rispetto alle fasi precedenti, ovvero con una totale cesura rispetto all'idea di villa di tradizione classica, Torracchia di Chiusi è ancora frequentata. In effetti, come è stato autorevolmente sostenuto (Lewit 2003, p. 270) l'utilizzo nel V-VI secolo di parti residenziali della villa a scopi produttivi, l'impiego di materiali più poveri etc., non è necessariamente la prova di un abbandono degli edifici da parte dei proprietari, ma semplicemente il segnale di un diverso uso delle strutture legato a profondi cambiamenti nel modo di vita e nella cultura delle élites rurali, parallelamente a quanto documentato per le città.

Ad oggi, è vero, la documentazione archeologica non permette di stabilire con sicurezza fino a quando la villa continuò a mantenere una funzione propriamente 'residenziale'. Quanto è certo è che l'edificio

ebbe una lunga continuità di vita con successivi adattamenti e rifacimenti, fino ad una parcellizzazione dei suoi ambienti (il 'vano E', ed esempio) a scopo produttivo o di semplice ricovero.

La ristrutturazione diocleziana e la provincializzazione dell'Italia, tra i loro molti effetti, ebbero la trasformazione della *regio VII ETRURIA* in *Tuscia et Umbria* e la divisione della provincia in due parti: il Settentrione appartenente all'*Italia Annonaria* ed il meridione compreso nell'*Italia Suburbicaria*: il confine tra le due Italie, pur soggetto a vari spostamenti nel tempo doveva passare, alla fine del IV sec. d.C., non lungi dalla linea Volterra-fiume Rubicone o Esino (Giardina 1993), collocando il comprensorio territoriale della Val d'Elsa a cavallo tra due ambiti amministrativi. Ma di là da una ripartizione in due Italie, sarebbe più opportuno parlare di molteplici 'Italie' tardoantiche, ognuna caratterizzata da diversità strutturali, da cambiamenti legati a specifiche condizioni naturali, economiche e sociali, in cui le varianti locali ed il continuo mutamento sfuggono a rigidi inquadramenti classificatori.

In effetti, rispetto al modello tradizionale, l'area ove sorge la villa di Torracchia di Chiusi sembra in qualche modo già frequentata in una fase precedente a quello che di solito è indicato come il momento propulsivo nella diffusione del fenomeno delle ville residenziali tardoantiche, la fine del III-IV sec. d.C. In effetti la cronologia del sito è uno dei problemi più complessi che deve essere affrontato scorporando e valutando singolarmente i dati a disposizione:

1. è certo che la valle del Foci e dei suoi affluenti, così come il terrazzo fluviale ove poi sorgerà la villa, fossero frequentati già in periodo etrusco: sicuramente da età ellenistica (IV-III sec. a.C.), pur se alcuni materiali rinvenuti nello scavo della villa risalgono anche al VI a.C., ad ulteriore conferma del quadro insediativo proposto per la zona che si sta delineando a seguito dei nuovi dati recentemente editi (Cianferoni 2002, pp. 123-124).

2. i frustuli di terra sigillata tardo-italica emersi nei livelli della fondazione dei muri della villa costituiscono un dato oggettivo che, tuttavia, deve essere valutato ipoteticamente sia in rapporto alla fondazione della villa stessa, sia di eventuali ridotte preesistenze rurali su cui la villa potrebbe essersi impiantata, secondo un fenomeno ampiamente attestato in Italia di continuità/trasformazione rispetto a strutture abitative precedenti (Sfameni 2006, p. 29); l'ipotesi, comunque, ad oggi rimane tale, riservandoci una verifica ampliando l'area di scavo (500 m² al 2007 rispetto ad un areale stimato mediante le indagini geofisiche di circa 10.000 m²) nella speranza di poter individuare anche il vero e

proprio 'relais' sintattico e distributivo degli spazi delle ville, il cortile/peristilio.

In tal senso dunque, rispetto ad un panorama che ascrive al III secolo una fase di crisi sociale ed economica generalizzata a tutta l'Italia rurale – con radici che per alcuni sono già manifeste nel forte disagio espresso dalla piccola proprietà terriera a partire dal II sec. d.C., allorché vennero ideate le *Institutiones Alimentariae* (Criniti 1991) – il caso di Torracchia di Chiusi, unitamente ad alcune aree dell'Etruria settentrionale, sembra mostrare caratteristiche non omogenee: il calo dell'insediamento sparso sembra meno significativo «forse per una maggiore marginalità e dunque resistenza di fronte alla crisi economica e commerciale del periodo» (Brogiolo, Chavarría Arnau 2005, p. 32), fatto che, sempre ipoteticamente, pare interagire in modo diverso con il fenomeno dell'accentramento della proprietà rurale, avendo come conseguenza una precocità di soluzioni economico-insediative.

Al di là di quanto espresso, numerose altre grandi questioni rimangono aperte: il tessuto viario facente capo all'insediamento; la sua radicale trasformazione in senso produttivo nel VI-VII sec. d.C.; l'indicazione di un possibile *possessor*, probabilmente un membro dell'oligarchia locale o, dal momento che il senato continuava a rappresentare il ceto dei più grandi *possessores* fondiari dell'impero, addirittura di rango senatorio; le possibili dimensioni e natura del *praedium* cui afferiva la villa, etc.

Le prossime campagne andranno in una direzione di ricerca anche di tali quesiti.

MARCO CAVALIERI*

con la collaborazione di

GIACOMO BALDINI**, SOFIA RAGAZZINI**,
CRISTINA BELLINI***, TIZIANA GONNELLI***,
MARTA MARIOTTI*** ALESSANDRO NOVELLINI****,
GABRIELE MAINARDI VALCARENGHI****

Riferimenti bibliografici

- AMBROSINI L. 1997, *Le monete della cosiddetta serie 'ovale' con il tipo della clava*, in *StEtr* LXIII, pp. 195-226.
BALMELLE C., BLANCHARD-LEMÉE M., DARMON J. P., GOZLAN S., RAYNAU M.-P. 2002, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine*, II. *Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Barcelone.

* Université catholique de Louvain (responsabile scientifico del progetto).

** Associazione Archeologica Sangimignanese.

*** Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Firenze.

**** Centro di GeoTecnologie, Università di Siena.

- BONIFAY M. 2004, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR Int. Ser. 1301, Oxford.
- BROGIOLO G. P. (a cura di) 1996, *La fine delle ville romane: trasformazioni nelle campagne tra tarda Antichità e alto Medioevo*, 1° Convegno archeologico del Garda (Gardone Riviera 1995), Mantova, pp. 107-110.
- BROGIOLO G. P., CHAVARRÍA ARNAU A. 2005, *Aristocrazie e campagne nell'Occidente da Costantino a Carlo Magno*, Firenze.
- CAGNANA A. 2000, *Archeologia dei materiali da costruzione*, Mantova.
- CAMBI F., CITTER C., GUIDERI S., VALENTI M. 1994, *Etruria, Tuscia, Toscana: la formazione dei paesaggi alto-medievali*, in R. FRANCOVICH, G. NOYÉ (a cura di), *La Storia dell'Alto Medioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, Firenze, pp. 183-215.
- CAMPANA S. 2001, *Carta Archeologica della Provincia di Siena*, v. Murlo, Siena.
- CAPOGROSSI COLOGNESI L. 1994, *Introduzione alla discussione*, in *L'Italie d'Auguste à Dioclétien*, Actes du Colloque international (Rome 1992), Roma, pp. 207-213.
- CAVALIERI M. 2003, *Artigianato e manifattura bronzea nel Veleiate*, in N. CRINITI (a cura di), *Ager Veleias. Tradizione, società e territorio sull'Appennino Piacentino*, Parma, pp. 105-116.
- CAVALIERI M., BALDINI G. 2005, *San Gimignano (SI). La 'villa romana' di Torracchia di Chiusi*, in *Notiziario Toscana* 1, 2005 [2006], pp. 401-409.
- CAVALIERI M., BALDINI G., RAGAZZINI S., BOLDRINI E., FARALLI S. (= CAVALIERI et al.) 2006, *San Gimignano (SI). Un progetto di studio per Torracchia di Chiusi, località Aiano. I nuovi dati parziali della II campagna di scavo*, 2006, in *Notiziario Toscana* 2, 2006 [2007], pp. 444-453.
- CIANFERONI G. C. 2002, *L'Alta Valdelsa in età orientalizzante e arcaica*, in M. MANGANELLI, E. PACCHIANI (a cura di), *Città e territorio in Etruria. Per una definizione di città nell'Etruria Settentrionale*, Colle di Val d'Elsa, pp. 83-126.
- CRINITI N. 1991, *La Tabula Alimentaria di Veleia*, Parma.
- CUOMO DI CAPRIO N. 2007, *La ceramica in archeologia*, II. *Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Roma.
- DE MARINIS G. 1977, *Topografia storica della Valdelsa in periodo etrusco*, Castelfiorentino.
- ERDTMAN G. 1960, *The acetolysis method. A revised description*, in *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 4, pp. 561-564.
- FRANCOVICH R., HODGES R. 2003, *Villa to Village*, London.
- GIARDINA A. 1993, *La formazione dell'Italia provinciale*, in *Storia di Roma*, III, 1, Torino, pp. 51-68.
- GIULIANI C. F. 2004, *L'edilizia nell'antichità*, Roma.
- GRANDI CARLETTI M. 2001, *Opus signinum e cocciopesto*, in *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei 2000), Ravenna, pp. 183-198.
- GROS P. 2006, *L'opus signinum selon Vitruve et dans la terminologie archéologique contemporaine*, in P. GROS, *Vitruve et la tradition des traités d'architecture: fabrica et ratiocinatio. Recueil d'études*, Collection de l'Ecole Française de Rome, 366, Rome, pp. 473-484.
- GUZZO P. G. 1972, *Le fibule in Etruria dal VI al I sec. a.C.*, Firenze.
- KEAY S. J. 1984, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and Economic Study: the Catalan Evidence*, BAR Int. Ser. 196, Oxford.
- KEAY S. J. 1998, *African amphorae*, in SAGUI 1998, pp. 141-155.
- MONTAGNA PASQUINUCCI M. 1972, *La ceramica a vernice nera del Museo Guarnacci di Volterra*, in *MEFRA* LXXXIV, pp. 269-498.
- MOREL J.-P. 1981, *Céramique campanienne: les formes*, Rome.
- LEWIS T. 2003, *'Vanishing villas': what happened to elite rural habitation in the West in the 5th-6th c.?*, in *Journal of Roman Archaeology* XVI, pp. 260-274.
- MOTTA L. 1997, *I paesaggi di Volterra nel tardoantico*, in *Archeologia Medievale* XXIV, 1997, pp. 245-267.
- RICCI M. 2001, *Produzioni di lusso a Roma da Giustiniano I (527-565): l'atelier della Crypta Balbi e i materiali delle collezioni storiche. Arnesi da lavoro*, in ARENA M. S., DELOGU P., PAROLI L., RICCI M., SAGUI L., VENDITTELLI L., *Roma dall'antichità al medioevo. Archeologia e storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi*, pp. 345-346.
- SAGUI L. (a cura di) 1998, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Firenze.
- SEAMENI C. 2006, *Ville residenziali nell'Italia tardoantica*, Bari.
- STOPPIONI M. L. (a cura di) 1993, *Con la terra e con il fuoco. Fornaci romane nel Riminese*, Rimini.
- STOPPONI S. 2007, *Notizie preliminari dallo scavo di Campo della Fiera*, in *AnnMuseoFaina* XIV, pp. 493-530.
- VALENTI M. 1999, *Carta Archeologica della Provincia di Siena*, III. *La Val d'Elsa: Colle Val d'Elsa*, Siena.
- VALENTI M. 2004, *L'insediamento altomedievale nelle campagne toscane. Paesaggi, popolamento e villaggi tra VI e X secolo*, Firenze.
- VASSAL V. 2006, *Les pavements d'opus signinum. Technique, décor, fonction architecturale*, BAR Int. Ser. 1472, Oxford.