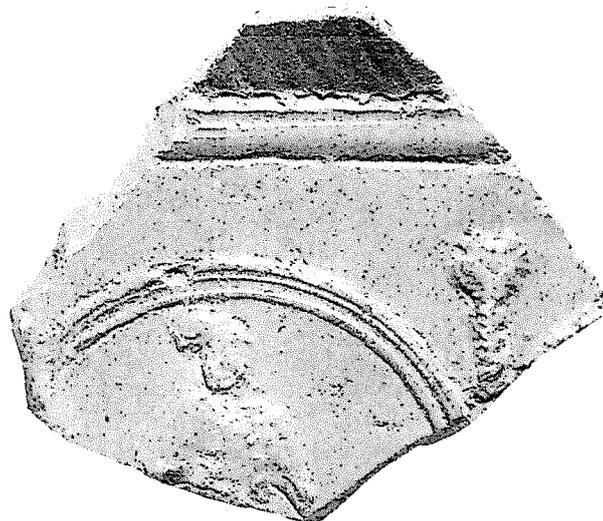


COMUNE DI FALERNA

PARCO ARCHEOLOGICO COMUNALE

LA VILLA ROMANA DI PIAN DELLE VIGNE



TESTI DELL'ESPOSIZIONE

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA
DELLA CALABRIA

COMUNE DI FALERNA
LA VILLA ROMANA
DI PIAN DELLE VIGNE

PARCO ARCHEOLOGICO COMUNALE

Coordinamento generale degli scavi e dell'esposizione
Roberto Spadea
(Soprintendenza Archeologica della Calabria)

Progettazione del Parco
Nicola Purri
Pietro De Sensi

Testi dell'esposizione
Roberto Spadea
(indagini archeologiche ed interpretazione dello scavo)

Parviz Redjali Mostafavi
(note di restauro)

Collaborazione alla redazione dei testi archeologici
Agnese Racheli

Collaborazione allo scavo
Margherita Corrado

Assistenza alla direzione dello scavo
Espedito Macri

Rilievi
Renato Amodeo, Salvatore Lamberti
Enzo Lazzarin, Gaetano Scicchitano

Collaborazione ai rilievi
Paolo Nereo Morelli

Riprese fotografiche
Domenico Critelli

Progettazione dell'allestimento
Edizioni Et

1995

Lo scavo della villa romana di Pian delle Vigne è stato possibile grazie al concorso degli allievi della Professoressa Enza Purri Siviglia che tra il 1974 ed il 1979 vollero capire vivendola da vicino la realtà di uno scavo archeologico.

A quegli allievi divenuti ormai adulti, alla loro insegnante ed a tutti coloro che hanno reso possibile la realizzazione del parco un grande, sincero ringraziamento.



*...semper mare recte cospicit...
"e poi sempre un'ottima cosa che guardi il mare"*

(Columella, *De re rustica*, I, 4)

*...agrum habebimus salubri caelo, uberi
glæba, parte campestri, parte alia collibus
vel ad orientem vel ad meridiem molliter
devexis terrenisque aliis atque aliis silve-
stribus et asperis nec procula mari, vel navi-
gabili flumine, quo deportari fructus et per
quod merces invehì possint...*

"avremo un campo, dove il clima è salubre, feconda la zolla, in parte piano, in parte a colline mollemente digradanti verso oriente o mezzogiorno, con appezzamenti coltivati e appezzamenti boscosi e selvaggi, non lontano dal mare o da un fiume navigabile, per cui si possano esportare i prodotti e far venire con facilità le merci necessarie"

(Columella, *De re rustica*, I, 2)

Cronaca dell'intervento

La villa di "Pian delle Vigne", tra Falerna e la sua Marina, fu identificata nel corso degli anni Settanta da appassionati studiosi che la segnalavano alla Soprintendenza Archeologica della Calabria. Fra questi va ricordato Pietro Spinelli, medico e profondo cultore appassionato di antichità, che non poco contribuì alla ricostruzione del quadro storico del territorio compreso tra le foci dei fiumi Savuto a Nord ed Amato a Sud.

Un primo intervento di scavo avvenne in seguito alla richiesta di un gruppo di studenti del Liceo Scientifico di Lamezia Terme-Nicastro che, guidato dalla loro Professoressa di Storia dell'Arte, aveva percorso la piana lametina ed anche il sito di Pian delle Vigne. La lettura del loro giornale di ricognizioni convinse la Soprintendenza Archeologica ad effettuare nel 1974, per la prima volta in Calabria, questa prova di volontariato.

I risultati positivi (seguirono altre due campagne di scavo, nel 1976 e nel 1980) permisero di identificare le strutture scavate dagli studenti con la *pars rustica* di una villa.

Dopo il vincolo archeologico l'Amministrazione comunale di Falerna, con la collaborazione della Soprintendenza Archeologica della Calabria e del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali ha realizzato un progetto F.E.R.S. nel quale si è previsto l'esproprio dell'area antica, il disegno di percorsi didattici e panoramici ed il restauro delle strutture più importanti del complesso. Questa occasione ha permesso, nel 1994, di proseguire lo scavo scoprendo altre aree connesse sempre alla *pars rustica* del complesso.

Villa, città e territorio

La villa romana di "Pian delle Vigne" occupa un vasto terrazzo pianeggiante tra il centro di Falerna e il suo lido. La terrazza sporge verso la linea costiera da dove è possibile spaziare sino al Capo Vaticano ed alla cima dell'Etna a Sud, mentre di fronte, ad Ovest, spuntano spesso sull'orizzonte i profili dello Stromboli e delle altre isole dell'arcipelago eoliano.

Gli insediamenti in villa caratterizzano l'espansione romana nella terra calabrese. Le assegnazioni di territorio nell'ambito degli *agri* delle colonie comportano la nascita fin dall'età repubblicana di una rete di fattorie e ville, le quali, come nel caso di Falerna, ricalcano precedenti insediamenti di età ellenistica.

In questo tratto di costa in età ellenistica la scelta dei siti in cui le ricognizioni hanno identificato fattorie, interessa stretti lembi, a mezza via, sulle pendici che scendono fino al mare, in prossimità delle ripide vallate fluviali. Questi complessi rustici si dispongono secondo un reticolo assai fitto, mentre in età romana essi si diradano e si spostano verso più ampie parti del territorio, allargando gli spazi interessati agli insediamenti.

"Pian delle Vigne", la cui fase principale ascende alla prima metà del I secolo d.C., esemplifica bene il tipo della villa ideale rispondendo ai canoni riportati dagli scrittori latini che si occuparono di agricoltura.

Essa, infatti, è a mezza costa, in luogo salubre, esposta a mezzogiorno, in luogo ventilato, non è distante dal mare ed è in prossimità di una via di scorrimento, che da settentrione portava a Sud, attraversando la piana di Lamezia (via *Popilia* o un diverticolo della stessa). L'amenità della villa (in questo caso la sua posizione panoramica), secondo Columella, scrittore che nel I sec. d.C. compila un grande trattato sull'agricoltura, non è un fatto da sottovalutare.

Villa e sue pertinenze si inseriscono in una zona di traffici. Infatti a Nord le fonti attestano l'esistenza di *Tempa*, erede in età romana della *Temesa* classica e riconosciuta dagli studiosi sul Piano della Tirenica, in prossimità della confluenza tra i fiumi Savuto e Grande. Di questa colonia sono noti la produzione del vino ed i commerci che presuppongono il collegamento con importanti vie di traffico commerciale, oltre che con una struttura portuale da molti identificata in località "Pietra della Nave". A Sud nella piana lametina è nota una rete di altri insedia-



L'ampio terrazzo dove sorge la villa romana di Pian delle Vigne, l'edificio presso la strada accoglie l'esposizione permanente sulla sua storia

menti che coprono un vasto arco cronologico, disposti in prossimità della zona in cui era l'antica Terina e dislocati sulle terrazze che guardano i fiumi Bagni e Amato (ad es. la villa della terrazza Elemosina), o in prossimità di altre vie quali la *Popilia* o la via di attraversamento dell'istmo lametino (ad es. la villa di contrada Palazzo) o di *stationes* come sembrerebbe la villa tardo-antica in contrada Ellade a Acconia di Curinga.

La più gran parte di queste si distingue per ricche decorazioni in marmo, architettoniche e scultoree.

Ricognizioni svolte nel 1988 hanno individuato in prossimità dello scalo di Falerna (località Schipani) uno scarico di anfore di vario tipo (ad es. Dressel 2/5), testimonianza dell'attivo fondaco che deve essere localizzato vicino alla via di percorrenza costiera. Con questa si collega un altro insediamento monumentale, scoperto nel 1993, nel corso di uno scavo per canalizzare l'acqua piovana proveniente dall'Autostrada Salerno-Reggio Calabria. Di questo è stato messo in luce un tratto della zona termale.

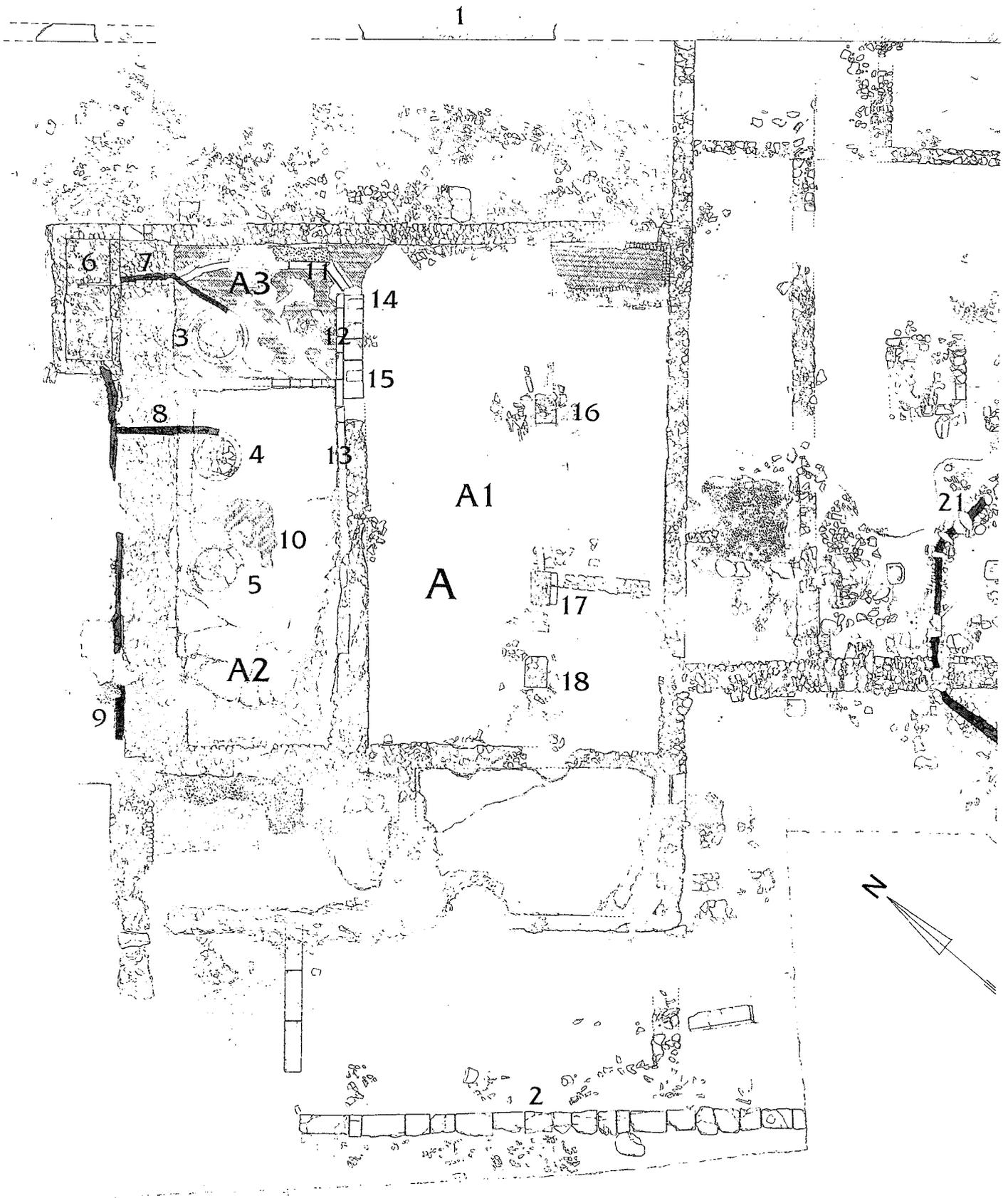
Crisi e cambiamento

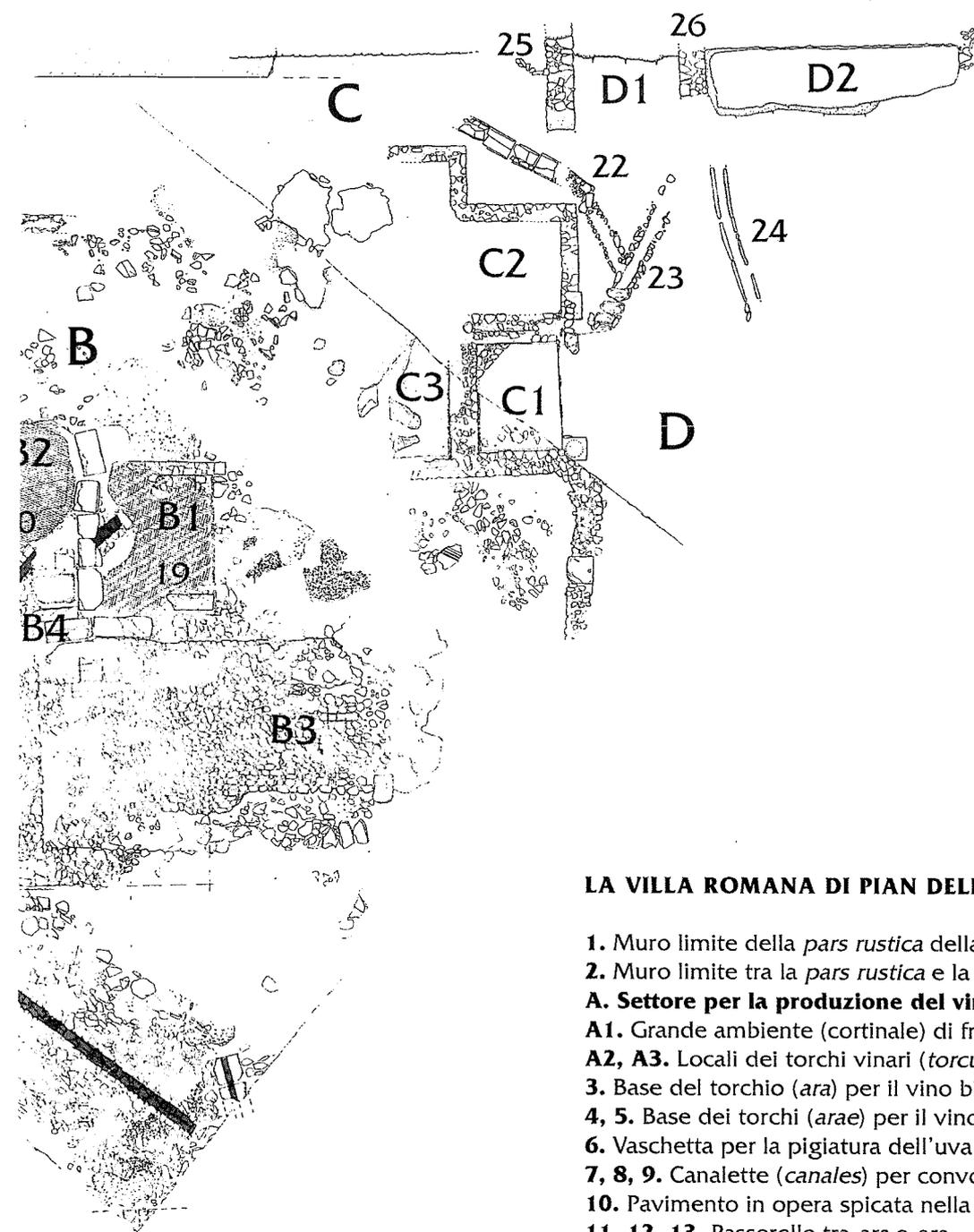
L'analisi del tratto che è stato possibile intravedere nelle pareti della grande trincea fa attribuire il nuovo complesso ad età tardo-antica (III-IV sec. d.C.). La nuova villa costiera sembra caratterizzarsi, come quelle coeve, per lo spostamento in prossimità del mare e per la sua monumentalità, corrispondente per solito ad una notevole articolazione degli spazi.

Quest'ultimo ritrovamento può bene essere un'esemplificazione del cambiamento di mentalità cui si assiste dopo la crisi del II secolo d.C. Al modello di villa produttiva, in cui a coloni liberi si affiancano schiavi suddivisi per decurie (cioè in rapporto alle doti fisiche ed alle capacità di ciascuno) e che si lega all'antica tradizione romana della piccola proprietà contadina, si sostituisce ora quella del latifondo, dove lo sfruttamento della terra non è più legato all'arboricoltura ed al vigneto, ma ad una coltivazione di tipo estensivo in cui predominano cereali e pastorizia.

La villa è sempre meno legata alla presenza del *dominus* che vi risiederà in modo sempre più saltuario. Già alla metà del I secolo d.C. Petronio metteva in ridicolo la mania di ampliamento della proprietà a scapito della qualità della produzione.

La continuità di vita nella villa di "Pian delle Vigne" prosegue fino a tutto il IV secolo d.C. La prosecuzione delle indagini archeologiche permetterà di accertare meglio le sue fasi e soprattutto di mettere in luce la sua parte residenziale.





LA VILLA ROMANA DI PIAN DELLE VIGNE

1. Muro limite della *pars rustica* della villa
2. Muro limite tra la *pars rustica* e la *pars urbana*
- A. Settore per la produzione del vino**
- A1. Grande ambiente (cortinale) di fronte ai locali dei torchi
- A2, A3. Locali dei torchi vinari (*torcularia*) per la spremitura
3. Base del torchio (*ara*) per il vino bianco
- 4, 5. Base dei torchi (*arae*) per il vino rosso
6. Vaschetta per la pigiatura dell'uva (*forus*)
- 7, 8, 9. Canalette (*canales*) per convogliare il mosto nel *forus* (6)
10. Pavimento in opera spicata nella zona dei *torcularia*
- 11, 12, 13. Passerelle tra *ara* e *ara*
- 14, 15. Tracce dei montanti verticali (*arbores*) del torchio (*torcular*)
- 16, 17, 18. Basi di pilastri di una probabile copertura del cortinale (A1)
- B. Settore dell'impluvio**
- B1. Impluvio (*impluvium*) per la raccolta delle acque
19. Pavimento in opera spicata
- B2. Ampliamento dell'impluvio
20. Pavimento in opera a rombi di terracotta
- B3. Cisterna sotterranea
- B4. Vaschetta impermeabilizzata
21. Canaletta in laterizi
- C. Settore per la produzione dell'olio**
- C1. Vaschetta impermeabilizzata
- C2, C3. Zona di lavorazione dell'olio
- 22, 23, 24. Sistema di canalette per il collegamento delle vaschette
- D. Settore del *praefurnium***
- D1. *Praefurnium*
- 25, 26. Muri relativi alla cucina
- D2. Grande vasca impermeabilizzata che conteneva l'acqua calda per il lavaggio delle olive

Gli scavi

L'indagine archeologica ha interessato un rettangolo di mt 51 x mt 32 circa. È stato individuato un settore della *pars rustica* della villa, delimitato ad Est da un lungo muro di contenimento in opera poligonale, in cui sono state impiegate pietre locali di colore biancastro e di consistenza tenera (1).

Numerosi sono gli ambienti messi in luce. Per una parte di essi non è possibile ancora stabilire la destinazione d'uso. Non sono stati ancora individuati, ad esempio, i magazzini per le derrate e gli attrezzi gli alloggi degli schiavi, gli impianti igienici (*balneum* e *latrina*), le stalle e i pollai.

La *pars urbana*, destinata alla residenza del *dominus* (padrone), doveva essere a Sud-Ovest, prospiciente il mare, nella parte più panoramica del complesso. Di questa lo scavo finora ha messo in luce solo un lungo muro in blocchi rettangolari di pietra locale che fungono da limite tra questa e la *pars rustica* (2).

La vita della villa si protrasse per almeno quattro secoli dall'inizio del I secolo d.C. al IV secolo d.C., come dimostrano i materiali ceramici da mensa (sigillata italica e successivamente africana), da fuoco (pentole, olle, anforette), da illuminazione (lucerne) e per la conservazione delle derrate (anfore di produzione italica e probabilmente locali, cui si affiancano, negli ultimi secoli, importazioni dall'Africa e dall'area egea, doli). A queste produzioni corrispondono tracce di numerosi rifacimenti che è stato possibile scoprire in più parti dello scavo (ad es. nella zona dei *torcularia* (A2-A3) e dell'impluvio (B)).

Della villa di "Pian delle Vigne" è stato messo in luce un settore della *pars rustica* relativo alle zone di lavorazione del vino e dell'olio, rispettivamente a Nord e Sud, in considerazione delle diverse esigenze di conservazione dei prodotti (freddo per il vino, caldo per l'olio).

...modus autem membrorumque numerus aptetur universo consaepto et dividatur in tres partes, urbanam, rusticam, fructuariam...

"il numero e la distribuzione degli edifici deve corrispondere all'insieme della costruzione e va diviso in tre parti: villa padronale, casa rustica, magazzini per i raccolti"

...pars autem fructuaria dividitur in cellam oleariam, torculariam, cellam vinariam, defrutarium, faenilia, paleariaque et apothecas et horrea...

"la parte destinata ai prodotti si divide in olearia, stanza del torchio, cantina per il vino ed il vino cotto, fienili, pagliai, magazzini e granai"

(Columella, *De re rustica*)

Il vino

...lacus vinarii et torcularii et fora omniaque vasa si vicinum est mare, aqua marina ... eludenda sunt...

"i tini e i recipienti del torchio e tutti i vasi vinari si devono con grande diligenza lavare e ripulire con acqua marina se il mare è vicino"

(Columella, *De re rustica*)

Nel mondo romano la vendemmia avveniva entro 44 giorni, tra il 24 settembre ed il 7 novembre, ed era preceduta da un periodo (15 giorni, un mese) in cui si lavavano ed impeciavano *lacus*, doli, torchi.

Il settore della villa di "Pian delle Vigne" destinato alla lavorazione del vino, si individua nella parte più settentrionale dello scavo. Qui, sono visibili le tracce di tre *arae* (3-4-5), relative a tre *torcularia* (ambienti dei torchi vinari) (A2-A3), uno per il vino bianco (3) e due per il vino rosso (4-5), sulle quali venivano spremute le vinacce, dopo che l'uva era stata pigiata nel *forus* (6), rivestito di intonaco signino (impermeabilizzante).

La zona dei *torcularia* era pavimentata in opera spicata (10), allet-

tata su un letto di signino, poiché questo tipo di pavimento era il più rispondente alle esigenze di lavorazione, nel corso della quale e grappoli d'uva e vinacce erano posti direttamente sul pavimento dell'ambiente.

Piccoli blocchi in pietra locale biancastra dal profilo superiore curvo (11-12-13) servono da passerelle tra *ara* e *ara*, permettendo ai lavoranti di raggiungere facilmente i torchi durante le operazioni di spremitura.

Il liquido defluiva in canalette (*canales*) (7-8-9), che circondavano le *arae* e che convogliavano il mosto ancora una volta nella vaschetta (*forus*) (6), dove le uve erano state pigiate (...*quae calcatae erunt...*, Varrone, 1, 54, 2). Quest'ultima era suddivisa da un muretto in due parti, destinate rispettivamente all'uva bianca ed a quella rossa.

Il mosto, dopo aver fermentato, defluiva in un sottostante ambiente, dove veniva immagazzinato prima di subire differenti trattamenti, oggi non facilmente comprensibili (ad es. con il sale, odori, fumo). Sale e pece venivano utilizzati per preparare i vasi e le vaschette destinati a raccogliere il vino. Si rammenta per questo la particolare rinomanza della *pix bruttia* (Columella 12, 18, Plinio, XVI, 53).

Prima della primavera il vino sarà travasato per separarlo dalla feccia in anfore e *cadl*.

Sui blocchi in pietra locale biancastra, antistanti il torchio del vino bianco sono state rinvenute le tracce dei montanti verticali (*arbores*) del *torcular* (14-15).

L'attenzione a tutti i particolari con cui sono stati realizzati gli ambienti (pavimentazioni, impermeabilizzazioni, vasche) attesta la perizia tecnica e l'alto grado di specializzazione derivati da una esperienza consolidata nel tempo e volta a consentire la migliore produttività del fondo.

Un grande ambiente rettangolare si apriva di fronte alla zona dei torchi, verso Sud (A1). Probabilmente è questo il cortinaio, dove avvengono altre operazioni collegate al trattamento del vino. Una parte di quest'area doveva essere coperta come è possibile desumere dal ritrovamento di tre pilastri (16-17-18). Qui poteva essere trasportata l'uva prima della lavorazione e potevano essere effettuate altre lavorazioni connesse alla vendemmia. Tracce di una vasca sono state infatti rinvenute in prossimità del corridoio pavimentato in opera spicata.

L'olio

...propter quod torcularia praecipue cellaeque oleariae calidae esse debent, quia commodius omnis liquor vapore solvitur ac frigoribus magnis conficitur, oleum, quod minus provenit, si congelatur fracescit...propter quod torcular debet a meridiana parte inlustrari...

"il frantoio e le celle olearie devono essere calde, perché ogni liquido si dilata facilmente con il calore, ma con il gran freddo si rapprende; e l'olio in particolare, che cola tanto lentamente, si congela con facilità e poi irrancidisce ... il frantoio riceve perciò luce da mezzogiorno..."

(Columella, *De re rustica*, I, 6)

Nella zona Sud dello scavo sono da individuare gli ambienti di lavorazione dell'olio di cui, tuttavia, ci sfuggono i particolari. Non sono stati infatti individuate le *molae*; una vaschetta rivestita di intonaco impermeabilizzante (C1), con un angolo caratterizzato da un'aggiunta triangolare in laterizio e tracce di altre vaschette (C2-C3) sono in collegamento con un complicato sistema di canalette in pietra e laterizio (22-23-24). Una lunga vasca dalle pareti rivestite con intonaco impermeabilizzante (D2) è contigua al *praefurnium* (D1) ed è addossata al declivio naturale della villa. Essa forniva l'acqua calda necessaria al lavaggio delle olive, dei *fisci* ed al trattamento della sansa.

La cucina

...in rustica parte magna et alta culina ponetur...

"nella parte rustica si ponga una cucina"

(Columella, *De re rustica*, I, 6)

Tracce della cucina compaiono nella parte meridionale della villa, là dove il grande muro in opera poligonale è interrotto da due poderosi muri paralleli, perpendicolari al declivio (25-26). Tra questi la terra, caratterizzata dal colore rossastro dell'avvampatura, è il segno che permette di identificare qui il *prae-furnium* (D1).

L'impluvio

La parte dedicata alla lavorazione dell'olio gravitava attorno ad una corte in cui è stato realizzato un *impluvium* (B1), caratterizzato da due diversi pavimenti, appartenenti a due diverse fasi. Esso serviva a raccogliere l'acqua piovana dal tetto e a convogliarla, tramite un foro aperto nel pavimento in opera spicata (19), in una cisterna sotterranea di cui è evidente l'estradosso della volta, costruita con blocchetti di pietra locale (B3).

In una successiva fase l'impluvio venne allargato (B2). La nuova area di raccolta è pavimentata da un'opera a rombi di terracotta (20). Infine venne realizzata in un angolo una vaschetta rivestita da intonaco impermeabilizzante (B4), contemporanea alla lunga canaletta in laterizio che doveva rifornire un'altra parte della villa (21).

Tecniche costruttive

1. OPERA POLIGONALE

Costituita da blocchi di pietra irregolarmente sbalzati legati a secco

2. OPERA QUADRATA

Costituita da blocchi parallelepipedi di pietra disposti con i giunti sfalsati per piani paralleli

3. OPERA CEMENTIZIA

Conglomerato di malta e *caementa* (pietre o mattoni) gettati entro una cassaforma di legno o un paramento realizzato con materiali differenti.

4. OPERA LATERIZIA

È caratterizzata dal paramento in mattoni entro cui era gettato il riempimento di opera cementizia

5. SIGNINUM

Rivestimento di piccoli frammenti di laterizio compattati con calce; è usato per impermeabilizzare ambienti, pavimentazioni o vasche

6. OPERA SPICATA

Pavimentazione molto resistente all'usura ed all'umidità costituita da mattoncini disposti di taglio a spina di pesce, allestiti in un massetto di preparazione

7. OPERA ROMBOIDALE

Si differenzia dalla precedente per la forma romboidale delle mattonelle

L'abbondanza delle tegole e la varietà delle tecniche edilizie riscontrate attesta l'abbondanza della materia prima (argilla) e la qualità delle officine addette alla produzione.

Note di restauro

"I provvedimenti di restauro che intervengono direttamente sull'opera ad arrestare per quanto possibile danni e degrado devono essere atti a rispettare la fisionomia dell'oggetto quale è trasmessa dai suoi naturali e originali veicoli materiali, mantenendo agevole la lettura". Sono frasi della Carta di Restauro nella sua aggiornata elaborazione del 1987 in Italia. Principi essenziali che hanno raccolto concetti dell'esperienza mondiale per la conservazione, quesiti fondamentali e frutto di una maturazione di due secoli superando la parzialità e l'insuffi-

cienza dei punti di vista stilistico e romantico. Il primo tendeva ad aggiungere e ricostruire arbitrariamente il manufatto antico basandosi sui criteri dello stile. Il secondo invece, partendo da una visione romantica e come una reazione alla concezione stilistica, rifiutava qualsiasi intervento dell'uomo considerandolo "brutale e sacrilego".

Visioni e concetti più equilibrati hanno contribuito in seguito ad arricchire e maturare la concezione moderna di restauro che ha avuto in Italia nel 1932 carattere e validità di norma con il nome di Carta di Restauro.

"I monumenti valgono non solo allo studio dell'architettura, ma quale documento della storia dei popoli e perciò devono essere rispettati e poiché una loro alterazione trae in inganno e induce a deduzioni errate...essi devono essere piuttosto consolidati, che riparati, piuttosto riparati, che restaurati, evitando aggiunte e rinnovamenti..."

Nel caso della Villa romana del Pian delle Vigne gli interventi puramente conservativi hanno riguardato diverse zone dell'insieme.

I pavimenti in cotto fanno parte di quegli elementi di questo sito romano rimasti intatti e ben conservati.

Le dimensioni dei mattoni proporzionate in particolar modo rappresentano dei formati minuscoli che solo una produzione di tipo artigianale e raffinata poteva fabbricare. La buona consistenza degli elementi in cotto resistiti fino ai nostri giorni ci indica nello stesso tempo la buona scelta dell'argilla e la loro cottura adeguata. In diversi casi nei siti archeologici lo sgretolamento dei mattoni rappresenta un problema difficile da affrontare.

Con stesse modalità e cura sono fatti i pavimenti cotti nei vani A e C, mattoni uno accanto all'altro fissati con l'uso di una malta antica di buona consistenza.

Nelle zone dove il paramento pavimentale assume la forma di *opus spicatum* la malta antica non ha resistito perché debole e povera di calce. In tal caso i mattoni si erano distaccati dal loro supporto e in gran parte spostati.

Nell'ambiente C invece dove il pavimento a spina di pesce era ancora nel suo posto di origine per la debole tenuta della malta romana e il riempimento di terra avvenuto fra mattone e mattone, si è proceduto al fissaggio preciso di essi con la malta di restauro. A intervalli brevi (circa 20 x 20 cm) essi sono stati sollevati, puliti dalla terra e rimessi nello stesso posto su un letto di malta di colore adatto allo stesso livello degli antichi.

Per i pavimenti in cocciopesto, in pessimo stato di conservazione per sgretolamento della materia caratterizzati inoltre da sollevamenti e crepe, è apparso indispensabile un preconsolidamento. Diversi tratti del pavimento dell'ambiente D1 connesso all'attività del frantoio, sono stati in un primo momento consolidati con varie applicazioni di emulsione acrilica, la penetrazione massiccia della resina ha aumentato la consistenza debole della materia. Dopo la stuccatura dei bordi e delle numerose lacune e fessure, il consolidamento e la protezione finale sono stati garantiti con l'ultima applicazione della resina con effetti di idrorepellenza. Questo tipo di pavimento deve essere considerato come elemento delicato del sito anche dopo il trattamento e come tale va rispettato.

Le strutture murarie sono caratterizzate da un utilizzo molto limitato della malta romana e spesso la terra ha avuto la funzione del legante per assemblaggio dei materiali lapidei e la costruzione delle murature. Di conseguenza i muri interni della Villa non hanno resistito agli agenti deterioranti e si presentano oggi a livelli bassi della pavimentazione. Per la conservazione delle parti rimaste si è proceduto ad una copertura in malta di restauro legando gli elementi non deteriorabili (pietre e frammenti di cotto) e creando nello stesso tempo una superficie compatta e resistente agli agenti deterioranti.