

GABRIELLA BARBIERI

MUSARNA 2

NOTE IN MARGINE AL RESTAURO DEI MOSAICI

Mentre stanno per concludersi i lavori di restauro, effettuati in collaborazione con l'Istituto Centrale del Restauro, dei mosaici scoperti nel 1982 a Musarna (Viterbo) e nella prospettiva di una loro esposizione al pubblico presso la Rocca Alborno di Viterbo è parso opportuno puntualizzare i criteri che sono stati tenuti presenti nell'esecuzione di tali lavori, tenuto conto delle vicende particolari e dei danneggiamenti che i mosaici hanno subito dal momento della scoperta allo strappo.

Come è noto, la straordinaria scoperta del pannello musivo bianco-nero con iscrizione etrusca è avvenuta casualmente a seguito di lavori agricoli che avevano fatto affiorare frammenti musivi nella parte sud-occidentale dell'altopiano in località Macchia del Conte (I.G.M. 137 III SO, q. 179),¹⁾ sito identificato con l'antica città di Musarna. La campagna di scavo, effettuata nella primavera del 1983 dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale in collaborazione con l'École Française de Rome, ha rivelato che la decorazione musiva messa in luce apparteneva al pavimento di un ambiente, forse il *calidarium*, di un complesso balneare tardo-repubblicano. Il pannello quadrato con iscrizione etrusca risultò così inserito, alla maniera di un tappeto, in un pavimento in laterizio insieme ad altri due pannelli musivi: uno, rettangolare, con cinta turrita, posto davanti alla vasca da bagno; l'altro, a corona circolare incompleta, decorato con onde correnti, alla base di un *labrum*.

Purtroppo, nel corso dello scavo, si dovette amaramente constatare che nel breve periodo di tempo intercorso tra la scoperta e l'inizio della campagna di scavo stessa il pannello con iscrizione etrusca aveva subito gravi danneggiamenti ad opera di scavatori clandestini, soprattutto per quanto riguardava l'iscrizione. Viene così ad assumere fondamentale importanza la documentazione fotografica, effettuata al momento della scoperta.²⁾ Tale documentazione, che verrà presentata in seguito e commentata, è stata oggetto di accurato esame prima di procedere alla integrazione del mosaico.

Nel corso della citata campagna di scavo si decise di effettuare lo strappo dei tre pannelli musivi, considerato il loro pessimo stato di conservazione e la eventualità di ulteriori danneggiamenti. Dopo una prima pulitura, si è provveduto al fissaggio delle tessere marginali che minacciavano di disperdersi e, predisposta opportunamente la superficie con il collante, si è quindi provveduto all'incollaggio della tela di supporto e quindi al taglio e alla asportazione dei mosaici. Per difficoltà tecniche si è resa necessaria anche l'asportazione del sottofondo del mosaico, costituito da uno strato di cocchiopesto e da scaglie di tufo legate con pozzolana, dello spessore di cm 15-20.

Soltanto più tardi, nella primavera del 1985, in relazione al progetto di ricostruzione dell'intero ambiente termale di Musarna presso il museo viterbese, si è effettuato lo strappo della restante parte del pavimento del *calidarium*, in cui erano originariamente inseriti i pannelli

musivi, realizzato in cubetti fittili quadrangolari alternati a piccole tessere di calcare.

I lavori di pulitura e di consolidamento, iniziati subito dopo lo strappo dei pannelli presso il Museo di Villa Giulia, sono poi proseguiti, a causa delle difficoltà logistiche e tecniche riscontrate nel corso dell'opera, presso l'Istituto Centrale del Restauro a partire dal 1985.³⁾



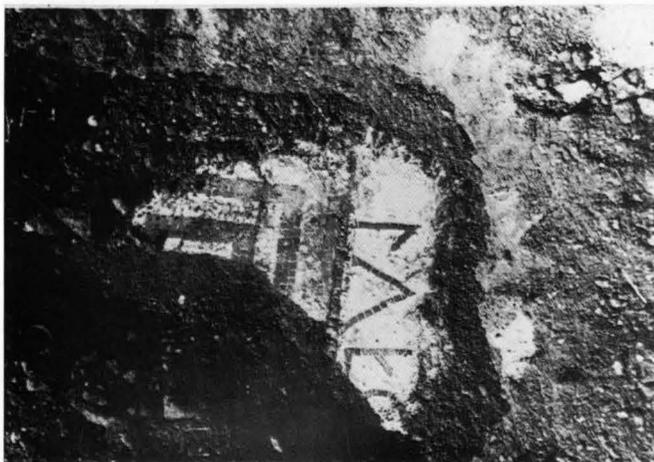
I - MUSARNA (VITERBO) - IL MOSAICO
CON ISCRIZIONE ETRUSCA AL MOMENTO DELLA SCOPERTA



2 - MUSARNA (VITERBO) - PARTICOLARE DELL'ISCRIZIONE
SUL BORDO SUPERIORE DEL MOSAICO
AL MOMENTO DELLA SCOPERTA



3 - MUSARNA (VITERBO)
PARTE SUPERIORE DEL MOSAICO ISCRITTO
AL MOMENTO DELLA SCOPERTA



4 - MUSARNA (VITERBO)
PARTE INFERIORE DEL MOSAICO ISCRITTO
AL MOMENTO DELLA SCOPERTA

Una parte considerevole di tempo è stata spesa nel minuzioso e paziente esame dei numerosi frammenti sporadici, alcuni assai piccoli, che sono stati raccolti al momento della scoperta nel terreno circostante, dopo la loro dispersione ad opera dell'aratro. Tale lavoro ha permesso di riconoscere parecchi attacchi e perciò di ricomporre alcune parti del pannello con l'iscrizione, specialmente per quanto riguarda il motivo del rosone centrale.

IL MOSAICO CON ISCRIZIONE AL MOMENTO DELLA SCOPERTA

Prima di passare alla descrizione e all'analisi del pannello musivo con iscrizione è opportuno soffermarsi sulle vicende subite dal momento della scoperta allo strappo.

Esaminiamo la documentazione fotografica della scoperta. La *fig. 1* presenta una visione globale del pannello musivo dopo la pulitura sommaria fatta dai rinventori. Di esso è visibile il lato destro con evidenti segni del passaggio dell'aratro, che ha sbriciolato parte della decorazione a meandro e ha provocato varie lesioni. Nelle *figg. 2 e 3* è riconoscibile il particolare dell'iscrizione posta sul margine superiore (ovest) del pannello: si tratta di una iscrizione in alfabeto etrusco, sinistrorsa: *aleθnas.v.a.*; l'immagine mostra inoltre l'esistenza *in situ* di un tratto del rosone centrale, di cui restano parte di due petali bianchi su fondo nero entro una sottile fascia circolare nera contenente piccoli rombi bianchi, mentre nello spazio di risulta tra cerchio e quadrato si intravede un motivo floreale stilizzato. Quanto restava dell'iscrizione sul lato inferiore (est) è visibile nella *fig. 4*: si tratta di tre lettere e parte di una quarta: *luvc.*

Tra i molti frammenti musivi sparsi sul terreno circostante, particolare interesse suscitavano quelli con lettere etrusche, evidentemente pertinenti all'iscrizione incompleta del lato est.

Si tratta di sei frammenti, tre grandi e tre piccoli, che in parte possono essere riattaccati (*fig. 5*). Il primo frammento, a cui si può attaccare sul bordo destro un secondo ed un terzo piccolo frammento con la lettera *e* (non visibile nella fotografia), contiene oltre a parte della decorazione geometrica a meandro (tre lati di un quadrato con punto centrale e due lati di un svastica) le seguenti lettere, separate dalla precedente lettera *e* da un punto: *hu.*

Il quarto frammento con la parte inferiore di un quadrato e di una svastica sembrerebbe attaccare al precedente e comprende quattro lettere più una quinta incompleta (tratto verticale forse pertinente ad una *e*): *lynie.*

Il quinto e il sesto frammento, tra loro riattaccabili, comprendono una lettera *a* tra due punti e a destra la parte superiore di una lettera non più riconoscibile. Questi ultimi due frammenti non si riattaccano ai precedenti.

Tenendo presente il tratto di iscrizione sul lato est del mosaico, conservato *in situ*, a cui dovevano essere pertinenti i frammenti sporadici raccolti, ad una prima ricostruzione la seconda iscrizione apparve nel modo seguente: *luvc. hulχni[...].a.*

In conclusione, risulta che i rinventori misero in luce il lato settentrionale del pannello musivo quadrato contenente, lungo il margine ovest, un'iscrizione completa e sul margine opposto parte di una seconda iscrizione incompleta. Della decorazione geometrica del mosaico apparve, oltre alla fascia a meandro a svastiche con punto centrale, conservato in buona parte sul lato nord, un tratto del rosone centrale e un motivo floreale stilizzato nell'angolo nord-ovest. Tra i frammenti sporadici alcuni risultarono pertinenti all'iscrizione incompleta del lato est.



5 - FRAMMENTI DI MOSAICO CON ISCRIZIONE ETRUSCA
DA MUSARNA (VITERBO)



6 - MUSARNA (VITERBO)
I MOSAICI IN SITU A SCAVO ULTIMATO

I MOSAICI DOPO LO SCAVO

Come già è stato detto, lo scavo dell'ambiente termale, il cui pavimento era decorato col pannello musivo sopra descritto, rivelò la presenza di altri due pannelli musivi (fig. 6), anch'essi in stato di conservazione poco buono, e al tempo stesso dimostrò che il pannello con iscrizione aveva subito gravi danneggiamenti. È opportuno quindi soffermarsi ulteriormente su questo punto.

La fig. 9 mostra chiaramente la situazione dopo lo scavo. Per quanto riguarda la decorazione geometrica del meandro sul lato nord, conservato quasi interamente con tre quadrati alternati a due svastiche, non rimaneva che il quadrato e la svastica verso l'angolo occidentale, mentre il breve tratto di rosone centrale con fiore stilizzato angolare visto al momento della scoperta, risultò completamente perduto, se si eccettua un piccolo tratto della fascia circolare limitante il motivo a petali. Alcuni frammenti del rosone tuttavia furono raccolti nelle vicinanze insieme ad altri decorati con parti di meandro.

Ancora più grave è risultato il danneggiamento della parte iscritta. Sul lato occidentale la seconda e terza lettera (*le*) sono andate completamente distrutte, della prima (*a*) è rimasto solo il tratto destro e quello superiore, della quarta (*θ*) circa metà del lato destro è scomparsa.

Per quanto riguarda invece l'iscrizione incompleta del lato orientale non è rimasto altro che il tratto verticale della prima lettera e un brevissimo tratto della parte inferiore di tutte e quattro.

IL RESTAURO

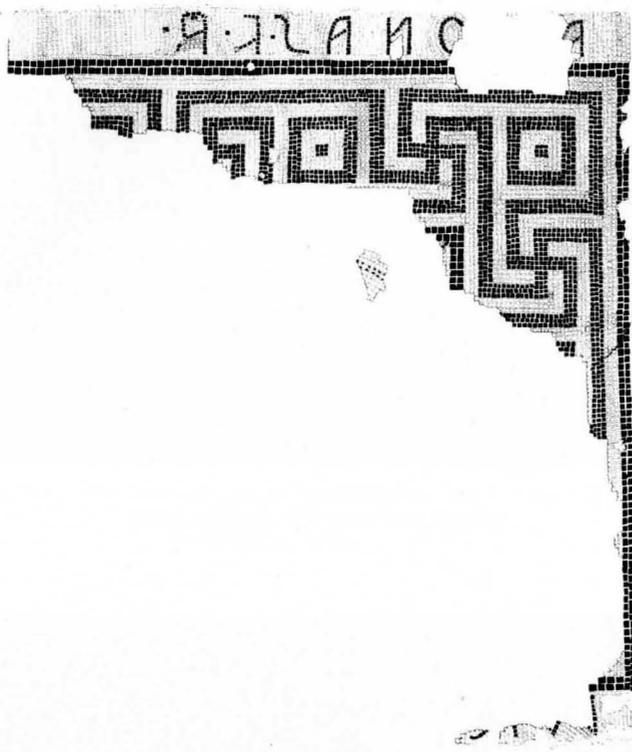
Dopo lo strappo (figg. 7 e 8), le operazioni di pulitura, effettuate in laboratorio, compreso il distacco delle tessere dal sottofondo, sono state accompagnate dall'accurato esame dei frammenti sporadici raccolti, che ha reso possibile la ricomposizione di alcune parti della decorazione a meandro e del rosone centrale del primo pannello, in ulteriore aggiunta a quanto documentato dalle fotografie del momento della scoperta (fig. 10). Parte dei frammenti, tuttavia, non ha potuto trovare una colloca-



7 - MUSARNA (VITERBO) - LE OPERAZIONI DI STRAPPO
DEL MOSAICO A FORMA DI CORONA CIRCOLARE



8 - MUSARNA (VITERBO) - LE OPERAZIONI DI STRAPPO
DEL MOSAICO A FORMA DI CORONA CIRCOLARE



9 - RILIEVO DEL MOSAICO CON ISCRIZIONE
DA MUSARNA (VITERBO)
(rilievo dello Studio GROMA s.r.l.)

zione sicura, considerata la ripetitività dei motivi decorativi; pertanto è stato necessario eliminarli dalle successive operazioni di integrazione.

Per quanto riguarda il bordo inferiore del mosaico contenente l'iscrizione, è da sottolineare che la pulitura dei frammenti e l'esame degli attacchi ha confermato la ricostruzione da me preliminarmente proposta,⁴⁾ che vede la collocazione della lettera *e* a fianco della *h*. Si tratta quindi della lettera che conclude il *praenomen* e non della settima lettera del gentilizio, come da altri erroneamente proposto.⁵⁾



10 - ROSONE CENTRALE DEL MOSAICO CON ISCRIZIONE
DOPO LA RICOMPOSIZIONE

A pulitura ultimata una sorpresa è stato il riconoscimento, per quanto riguarda il mosaico con cinta turrita, di alcuni frammenti rappresentanti una porta urbica, la cui collocazione nello schema decorativo risulta però incerta.

Terminato il lavoro di ricomposizione "filologica" dei pannelli, constatate le lacune che nonostante ciò rimanevano, si poneva il problema delle integrazioni.

Non sarà inutile ricordare a questo punto come il problema delle lacune nei mosaici sia tuttora un problema aperto, nonostante certe indicazioni ormai generalmente accettate, fissate dalla moderna teoria del restauro circa la localizzazione delle lacune, la riconoscibilità e reversibilità degli interventi di restauro, la ricostruzione non ipotetica.⁶⁾ Ogni caso è da valutarsi singolarmente, tenendo conto dell'estensione e del tipo delle lacune, del significato e dell'importanza dell'eventuale rappresentazione figurata, della destinazione stessa del mosaico e della sua fruibilità.

Nel caso del pannello musivo di Musarna con iscrizione, su cui è da concentrare l'attenzione per l'eccezionale importanza storica e per i danneggiamenti subiti, è evidente che esso non presenta difficoltà di ricostruzione, considerata la semplicità del disegno geometrico che lo caratterizza. Il disegno alla fig. 14 mostra infatti quello che doveva essere il suo aspetto originario.

La ricostruzione del motivo figurato nelle lacune esistenti è stata tuttavia esclusa *a priori*, mentre si è ritenuta necessaria, proprio per il suo particolare interesse, la reintegrazione dei tratti di iscrizione documentati al momento della scoperta e poi andati perduti. A tale scopo si è utilizzata la documentazione fotografica in possesso, opportunamente ingrandita, in modo tale da effettuare la reintegrazione il più fedelmente possibile, usando tessere originali sporadiche, marchiate con discrezione per evidenziare l'intervento (figg. 11-14). È stato scelto tale sistema perché è parso il più adatto in questo caso particolare, tenuto conto dell'estensione limitata delle lacune da integrare, dell'esigenza imprescindibile di una lettura chiara dell'iscrizione da parte di chiunque e al tempo stesso della necessità di rendere distinguibile ad un esame attento e ravvicinato la parte originale dell'iscrizione da quella ripristinata, senza creare disturbi dal punto di vista estetico. Invece per le lacune, ben più estese, nella parte con decorazione geometrica, si è preferito l'uso di un fondo neutro tenuto a livello leggermente più basso rispetto la superficie del mosaico.

Per quanto riguarda invece gli altri due mosaici, che non presentano particolari problemi, si intende procedere, come per il primo pannello, al trasferimento sul nuovo supporto a nido d'ape di alluminio, raccomandabile per le sue doti di leggerezza, lasciando emergere il fondo neutro nelle zone lacunose.

CATALOGO

1) *Mosaico bianco-nero con iscrizione* (fig. 15).

Alt. m 1,45; largh. m 1,25. Dimensioni medie tessere piccole cm 0,8; tessere grandi cm 1,3. Densità media al dmq 125.

Ricomposto da più frammenti. È conservato il lato superiore, quello destro e parzialmente quello inferiore. Reintegrato.

Decorazione geometrica costituita da un rosone centrale (diam. cm 48) del tipo a sei petali bianchi su fondo nero, circondato da sottile fascia circolare nera in cui è inserita una fila di tessere bianche in ordito obliquo. Il motivo cir-

colare è iscritto in un quadrato (cm 56 di lato) costituito da una fascia a due file di tessere nere più grandi. Negli spazi angolari di risulta motivo a fiore di loto stilizzato. Circonda il pannello centrale una fascia a doppio meandro continuo (alt. cm 18) del tipo con svastica alternata a quadrato con punto centrale, realizzato con una fascia di tre tessere nere, a sua volta bordato da una fascia a due file di tessere nere più grandi (densità media al dmq. 45).

Sul bordo superiore bianco iscrizione sinistrorsa, lunga cm 33 in lettere nere, alte in media cm 8: *aleθnas. v.a.*

Sul bordo inferiore: *λυκε.ηυλ.ηιε.α.*

Ordito piuttosto regolare.

Il motivo a doppio meandro, che, traendo origine nell'ambito architettonico, ha una lunghissima storia in manifestazioni artistiche di vario genere e di diversi ambiti culturali, è uno dei motivi più diffusi nella decorazione pavimentale,⁷⁾ in signino prima ancora che a mosaico per quanto riguarda l'ambiente italico. La versione con svastiche alternate a quadrati con punto centrale, realizzata in tessere bianche sullo sfondo rossastro del cocciopesto o scuro come nel caso della lavapesta di Pompei, è largamente documentata in Italia tra l'inizio del I secolo a.C. e l'età sillana o anche più tardi. Per citare qualche esempio si può ricordare a Roma il pavimento trovato nel Foro Romano presso l'Atrium Vestae,⁸⁾ quello della casa repubblicana sotto la fronte sud della Domus Augustana di fine II a. C.,⁹⁾ la soglia della villa rustica di Grottarossa¹⁰⁾ o ancora la casa repubblicana A di Ostia della fine del II a.C.,¹¹⁾ nonché numerosissimi esempi pompeiani.¹²⁾ Il motivo si ritrova anche in aree periferiche come a Saepinum, sempre alla fine del II a.C., ad Aosta, a Brescia, a Padova, a Reggio Emilia, per citare qualche esempio.¹³⁾

In alcuni casi la fascia a meandro borda, come nel mosaico di Musarna, un rosone centrale. Si veda l'esempio della villa di Grottarossa citato e la casa I 16, 1 di Pompei dove si ritrova anche un motivo floreale stilizzato nello spazio di risulta tra cerchio e quadrato che ricorda il nostro da vicino, o, sempre a Pompei, il tablino della casa VI, 2, 13, dove il motivo centrale è costituito da un rombo riempito di meandri, mentre nei pennacchi compaiono tralci d'edera. Si tratta di uno schema decorativo che a Pompei è utilizzato in genere per ambienti di rappresentanza.¹⁴⁾

Dall'inizio del I secolo a.C. circa questi stessi motivi decorativi sono utilizzati in Italia nei pavimenti a mosaico sia policromo che in bianco-nero. Anche in questo caso si può citare, fra i molti, qualche esempio. Il tipo di meandro con svastiche e quadrati compare a Roma nella Casa dei Grifi, a Pompei nella Casa del Labirinto, del Citarista, del Menandro.¹⁵⁾

Tra i mosaici policromi, in cui frequentemente compare il meandro prospettico di derivazione greca, oltre agli esempi noti di Pompei, si può menzionare, fra i più recentemente scoperti in Italia, l'esempio di Varignano presso La Spezia¹⁶⁾ a svastiche e quadrati con punto centrale, che fa da bordura ad un tessellato bianco, e l'esempio sardo di Capoterra per la somiglianza con il pannello di Musarna nello schema decorativo centrale, nonostante la datazione avanzata nel II d.C.:¹⁷⁾ in un mosaico policromo con decorazione a stelle un meandro a svastiche e quadrati borda il pannello centrale contenente un fiore a sei petali, trovando confronto con un mosaico dalla Casa di Arianna a Pompei di IV stile. Schemi analoghi sembrano continuare per lungo tempo ovunque.



11 - PARTICOLARE DELL'ISCRIZIONE SUL BORDO SUPERIORE DEL MOSAICO DOPO GLI INTERVENTI INTEGRATIVI



12 - PARTICOLARE DELL'ISCRIZIONE SUL BORDO INFERIORE DEL MOSAICO DOPO GLI INTERVENTI INTEGRATIVI



13 - PARTICOLARE DELL'ISCRIZIONE SUL BORDO INFERIORE DEL MOSAICO DOPO GLI INTERVENTI INTEGRATIVI



- Frammenti sporadici di mosaico recuperati durante lo scavo
- Parti del mosaico perdute
- Parte del mosaico al momento dello scavo

14 - DISEGNO DEL MOSAICO CON ISCRIZIONE DA MUSARNA (VITERBO) CON L'INDICAZIONE DELLE PARTI ANDATE DISTRUTTE E DI QUELLE RICOMPOSTE DURANTE IL RESTAURO (disegno di A. Quadrini)



15 - IL MOSAICO CON ISCRIZIONE DA MUSARNA (VITERBO) DURANTE IL RESTAURO

Il meandro prospettico policromo comunque cede presto il posto a quello lineare in bianco-nero o anche colorato ma privo di suggestioni volumetriche, che perdura a lungo in associazione ad altri motivi decorativi più complessi nei mosaici del tipo "a tappeto". Tornando all'età repubblicana, frequentemente il meandro è usato come riempitivo di soglie o come incorniciatura di riquadri che circondano spesso un cerchio, contenente un motivo stellare o una rosetta centrale, formata in genere da sei petali come nel caso di Musarna. Quest'ultimo motivo decorativo è assai diffuso in ambiente ellenistico e lo troviamo in numerosi mosaici in ciottoli ad Atene, Pergamo, Taranto e anche in Sicilia, come nel caso dell'*emblemata* in tessere di Taormina, inserito in un pavimento in ciottoli, che trova uno stretto confronto con un'analoga rosetta nel pavimento in *opus signinum* della Casa di Afrodite ad Agrigento del II secolo a.C.¹⁸⁾

L'elemento più interessante del pannello musivo di Musarna è costituito dall'iscrizione in alfabeto etrusco,

che corre sul margine superiore e inferiore, da sinistra a destra. L'uso di iscrizioni inserite nella decorazione pavimentale non è una novità, in ambiente greco prima e più tardi in quello romano; eccezionale e unico, invece, è in questo caso l'uso dell'alfabeto etrusco. La gran parte della documentazione esistente è costituita da iscrizioni esprimenti formule di saluto o di augurio, che dalla tradizione greca vengono riprese in ambito italico e appaiono frequentemente nelle soglie o nei marciapiedi in signino di Pompei. Talvolta compaiono nomi di persona, come è il caso di Ancus, Gratus, M. Spurius Mesor, che vengono considerati non i mosaicisti, bensì gli abitanti della relativa casa.¹⁹⁾ A Roma l'unico esempio citato dalla Morricone è all'Isola Tiberina.²⁰⁾ Di notevole interesse sono alcune iscrizioni a carattere dedicatorio inserite in pavimenti in cocciopesto di costruzioni templari repubblicane.²¹⁾

Meno frequenti appaiono in Italia le iscrizioni in pavimenti musivi di età repubblicana. Solo pochi esempi sono noti alla Blake, databili tra la fine della repubblica e l'inizio dell'impero.²²⁾ Fra questi, tra i più antichi, vale la pena di ricordare l'iscrizione musiva messa in luce in un ambiente di destinazione termale a Crotona, in cui compare uno dei nomi dei magistrati che curarono l'edificazione del bagno pubblico.²³⁾ Un documento interessante rinvenuto di recente è quello di Saepinum:²⁴⁾ si tratta di un'iscrizione musiva, che corre parallelamente alla soglia in un ambiente sul lato sudorientale del foro, in cui è stato riconosciuto il nome del fratello di un magistrato locale al quale si deve l'edificazione della fontana nel foro.

Anche il mosaico di Musarna presenta due nomi, questa volta etruschi, che potrebbero essere riferiti a magistrati locali, ovvero ai proprietari stessi dell'edificio. Incerta rimane infatti la destinazione dell'impianto termale, se di natura pubblica, come appare più probabile, oppure privata. Certo è che il primo personaggio nominato appartiene ad una famiglia ben nota a Musarna dalle iscrizioni sui sarcofagi della vicina necropoli, ma su questo argomento rimando a quanto già espresso in altra sede.²⁵⁾

Purtroppo il paziente lavoro di esame dei frammenti sporadici raccolti non ha permesso di aggiungere alcun elemento sicuro, rispetto a quanto già pubblicato, di eventuale integrazione dell'iscrizione sul lato inferiore del pannello.

2) *Mosaico bianco-nero con cinta turrata* (fig. 16)

Alt. m 0,50; largh. m 1,36. Densità al dmq 46 (bordo 23).

Ricomposto da due frammenti con lacune estese nella parte inferiore e ai lati. Ordito non molto regolare.

Della decorazione con motivo a cinta turrata restano quattro torri, alte cm 27, larghe cm 15, di cui quelle estreme conservate solo nella parte superiore. Delle due torri centrali quella di sinistra è priva del settore centrale, quella di destra è mancante di qualche tessera. Le torri rettangolari sono decorate da tre merli formati da tre file di due tessere.

Tra le due torri centrali due probabili merli.

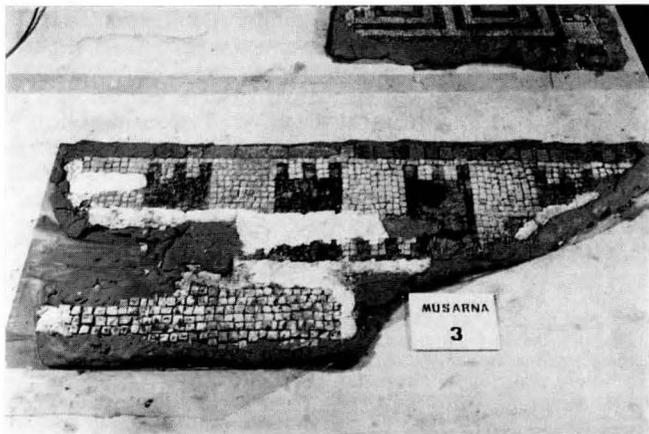
Le mura merlate come motivo decorativo di mosaici furono adottate in ambiente ellenistico (a Delo, a Likosoura, a Pergamo per esempio),²⁶⁾ traendo origine presumibilmente da decorazioni tessili che risalgono anche all'età arcaica. Il motivo, puramente ornamentale, si trasforma però, acquisendo un carattere architettonico ancor più evidente, in ambiente romano, dove vengono aggiunte spesso finestre, aperture, indicazioni precise della tecnica in opera quadrata. Un esempio di quest'ultimo tipo recentemente messo in luce è quello che decora il peristilio della *domus* B tardo-repubblicana di Priverno,²⁷⁾ confrontabile con il motivo analogo della casa di Caesius Blandus a Pompei, mentre una soglia policroma della *domus* A di Priverno presenta il tema della cinta turrata risolto in maniera meno realistica e più vicina al mosaico di Musarna.

Il tema, nelle sue diverse varianti, eventualmente anche associato al motivo del "labirinto", trova impiego con frequenza relativamente notevole in case pompeiane,²⁸⁾ ad Ostia,²⁹⁾ a Roma³⁰⁾ ed anche in aree periferiche in Sardegna,³¹⁾ in Sicilia,³²⁾ in Lombardia.³³⁾ Un esempio che si può confrontare da vicino con quello di Musarna è quello umbro di Fossato di Vico, datato al I secolo a.C., in cui, tra le varie fasce decorative che circondano un quadrato centrale, ne compare una con mura merlate alternate a torri.³⁴⁾

3) *Mosaico bianco-nero con onda corrente* (fig. 17)

Diam. m 1,65. Densità al dmq 125 (bordo interno 50).

In tre frammenti. Assai danneggiato per il passaggio dell'aratro. Forma a corona circolare tronca. Decorazione a fasce concentriche. Dal centro verso l'esterno: fascia bianca alta cm 16 costituita da file di undici tessere piuttosto gran-



16 - IL MOSAICO CON CINTA TURRATA DA MUSARNA (VITERBO) DURANTE IL RESTAURO



17 - IL MOSAICO CON ONDA CORRENTE DA MUSARNA (VITERBO) DURANTE IL RESTAURO

di; fascia nera alta cm 6 costituita da file di cinque tessere grandi; fascia bianca alta cm 5 costituita da cinque file di tessere piccole; fascia bianca alta cm 21 di tessere piccole con motivo ad onda corrente in senso antiorario.

Non è chiaro, a causa del danneggiamento subito, come si concludeva la decorazione nella parte tronca. Un tratto conservato a grosse tessere nere fa supporre che il motivo ad onda si arrestasse in questo tratto.

Il motivo ad onda corrente, utilizzato largamente in varie arti, sembra avere origine nella produzione ceramica, dove compare fin dall'età geometrica nella cultura greca.³⁵⁾ Per quanto riguarda la decorazione pavimentale lo troviamo usato in ambiente greco dapprima in pavimenti a ciottoli, come quello di Tainaron del III secolo a.C.³⁶⁾ e poi in quelli musivi (a Delo per esempio la documentazione è abbondante, per non citare quelli di Olinto, Pella, ecc.)³⁷⁾ mentre in Italia il suo impiego si diffonde dapprima nei mosaici in ciottoli della Sicilia (si veda l'esempio più antico di Mozia del III secolo a.C. e quello più recente della casa 6 di Solunto datata al I secolo a.C.)³⁸⁾ e nei pavimenti in signino dell'Italia centrale,³⁹⁾ più tardi in quelli a mosaico.

I tre mosaici descritti fanno parte, come è stato detto all'inizio, del pavimento in cotto del *calidarium*, conservato soltanto nel settore settentrionale. Il suddetto pavimento è formato da mattonelle quadrate di cm 4 circa di lato, in cui sono inserite a intervalli regolari, ogni 20/27 cm, tessere bianche più piccole in calcare disposte per angolo.

Pavimenti in laterizio risultano già noti in ambiente ellenistico e trovano una certa diffusione in Italia, generalmente per ambienti di servizio o in abitazioni modeste, in epoca repubblicana e primo imperiale soprattutto, con varianti numerose: dai cubetti di tre-quattro centimetri di lato, ai grandi tegoloni, ai mattoncini posti di coltello a spina di pesce, fino ai pavimenti imitanti quelli ad incrostazione marmorea, in cui le mattonelle possono assumere forme geometriche varie ed eventualmente colori diversi.⁴⁰⁾

Il tipo che ci interessa qui, quello a cubetti di piccole dimensioni, che sembra essere il più antico in uso a Roma, è quello ricordato da Vitruvio (VII, 1, 7).

Gli esempi a Roma (quelli perduti sotto l'angolo ovest del tempio dei Castori, e sotto gli archi di Silla)⁴¹⁾ si datano tra la fine del II e l'inizio del I secolo a.C. Di particolare interesse sono i frammenti di pavimento messi in luce sotto lo strato cesariano della Basilica Giulia, che potrebbero addirittura risalire al primo quarto del II a.C. se appartenessero alla Basilica Sempronia: si tratta di un pavimento assai simile a quello di Musarna con tessere in cotto di cm 4 di lato alternate a tessere di travertino di cm 2 di lato a regolari intervalli.⁴²⁾ Anche a Pompei non mancano alcuni esempi, sebbene non numerosi;⁴³⁾ è l'area emiliana tuttavia quella in cui sembra che ebbe maggiore sviluppo questa tecnica di pavimentazione nelle sue varie formulazioni.⁴⁴⁾ Un mosaico sardo, in un ambiente presso le terme centrali di Nora,⁴⁵⁾ datato tra la fine della repubblica e l'inizio dell'impero, ci testimonia anche in ambito periferico una tecnica che si avvicina a quella documentata a Musarna: tessere musive bianche di cm 2 di lato sono inserite a intervalli regolari di cm 10 su un fondo di tessere in cotto rettangolari (cm 6 × 2) e di frammenti testacei che sostituiscono il normale pavimento in cocciopesto.

Comunissimi sono infatti i pavimenti repubblicani in signino con motivo punteggiato regolare, costituito da tessere, in genere bianche, disposte per angolo.⁴⁶⁾ Lo stesso schema viene adottato per i pavimenti musivi caratte-

rizzati da un fondo di tessere nere, su cui spiccano le tessere bianche isolate, a intervalli regolari.⁴⁷⁾ Questo tipo di pavimento ha avuto una lunga durata a Roma in concomitanza con lo sviluppo del II stile, mentre a Pompei se ne conoscono esempi anche durante il III e IV stile.

È indubbio che il pavimento di Musarna si ispira a tale tipo di schema decorativo, così ampiamente diffuso, utilizzando però materiali diversi. Del resto la combinazione delle mattonelle in cotto con tessere lapidee bianche, se non frequente, è tuttavia attestata in vari siti,⁴⁸⁾ anche con utilizzazione di mattonelle di forma geometrica più complessa. Si può ad esempio citare il caso, vicino a Musarna anche topograficamente, di un pavimento di Bolsena in cui mattoncini ovali e triangolari con lati concavi formano un motivo a rosetta, decorato al centro con una tessera bianca.⁴⁹⁾

L'inserimento dei tre pannelli musivi in un pavimento di tal genere si può facilmente spiegare tenendo conto dell'esigenza sentita di dare una veste esteriore di maggior prestigio all'ambiente principale dei bagni, forse pubblici, di Musarna: nell'impossibilità di sostenere il maggior onere finanziario necessario per un pavimento musivo completo, i costruttori hanno dovuto limitarsi a tre pannelli di limitate proporzioni, inseriti in un più modesto pavimento in cotto.

L'uso di pannelli musivi inseriti in pavimenti più modesti è del resto noto altrove e anche in epoche precedenti. In Sicilia, a Gela, ad esempio un mosaico in ciottoli con meandro è inserito in un pavimento in cocciopesto databile probabilmente all'inizio del III secolo a.C.⁵⁰⁾ Alla seconda metà del II a.C. appartiene un pannello musivo policromo con meandro prospettico e bordo a onda corrente, inserito in un pavimento in signino con scaglie policrome nella casa sotto San Pietro in Vincoli a Roma.⁵¹⁾ Nella villa repubblicana presso il faro ad Anzio della fine II/inizio I a.C. in un pavimento di tipo analogo è inserito un mosaico con grata policroma.⁵²⁾ Di incerta datazione è l'*emblema* a mosaico inserito in un pavimento in signino documentato a Veleia;⁵³⁾ a Pompei non mancano esempi del genere in un momento posteriore e non di rado vengono inseriti tappeti o soglie musive in battuti preesistenti.⁵⁴⁾

In conclusione, tenuto conto di quanto sopra esposto, è evidente la difficoltà di stabilire una datazione precisa per il pavimento di Musarna con i tre mosaici sulla base degli elementi intrinseci da essi forniti, quali la tecnica di esecuzione e la decorazione. D'altra parte, come è stato riferito in altra sede,⁵⁵⁾ lo scavo stesso al di sotto del pavimento, di estensione molto limitata, non ha permesso di reperire materiale ceramico databile con precisione, a parte alcuni frammenti più antichi, assegnabili al III secolo a.C.

L'insieme degli ornati utilizzati nei tre pannelli ci riconduce ad un momento avanzato dell'età repubblicana, mentre l'uso dei mattoncini quadrati alternati a grandi tessere lapidee, che abbiamo visto comparire a Roma tra la fine del II e l'inizio del I a.C., può rappresentare un elemento di ulteriore precisazione cronologica, che troverebbe a sua volta indirettamente una conferma nella stessa iscrizione in alfabeto etrusco.

Questo articolo è stato consegnato alla Redazione nel gennaio 1986 quando si riteneva che i lavori di restauro fossero ormai prossimi alla conclusione. Purtroppo, per varie vicende, il lavoro è rimasto bloccato e ora affidato al dott. P. Pastorello con la consulenza del dott. A. Ardovino dell'Istituto Centrale del Restauro. Pertanto non è possibile presentare la completa documentazione fotografica e grafica a restauro ultimato, come l'Autrice avrebbe desiderato.

Roma, aprile 1987

1) G. BARBIERI, in *REE*, in *SE*, LI, 1983 (1985), p. 226 e ss.; P. GIANNINI, *ibidem*, p. 398; O. DE CAZANOVE, V. JOLIVET, *Musarna (Viterbe): la cité étrusque*, in *MEFRA*, 96, 1984, I, p. 530 e ss.; G. BARBIERI, H. BROISE, V. JOLIVET, *Musarna I. I bagni tardo repubblicani*, in *Bollettino d'Arte*, LXX, 1985, 29, p. 29 e ss.

2) La segnalazione della scoperta, avvenuta nell'ottobre 1982 da parte di alcuni membri della Società Archeologica Viterbese Pro Ferento, è stata accompagnata dalla documentazione fotografica relativa, consegnata alla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale.

3) I lavori sono stati effettuati dal sig. G. Ballerini della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale e dal sig. A. Cassio dell'Istituto Centrale del Restauro. Le foto alle figg. 1-4 sono state gentilmente concesse dal ten. col. Giancarlo Indaco di Viterbo, che effettuò la scoperta il 25 settembre 1982. Colgo l'occasione per esprimere il mio più vivo ringraziamento per la collaborazione in più occasioni dimostrata.

4) BARBIERI, *art. cit.*, p. 227.

5) GIANNINI, *art. cit.*, p. 400.

6) P. PHILIPPOT, *Le problème des lacunes dans les mosaïques*, in *Mosaïque n. 1. Détérioration et conservation*, ICCROM, Roma 1977, p. 78 e ss.; M. CORDARO, *Il problema delle lacune nei mosaici*, in *Mosaics n. 3. Conservation in situ*, ICCROM, Roma 1985, p. 365 e ss.

7) A. OVADIAH, *Geometric and Floral Patterns in Ancient Mosaics. A Study of Their Origin in the Mosaics from the Classical Period to the Age of August*, Roma 1980, p. 100 e s.

8) M. L. MORRICONE, in *EAA*, suppl., 1970, s.v. *Pavimento*, fig. 602.

9) M. L. MORRICONE, *Mosaici antichi in Italia, R.I - Roma: R.X, Palatium*, Roma 1967, n. 4, tav. I.

10) E. STEFANI, *Grottarossa. Ruder di una villa di età repubblicana*, in *NS*, V-VI, 1944-45, p. 52 e ss.; M. L. MORRICONE MATINI, *Mosaici antichi in Italia, Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971, p. 8 e s.

11) G. BECATTI, *Scavi di Ostia. IV. Mosaici e pavimenti marmorei*, Roma 1961, n. 23, tav. IV, p. 19.

12) Si veda tra i tanti E. PERNICE, *Die hellenistische Kunst in Pompeji. Pavimente und figurliche Mosaiken*, Berlin 1938, p. 5, taf. 7, 2; p. 39, taf. 10, 2; p. 42, taff. 11 e 12; *Pitture e pavimenti di Pompei. Regioni I, II, III*, parte I, a cura di I. BRAGANTINI, M. DE VOS, F. PARISE BADONI, Roma 1981, pp. 39 e 71; *Pitture e pavimenti di Pompei. Regioni V, VI*, parte II, a cura di I. BRAGANTINI, M. DE VOS, F. PARISE BADONI, V. SAMPALO, pp. 202, 204 e 363.

13) Per Sepino: AA. VV., *Saepinum. Museo documentario dell'Altilia*, Campobasso 1982, fig. 70; per Aosta: R. MOLLO MEZZENA, *Augusta Praetoria ed il suo territorio*, in *Archeologia in Valle d'Aosta. Dal Neolitico alla caduta dell'impero romano 3500 a.C. - V sec. d.C.*, Aosta 1982, p. 126 (con rosone centrale a sei petali); per Brescia: M. MIRABELLA ROBERTI, *Gli ultimi dieci anni di scavi romani a Brescia*, in *Atti del Convegno Internazionale per il XIX Centenario della dedizione del "Capitolium"*, vol. II, Brescia 1975, p. 5 e ss., fig. 6; per Padova: G. TOSI, *Aspetti e problemi dell'edilizia privata in Padova romana*, in *Archeologia Veneta*, I, 1978, p. 103 e ss., figg. 2-5; per Reggio Emilia: M. DEGANI, *Reggio Emilia. Scoperte archeologiche nell'anno 1958*, in *NS*, XIV, 1960, p. 253, fig. 7.

14) M. DE VOS, *Pavimenti e mosaici*, in *Pompei 79. Raccolta di studi per il XIX centenario dell'eruzione vesuviana*, a cura di F. Zevi, Napoli 1979, p. 161 e ss. e in particolare la fig. 81; *Pitture e pavimenti di Pompei*, parte II, *cit.*, p. 126.

15) M. L. MORRICONE, in *EAA*, suppl., 1970, s.v. *Mosaico*, con bibliografia.

16) A. BERTINO, *Varignano*, in *Archeologia in Liguria II. Scavi e scoperte 1976-81*, Genova 1984, p. 57 e s.

17) S. ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia, Sardinia*, Roma 1981, p. 65.

18) Sulla diffusione del motivo della rosetta centrale si veda OVADIAH, *op. cit.*, p. 176 e ss. (che propone anche un esempio da Gerusalemme alla fig. 37) e D. VON BOESELAGER, *Antike Mosaiken in Sizilien. Hellenismus und römische Kaiserzeit 3. Jahrhundert v. Chr. - 3. Jahrhundert n. Chr.*, Roma 1983, p. 36 e in particolare la tav. V per l'esempio di Taormina, analogo a quello di Musarna. Per l'*opus signinum* della Casa di Afrodite di Agrigento cfr. C. PALMERI, *L'"opus signinum" in Sicilia*, in *BCASic*, 1983 (1985), p. 176, fig. 4. Per un esempio da Pompei si veda M. E. BLAKE, *The Pavements of the Roman Buildings of the Republic and Early Empire*, in *MAAR*, 8, 1930, taf. 39, 3.

19) DE VOS, *art. cit.*, p. 165 e ss.; *Pitture e pavimenti di Pompei*, parte I, *cit.*, p. 171; parte II, p. 76; AA. VV., *Pompei 1748-1980: i tempi della documentazione*, Roma 1981, pp. 76 e 162.

20) MORRICONE, *op. cit.*, p. 95.

21) L'iscrizione in mosaico nel pavimento in signino nel santuario dionisiaco di Pompei fornisce un prezioso elemento di cronologia (fine III secolo a.C.) per la costruzione del tempio con l'indicazione dei nomi degli *aediles* che ne curarono l'esecuzione (O. ELIA, G. PUGLIESE CARRATELLI, *Il santuario dionisiaco di Pompei*, in *PdP*, 1979, p. 449 e ss.). Un uso analogo si riscontra nel pavimento in cocciopesto (fine III a.C.) del tempio maggiore di Cuma con l'iscrizione in mosaico in lingua osca che ricorda i nomi dei costruttori (I. SGOBBIO, *Il maggior tempio del foro di Cuma e la munificenza degli Heii cumani in epoca sannitica*, in *RANap*, LII, 1977, p. 231 e ss.). Un altro esempio di iscrizione dedicatoria in un pavimento in cocciopesto repubblicano (prima metà II a.C.) è quella nel pronao del grande tempio di Luni con i due nomi dei *duumviri* (*Scavi di Luni*, I, a cura di A. FROVA, Roma 1973, p. 828).

22) BLAKE, *op. cit.*, p. 95.

23) P. ORSI, *Croton. Prima campagna di scavi al santuario di Hera Lacinia*, in *NS*, 1911, suppl., p. 89.

24) *Saepinum*, *op. cit.*, p. 92.

25) BARBIERI, *art. cit.*, in *SE*, 1983.

26) Oltre a questi esempi citati da BLAKE, *op. cit.*, p. 73 e ss. si veda anche il mosaico in ciottoli da Arsameia, datato tra la fine del II e l'inizio del I secolo a.C., analogo al nostro nello schema decorativo. Cfr. D. SALZMANN, *Untersuchungen zu den antiken Kieselmosaiken*, Berlin 1982, n. 147, taf. 86, 5. Sul motivo della cinta turrita cfr. OVADIAH, *op. cit.*, p. 107, fig. 16, che sottolinea la trasformazione in senso architettonico operata in ambiente romano dell'antico motivo decorativo di origine tessile, ricordato anche da Ateneo per il baldacchino di Tolomeo II. Si veda anche G. BECATTI, *Alcune caratteristiche del mosaico bianco-nero in Italia*, in *La mosaïque gréco-romaine*, Paris 29 Août - 3 Septembre 1963, Paris 1965, p. 20.

27) R. RIGHI, *Nuove ricerche e rinvenimenti nel Lazio costiero meridionale*, in *Archeologia Laziale VI*, Roma 1984, p. 178 e ss.

28) BLAKE, *op. cit.*, pl. 6, 2 (casa di Trittolemo); 26, 2 (casa di Cesio Blando); 31, 1 (casa di Cornelio Rufo), quest'ultimo esempio, datato al I d.C., più vicino a quello di Musarna. Cfr. anche DE VOS, *art. cit.*, p. 169 e ss. (villa di Diomede, casa del Cinghiale I); *Pitture e pavimenti di Pompei*, parte II, *cit.*, p. 130 (casa del Menandro).

29) BECATTI, *Ostia II, cit.*, tavv. XVI-XVII.

30) A Roma l'esempio più antico con mura merlate è costituito dal mosaico policromo trovato sotto San Pietro in Vincoli. Cfr. MORRICONE, *art. cit.* a nota 15.

31) ANGIOLILLO, *op. cit.*, p. 34.

32) P. ORSI, *Taormina. Mosaico rappresentante il labirinto*, in *NS*, 1920, p. 340 e ss.

33) M. MIRABELLI ROBERTI, *Scavi a Bedriacum*, in *Archeologia e storia nella lombardia padana*, Como 1972, p. 108, fig. 3.

34) E. STEFANI, *Fossato di Vico. Antiche costruzioni scoperte in contrada "Aja della Croce"*, in *NS*, 1940, p. 23, fig. 7.

35) Sul motivo dell'onda corrente in generale si veda: OVADIAH, *op. cit.*, p. 114 e s.

36) SALZMANN, *op. cit.*, n. 170, taf. 81, 1. Il mosaico di forma circolare, come quello di Musarna, presenta una bordura con il motivo dell'onda corrente intorno alla rosetta centrale.

37) P. BRUNEAU, *Délos XXIV. Les mosaïques*, Paris 1972, figg. 22, 43, 168, 174.

38) VON BOESELAGER, *op. cit.*, taf. I (Mozia); taf. XVII (Solunto).

39) Due esempi sono riprodotti in M. L. MORRICONE MATINI, *Scutulata pavimenta. I pavimenti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni*, Roma 1980, tav. XIII n. 11 e tav. XV n. 29: si tratta del pavimento in signino con scaglie policrome nella casa repubblicana sotto la chiesa di San Pietro in Vincoli della 2ª metà o fine II a.C. con fascia musiva bianco-nera decorata con onda corrente intorno all'emblema centrale e nella villa repubblicana nella zona del faro di Anzio (fine II/inizio I a.C.).

40) Sul problema dei pavimenti in laterizio si veda BLAKE, *op. cit.*, p. 146 e ss. e M. L. MORRICONE, in *EAA*, suppl., 1970, s.v. *Pavimento*, con bibliografia.

41) BLAKE, *op. cit.*, p. 147. Per Roma si veda anche L. MERCANDO, *Saggi di scavo sulla platea dei Templi Gemelli*, in *BullCom*, LXXXIX, 1963-1964, p. 67, fig. 19 a p. 63.

42) MORRICONE, *art. cit.* a nota 39.

43) I pochi pavimenti in cotto di Pompei sono per lo più costituiti da mattoncini romboidali o a forma di squame, mentre l'*opus spicatum* è riservato ad ambienti secondari come corridoi e latrine. Cfr. DE VOS, *art. cit.*, p. 163.

44) Per l'area emiliano-romagnola si ricordino i recenti ritrovamenti di pavimenti a piccoli cubi fittili negli strati più antichi sotto

l'ex Palazzo Gioia e sotto il Palazzo Diotallevi. Cfr. M. BOLLINI, *Il mosaico riminese*, in *Analisi di Rimini antica*, Rimini 1980, p. 287 e ss. Alla bibliografia citata dalla Morriconne (cfr. nota 40) si può aggiungere: AA. VV., *La villa romana di Cassana: documenti archeologici per la storia del popolamento rustico*, Ferrara 1978, p. 76; AA. VV., *Imola dall'età tardoromana all'altomedioevo: lo scavo di villa Clelia*, Imola 1979, p. 110; L. MERCANDO, *Castelfidardo (Ancona)*, in *NS*, XXXIII, 1979, p. 136; AA. VV., *L'antico polesine. Testimonianze archeologiche e paleoambientali*, catalogo delle esposizioni di Adria e Rovigo febr./nov. 1986, Padova 1986, p. 261; M. DE VOS, *Tecnica e tipologia dei rivestimenti pavimentali e parietali*, in *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, I, a cura di A. CARANDINI, Modena 1985, p. 75.

45) ANGIOLILLO, *op. cit.*, p. 59 e ss.

46) MORRICONE, *Pavimenti di signino*, *cit.*, p. 26 con bibliografia.

47) Si veda ad esempio V. S. M. SCRINARI, M. L. MORRICONE MATINI, *Mosaici antichi in Italia, Antium*, Roma 1975, p. 36 e MORRICONE, *Palatium*, *cit.*, tav. XIII n. 36 e n. 57 con bibliografia.

48) Si veda il confronto citato in BARBIERI, BROISE, JOLIVET, *art. cit.*, p. 37, nota 4, relativo alla Villa Prato di Sperlonga della 2ª metà II a.C., oggetto di scavo da parte della École Française de Rome. Al di fuori dell'Italia si possono citare gli esempi, datati in parte al I d.C., raccolti in *Corpus des mosaïques de Tunisie, Utique*, II, Tunis 1974, n. 220, pl. XLI; n. 225, pl. XLIII; n. 236, pl. XLIV. Pavi-

menti in terracotta sono adottati con una certa frequenza a Cartagine: K. DUNBABIN, *The Pavement Fragments and Their Typology*, in *Excavations at Carthage IV*, a cura di J. H. HUMPHREY, Ann Arbor 1979, p. 169 e ss.; Z. BEN ABDALLAH, M. K. ANNABI, F. CHELBI, *Découverte d'un quartier punique au Kram*, in *Bulletin du Centre d'Études et de Documentation Archéologique de la Conservation de Carthage*, 3, 1980, p. 17 e ss.

49) A. BALLAND, A. TCHERNIA, *Pavimenti tardorepubblicani e protoaugustei*, in *NS*, XX, 1966, p. 71, fig. 16.

50) VON BOESELAGER, *op. cit.*, taf. III.

51) MORRICONE, *Scutulata...*, *cit.*, p. 28, tav. XIII n. 11.

52) *Ibidem*, p. 40, tav. XV n. 29.

53) M. MARINI CALVANI, *Veleia: guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975, p. 41. Ricordiamo che lo strappo dell'emblema rivelò un pavimento sottostante in *signinum* con scaglie marmoree con iscrizione illeggibile in tessere disposte irregolarmente.

54) F. L. BASTET, M. DE VOS, *Proposta per una classificazione del terzo stile pompeiano*, in *Archäologische Studien van het Nederlands Instituut te Rome IV*, La Haye 1979, p. 113, pl. LIX n. 108. Tra gli esempi di decorazione di terzo stile viene proposto il pavimento in cocciopesto del triclinio della Casa di Ganimede con *emblema* centrale in tessere bianco-neri.

55) BARBIERI, BROISE, JOLIVET, *art. cit.*, p. 37.