

IL VASELLAME DI USO COMUNE (I-VII SEC. D.C.) RINVENUTO
NEGLI HORREA DI S. GAETANO DI VADA (ROSIGNANO M.MO, LI):
RICERCHE ARCHEOMETRICHE, MORFOLOGICHE
ED ANALISI QUANTITATIVE

Il vasellame di uso comune rinvenuto negli *horrea* di S. Gaetano di Vada al momento è stato studiato all'80% circa del totale; per le quantificazioni di tipo statistico si fa riferimento ai materiali ceramici provenienti dalle *cellae* 14 e 17, la cui schedatura è conclusa.

Di tale vasellame si cerca di definire, con un progetto che è in corso di svolgimento, le caratteristiche funzionali, morfologiche, tecniche ed archeometriche. Ci si propone anche di individuare i rapporti quantitativi intercorrenti con le altre classi ceramiche (pareti sottili, terre sigillate, ceramica a vernice rossa interna, vasellame africano da cucina, ceramica invetriata), evidenziandone gli usi preferenziali, e almeno alcune delle motivazioni che condizionarono la scelta di una classe in luogo di un'altra. Allo stadio attuale del lavoro non è stato possibile considerare il vasellame in vetro e in metallo perché ancora in corso di restauro; il fatto che questi materiali siano riciclabili avrebbe comunque reso poco attendibili i relativi valori di presenza.

Si ritiene che questo studio, per quanto al momento statisticamente limitato soltanto a due degli ambienti scavati, possa fornire una prima significativa "proiezione" a proposito della suppellettile presente negli *horrea* di un porto alto-tirrenico.

Il vasellame è stato recuperato e schedato nella sua globalità: cioè né durante lo scavo, né successivamente sono stati effettuati scarti intenzionali.

Per ogni classe ceramica considerata ci siamo proposti di calcolare il numero degli esemplari (*how many vessels*: ORTON, TYERS 1990): all'interno del numero complessivo dei frammenti sono stati conteggiati gli orli di individui diversi e a questi sono stati sommati tutti gli elementi (anse, fondi e pareti) che per motivi dimensionali (spessore, diametro) e/o tecnici (tipo di pasta ceramica, trattamento delle superfici, decorazioni etc.) vengono a costituire un nuovo *vessel*. Questo vuole essere un approccio intermedio e correttivo fra la quantificazione del *Minimum Number of Individuals* e quella del *Maximum Number of Individuals* (sul problema, di cui esiste ormai una vastissima letteratura cfr. da ultimi ORTON, TYERS, VINCE 1993; MILLETT 1995).

Gli esemplari a cui si fa riferimento sono 624. Lo studio morfologico del vasellame viene integrato dalle analisi minero-petrografiche effettuate da T. MANNONI (Settore di Mineralogia Applicata all'Archeologia, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Genova). Il rinvenimento, nell'*ager Volaterranus* e nel limitrofo *ager Pisanus*, di numerose fornaci di età romana (CHERUBINI, DEL RIO 1994; MENCHELLI 1994a e b) rappresenta un indispensa-

bile aiuto per le caratterizzazioni delle produzioni locali o comunque dell'Etruria settentrionale costiera; la provenienza dei prodotti di importazione viene individuata grazie ad una banca dati delle terre mediterranee (DEL RIO *et al.* 1996).

Nel vasellame di uso comune al momento sono state individuate 64 paste ceramiche; i dati archeometrici evidenziano che il 65% del totale rinvenuto è costituito da produzioni dell'Etruria settentrionale costiera che, evidentemente, erano depositate negli *horrea* in attesa di una più o meno ampia commercializzazione. Al momento risulta che il vasellame utilitario pisano/volterrano fosse distribuito in un'area compresa fra Luni (ricerche inedite di T. MANNONI e L. Gambaro) e l'*ager Cosanus* (Settefinestre 1985, 331, n. 20); future ricerche, morfologiche ed archeometriche, effettuate soprattutto sui materiali rinvenuti lungo le rotte tirreniche, potranno meglio definirne l'aerale di diffusione.

Come sappiamo (DEL RIO, VALLEBONA in questo volume), gli *horrea* furono in uso dalla fine del I sec. d.C. a tutto il VI sec. d.C., se non oltre. I materiali rinvenuti negli ambienti 14 e 17 risultano relativi soprattutto alle fasi di vita più tarde, databili a partire dalla seconda metà del IV secolo, e ben distinguibili stratigraficamente perché in tale periodo l'edificio venne coinvolto in profonde ristrutturazioni (PASQUINUCCI, DEL RIO, MENCHELLI 1995).

Va inoltre segnalata la presenza di esemplari da fuoco che, per le loro caratteristiche tecniche e morfologiche, possono essere datati alla fine del VI-VII secolo: a differenza del vasellame depositato negli *horrea* per la commercializzazione, e quindi privo di tracce di uso, questi presentano il tipico annerimento da fuoco dovuto all'impiego culinario: evidentemente si tratta della suppellettile prodotta e utilizzata in loco dalle genti che (ri)occuparono l'area dopo che gli edifici romani, almeno in parte, avevano perduto la loro funzione originaria (cfr. DEL RIO, VALLEBONA in questo volume).

Le nostre considerazioni verranno dunque scandite secondo queste tre fasi cronologiche:

- prima fase: fine I - III sec. d.C.
- seconda fase: IV-VI / inizi VII sec. d.C.
- terza fase: fine VI-VII sec. d.C.

I FASE

Il vasellame ceramico di uso comune pertinente alla prima fase di vita degli *horrea* corrisponde a circa il 31% del materiale rinvenuto.

Nel grafico 1 sono rappresentati i rapporti in atto fra le diverse classi ceramiche:

Con attestazioni al 6% fra la fine del I e il III sec. d.C. la ceramica a pareti sottili (di produzione locale, italica: aree tirreniche centro-meridionali, e provinciale: Nord-Africa; Medio-Oriente) soddisfece la richiesta di vasetti

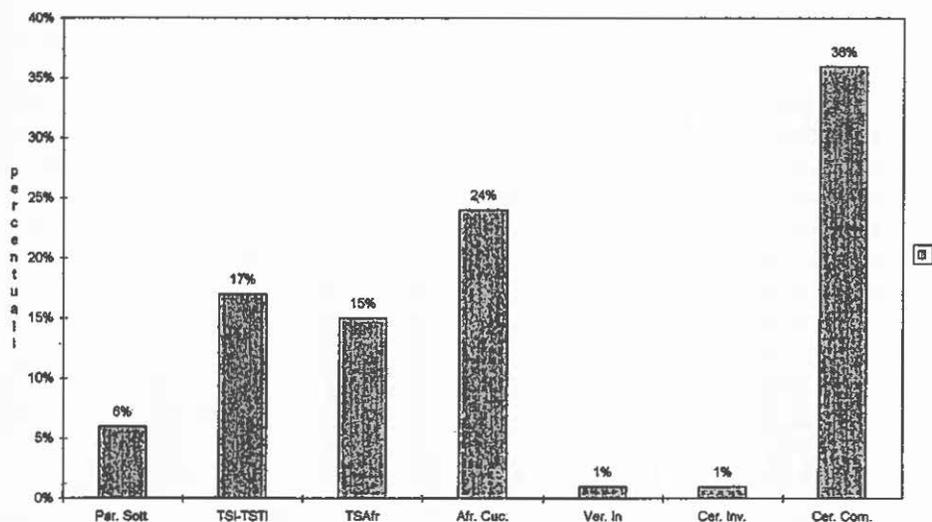


Grafico 1 – Attestazione delle varie classi ceramiche. I fase.

potori, di cui la forma più diffusa era il boccalino a collarino RICCI I/122; data la produzione specializzata, nel vasellame di uso comune non risultano imitati bicchieri e boccalini di forme simili.

Le attestazioni della terra sigillata italica/tardo-italica (17%) sono di notevole entità, soprattutto considerando che si tratta di una presenza stratificatasi nel corso di poco più di un cinquantennio, dalla fine del I sec. d.C. alla metà del II; quello di *Vada Volaterrana*, evidentemente, era uno dei porti da cui veniva commercializzata la terra sigillata nord-etrusca, di cui sono state individuate numerose manifatture in Pisa, nell'*ager Pisanus* e nell'*ager Volaterranus* costiero (MENCHELLI 1994a; 1994b; CHERUBINI, DEL RIO 1994).

Percentuali grosso modo simili (15%) risultano avere la terra sigillata africana A e A/D: sono attestate soprattutto le forme di A 2 databili al III sec., quando tale classe ceramica si impose definitivamente sui mercati mediterranei. È significativo sottolineare dunque che il 32% della suppellettile ceramica è rappresentato da forme aperte verniciate da mensa (coppe, piatti, scodelle, terrine): tale fatto condizionerà le produzioni del vasellame comune che, come vedremo, per quanto riguarda la suppellettile "fine" da mensa si specializzerà nelle forme chiuse.

Molto alto (24%) è l'indice di presenza della suppellettile da cucina nord-africana, consistente soprattutto in tegami (forma *Atlante CVI 10*), casseruole (*Atlante CVII, 5-7*) e piatti/coperchi (*Atlante CIV, 1-4*); data l'ottima resa tecnica (su cui cfr. SCHURING 1988) e la facilità di commercializzazione, tali prodotti si imposero fortemente sui mercati altotirrenici.

Irrisoria (complessivamente al 2%) è invece la presenza della ceramica

invetriata e a vernice rossa interna: a proposito di quest'ultima va sottolineato che tutti gli esemplari al momento rinvenuti negli *horrea* sono di provenienza campana, come rivela la pasta ricca di plagioclasti e pirosseni: si tratta di una produzione specializzata, che sui mercati alto-tirrenici nel II-III sec. d.C. aveva ormai una circolazione limitata, surclassata com'era dalle importazioni nord-africane. È nota una produzione locale di vasellame a vernice rossa interna, ben documentata negli insediamenti rurali dell'*ager Pisanus* e *Volaterranus*, di chiara imitazione campana ma caratterizzata dal rivestimento sottile e poco coprente: l'assenza negli *horrea* di tali esemplari conferma che in effetti si tratta proprio di una produzione di bassa qualità, destinata soltanto alle fasce più povere del mercato nord-etrusco.

Esaminiamo ora nel dettaglio, per mezzo dei grafici 2 e 3, il vasellame di uso comune che, come abbiamo visto, nella I fase ammonta al 36% del totale.

Dalla lettura dei grafici risulta che il vasellame da cucina rappresenta il 32% del totale: le più attestate (15%) sono le olle, come è ovvio d'altronde visto che di questa forma non sono documentate massicce importazioni nord-africane. Gli esemplari in massima parte provenivano dalle manifatture individuate nel retroterra di *Vada Volaterrana*, come rivelano le paste ceramiche contenenti gabbri. Tali esemplari (nrr. 1-6; Fig. 1) presentano orlo svasato a labbro arrotondato, più o meno ingrossato, collo distinto; corpo globulare, fondo piano. È attestata anche una circolazione sub-regionale, con esemplari provenienti dall'Etruria meridionale, le cui paste presentano calcari, selci e scisti cristallini.

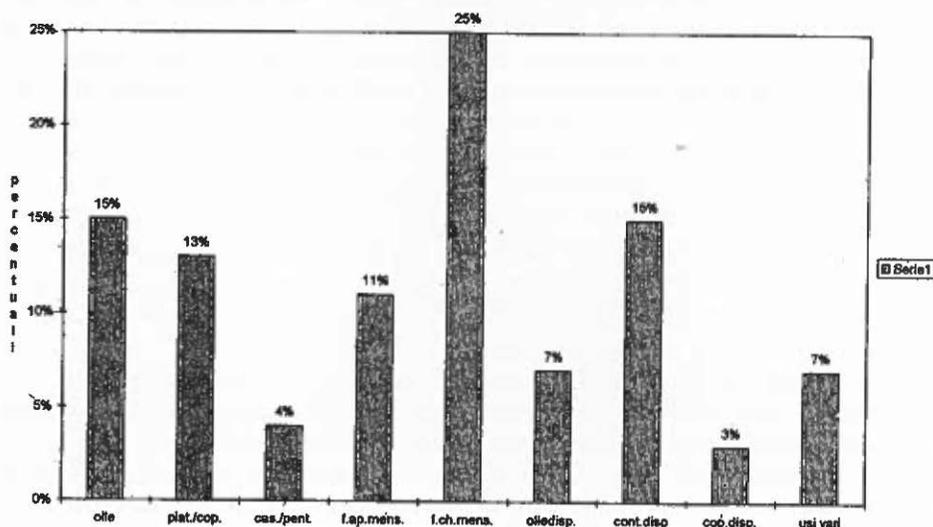


Grafico 2 - Articolazione del vasellame secondo gli usi funzionali.

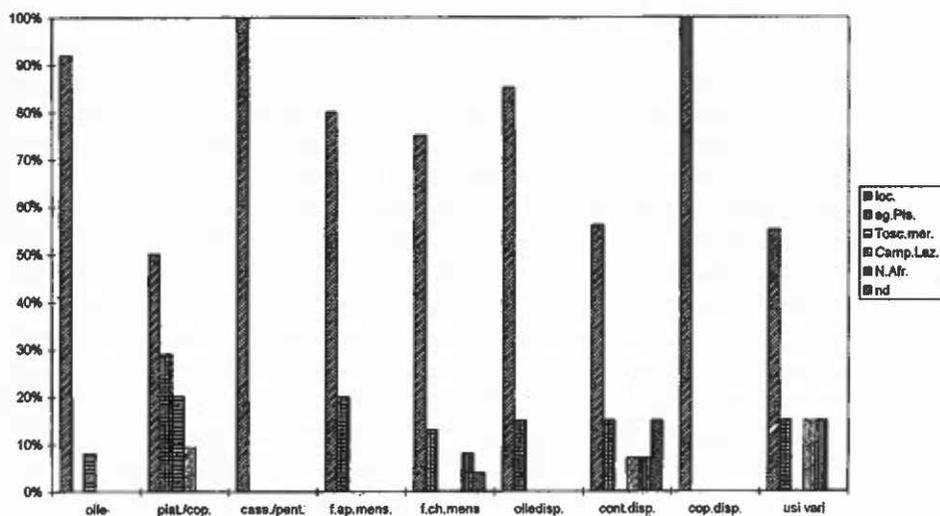


Grafico 3 - Articolazione del vasellame secondo gli usi funzionali e le caratterizzazioni minero-petrografiche.

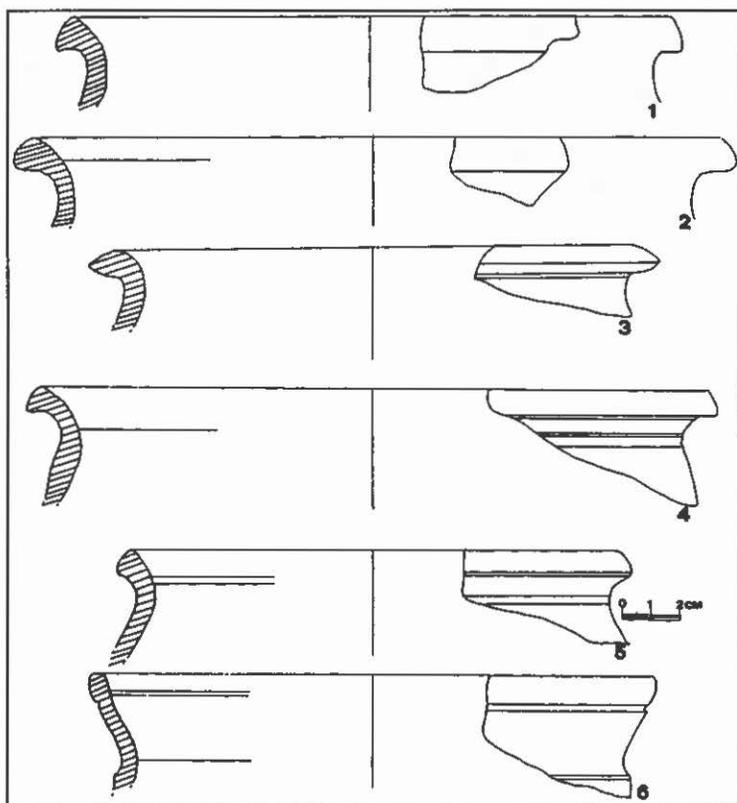


Fig. 1

Nonostante le importazioni dal Nord-Africa, il 13% del vasellame di uso comune è costituito da piatti/coperchi, in massima parte prodotti nel retroterra o nel limitrofo *ager Pisanus*; gli esemplari locali (nrr. 7-11; Fig. 2) presentano orlo indistinto, o appena ingrossato, mentre nei piatti/coperchi provenienti dall'Etruria meridionale (nrr. 14-15; Fig. 2) e dall'area campanolaziale (nrr. 12-13; Fig. 2) l'orlo è distinto, variamente articolato.

Le casseruole e le pentole sono scarsamente attestate (4%), dato che i prodotti nord-africani rispondevano alla maggior parte delle richieste del mercato; gli esemplari rinvenuti sono tutti di produzione strettamente locale.

Il vasellame da cucina dell'Etruria settentrionale costiera, in questa prima fase, è di buona qualità tecnica, e doveva essere particolarmente adatto all'uso culinario perché le inclusioni di gabbro presenti nelle paste ceramiche garantivano agli esemplari una ottima refrattarietà.

Per quanto riguarda il vasellame da mensa, le forme aperte (coppe, piatti), attestate all'11%, sono rappresentate esclusivamente da produzioni dell'*ager Pisanus* e *Volaterranus*, con morfologia che ricorda quella delle sigillate coeve.

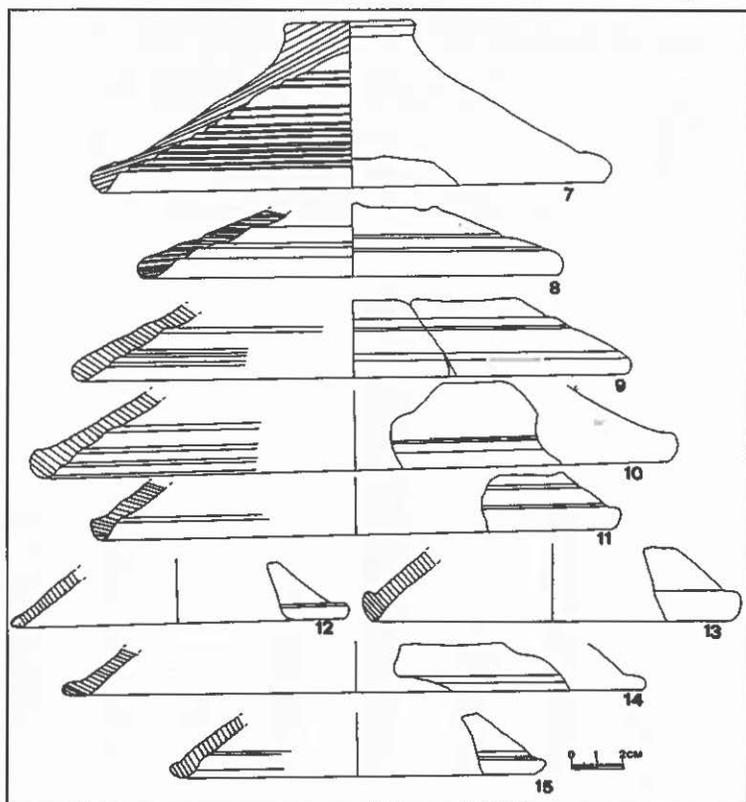


Fig. 2

Come abbiamo precedentemente detto, nel vasellame di uso comune il maggiore indice di presenza è relativo ai contenitori da mensa (brocche, bottiglie), che raggiungono il 25%; tali esemplari sono in massima parte di produzione pisano-volterrana (88%), con una bassa percentuale di arrivi dal Nord-Africa (8%), come indicano le paste a quarzo eolico arrotondato.

In questa fase cronologica nei contenitori locali sono diffuse le brocche a corpo piriforme, con orlo svasato e sagomato, e ansa a nastro impostata su di esso: tale forma (nrr. 18, 20; Fig. 3) risulta diffusa in tutta l'Etruria settentrionale costiera, da Luni al Cecina. Il vasellame da mensa prodotto nelle manifatture pisano/volterrane è di buona qualità tecnica, con paste particolarmente depurate, cottura uniforme e accurata lavorazione al tornio.

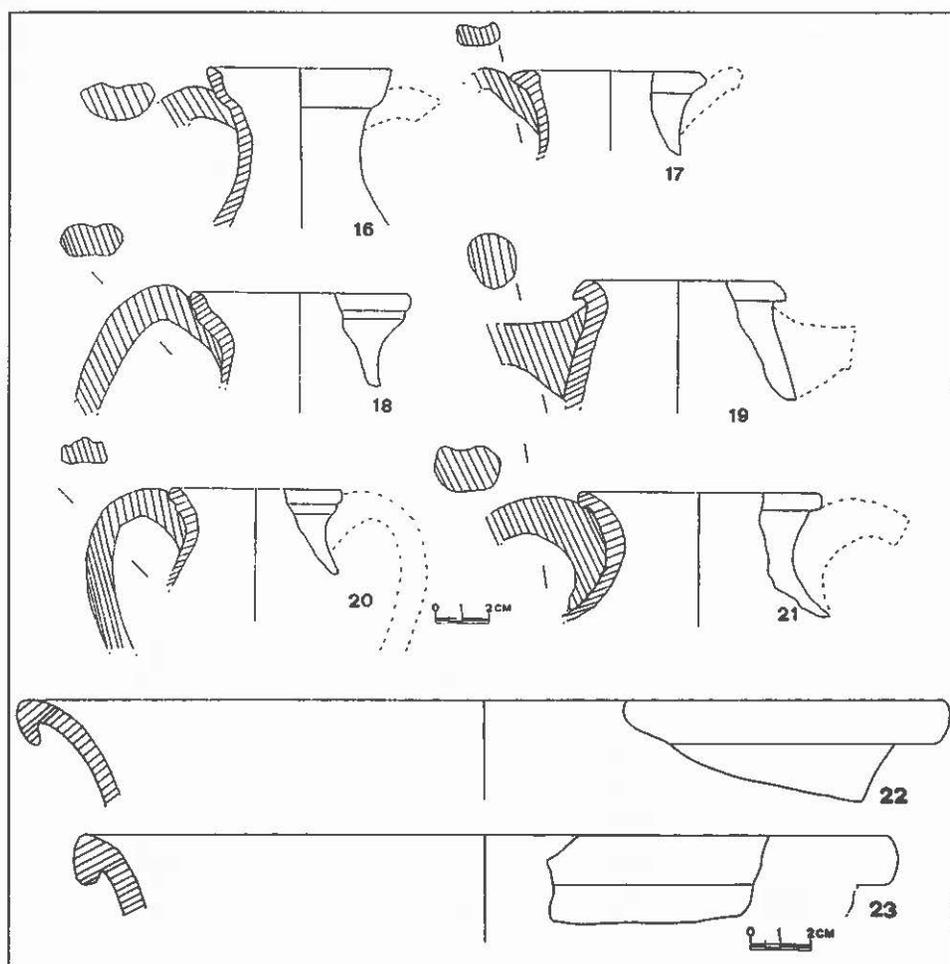


Fig. 3

Nel vasellame da dispensa si comprendono le olle e i relativi coperchi, tutti di produzione strettamente locale o comunque nord-etrusca, con indici di presenza al 10%. Morfologicamente sono simili agli analoghi esemplari da cucina, ma se ne differenziano per le paste ceramiche che, in questo caso, non contengono evidenti inclusioni di gabbro.

Nei contenitori da dispensa, attestati al 15%, in realtà sono forse conteggiate anche numerose anforette: gli elementi morfologici, infatti, non sempre ci permettono di distinguere fra le due classi; per esemplari privi di particolari requisiti tecnici, comunque, la presenza di un contenuto giustificerebbe meglio le numerose importazioni (7% dall'area Campano-Laziale; 7% dal Nord-Africa; 15% da aree indeterminate certamente non etrusche).

Nel vasellame per usi vari, documentato al 7%, sono presenti *mortaria* con orlo ripiegato verso l'esterno, tipici della produzione campana del I-III d.C., e ormai ben noti nella letteratura archeologica (forma HARTLEY 1 e 2): negli *horrea* ne sono stati rinvenuti esemplari di provenienza pompeiana, nord-africana e locale. Tipicamente pisano/volterrana è invece la manifattura di vasi e bacini dalle pareti svasate, orlo ingrossato e ripiegato, con pasta ceramica dura e depurata (nrr. 22-23; Fig. 3).

(S.M.)

II FASE

È databile alla seconda fase il 60% del totale del materiale ceramico rinvenuto. Nel grafico 4 sono rappresentati i rapporti intercorrenti fra le diverse classi ceramiche.

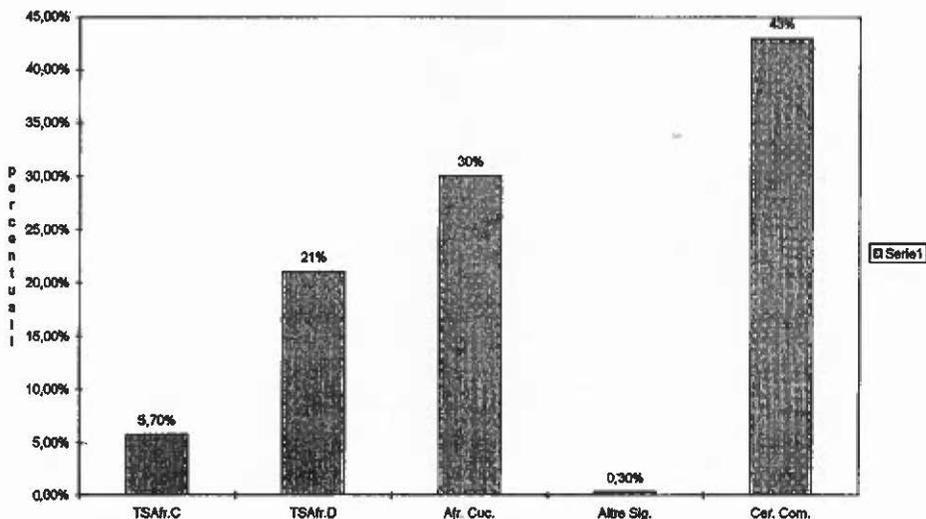


Grafico 4 - Attestazione delle varie classi ceramiche. II fase.

Il dato che emerge immediatamente dalla lettura del grafico è l'alta percentuale del materiale di provenienza nord-africana: dal IV al VI-inizi VII sec. tali importazioni costituiscono il 56,70% del totale del vasellame rinvenuto.

Dallo studio morfologico risulta che nella terra sigillata C le forme di piccole e grandi dimensioni erano presenti in quantità grosso modo analoghe (rispettivamente 48,7% e 51,3%); nella produzione D, invece, i grandi piatti e zuppieri, comunemente connessi al consumo alimentare collettivo, sono attestati all'88%, mentre le forme di piccole dimensioni (diametro inferiore a 20 cm) costituiscono il restante 12% (Alessi in PASQUINUCCI *et al.* 1995).

Negli *horrea* sono documentate anche le forme più tarde della sigillata D: scodella HAYES 103 A-B; 104 A; coppa HAYES 102 e vaso a listello HAYES 91 C nr. 21-23, tutte di pieno VI secolo, e la scodella HAYES 105, nr. 13,17, datata al 580-600/660 e forse oltre (Alessi in PASQUINUCCI *et al.* 1995). Abbiamo valutazioni simili per le anfore (cfr. DEL RIO, Vallebona in questo volume), e per le lucerne, dato che nelle stratigrafie tarde le forme *Atlante VIII* e *Atlante X* sono massicciamente attestate (Bianchini in PASQUINUCCI *et al.* 1995).

Va sottolineato che risultano di scarsa utilità le quantificazioni di S. FONTANA (1991) a proposito della terra sigillata africana di *Vada Volaterrana*, poiché il campione utilizzato non costituisce una attendibile base statistica (da 50 a 100 esemplari casualmente depositati nel Museo di Rosignano M.mo (LI), in seguito a sterri e recuperi occasionali effettuati in diversi edifici romani negli anni '60-70).

Le analisi archeometriche hanno rivelato che il vasellame nord-africano proviene da molteplici centri di produzione (DEL RIO *et al.* 1996); significativa è la presenza, nella suppellettile da cucina, di esemplari di provenienza tripolitana, la cui pasta ceramica è caratterizzata da quarzo eolico arrotondato in associazione con minerali vulcanici.

Quantitativamente irrisorie, soprattutto in confronto alle importazioni nord-africane, risultano le presenze delle terre sigillate di altra provenienza (0,30%): è comunque significativa l'attestazione a *Vada Volaterrana* di alcuni frammenti di terra sigillata egiziana B (forma Hayes 88 a) e di sigillata grigia narbonese (forme RIGOIR 3 a, 5 a, 12).

Passando ad esaminare il vasellame di uso comune, vediamo che nella II fase esso ammonta al 43% del totale delle ceramiche rinvenute. Il grafico 5 è relativo all'articolazione di tale vasellame secondo gli usi funzionali. Nel grafico 6 se ne evidenzia l'articolazione secondo gli usi funzionali e le caratterizzazioni minero-petrografiche.

Dai grafici si evince che il vasellame da fuoco viene a rappresentare il 38%: esso risulta tutto di produzione locale o comunque, secondo la definizione di T. MANNONI "tosco-ligure", cioè mineralogicamente riferibile all'area compresa fra i fiumi Cecina e Magra. A partire dal IV sec. d.C., come in altri settori della *Tuscia* (VALENTI 1991, gruppo b), diventano comuni le olle ovoidi o globulari con orlo verticale a sezione triangolare, con incavo interno per

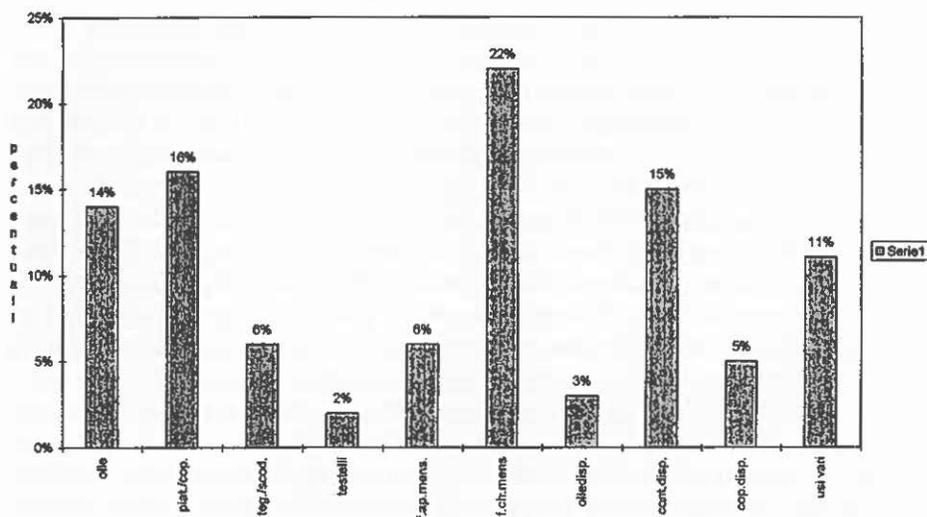


Grafico 5 – Articolazione del vasellame secondo gli usi funzionali. II fase.

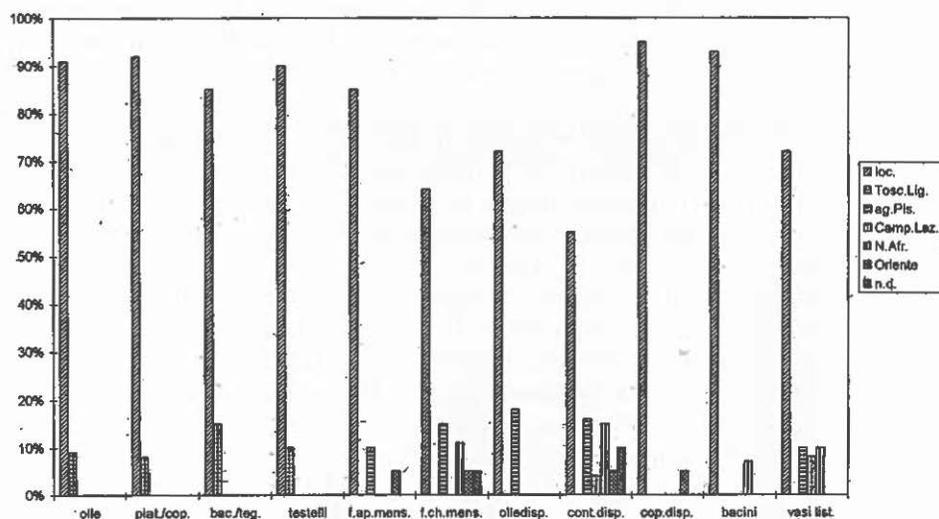


Grafico 6 – Articolazione del vasellame secondo gli usi funzionali e le caratterizzazioni mineralogiche. II fase.

permettere l'appoggio del coperchio; elemento quasi costante vengono ad essere le solcature esterne "a pettine" (nrr. 24-27; Fig. 4).

Nelle forme aperte sono attestati tegami imitanti la forma **Lamboglia 9 A** (nr. 32; Fig. 5) e compaiono casseruole a parete arrotondata, con prese a bugna (nrr. 34-36; Fig. 5), ben note in contesti di IV-VI sec. d.C., sia italici

(*Albintimilium*: OLCESE 1993, nr. 167; *Luna*: Luni II, gruppo 44), sia provinciali (Cartagine: FULFORD 1984, fig. 58, 19.1-20.5).

Nei piatti/coperchi, attestati al 16%, non si notano variazioni morfologiche di rilievo, mentre bisogna sottolineare che già nelle stratigrafie di V sec. d.C., per quanto scarsamente (2%), sono documentati i testelli, forma che per tutto il Medioevo sarà tipica della Toscana settentrionale.

I caratteri minero-petrografici delle paste ceramiche più attestate sono i medesimi degli esemplari di prima fase, ma con variazioni tecniche: i gabbri utilizzati come dimagrante sono di quantità e dimensioni alquanto maggiori; la cottura in fornace si fa più irregolare, con una progressiva predominanza dell'atmosfera riducente. Soprattutto nelle olle diventa comune, come dimagrante, anche la calcite spatica triturrata, secondo una tradizione riscontrabile nelle produzioni lunigianesi alto e basso medievali. Gli esemplari in genere sono ancora di buona qualità tecnica, data l'utilizzazione del tornio veloce.

Per quanto riguarda il vasellame da mensa, le forme aperte rappresentano soltanto il 6% del totale; le coppe e le scodelle nord-etrusche, che ne rappresentano il 95%, imitano chiaramente prototipi della terra sigillata D (ad esempio il nr. 30 la forma Hayes 61, nr. 13; il nr. 31 la forma Hayes 104 a). Negli aspetti tecnici si continua la tradizione artigianale della prima e media età imperiale. Significativa è la presenza (al 5%) di importazioni dall'Oriente, in particolare dalle coste dell'Asia minore, a giudicare dalle paste ceramiche contenenti terre a vulcaniti associate a scisti cristallini; gli esemplari orientali sono però troppo frammentari per essere tipologizzati.

Come nella fase precedente i maggiori indici di presenza si registrano nei contenitori da mensa/dispensa, che complessivamente vengono a costituire il 45%.

Nelle forme chiuse da mensa/dispensa diventano comuni le *olpai* con orlo svasato verso l'esterno, più o meno ingrossato, e ansa complanare a nastro (nrr. 38-40; Fig. 5) e le grosse brocche con l'orlo estroflesso, anse a bastone e corpo piriforme o globulare (nrr. 19, 21; Fig. 3). Anche in questo caso la produzione continua ad essere di buona qualità tecnica, con paste ceramiche depurate, accurata modellatura al tornio e cottura ossidante uniforme.

Per quanto riguarda le olle da conserva e i relativi coperchi non si registrano particolari variazioni di ordine tecnico e/o morfologico rispetto agli esemplari della fase precedente. Ci limiteremo soltanto a segnalare la comparsa di coperchi di produzione orientale, presenti con attestazioni al 5%.

A partire dal IV sec. d.C. nelle stratigrafie diventano comuni i bacini e i vasi con listello (nrr. 41-48; Fig. 6); sono attestati i tipi con listello quasi orizzontale, pendente, a visiera, e con collarino. Oltre alle produzioni pisano/volterrano sono attestate importazioni dall'area campano-laziale (8%) e dal nord-Africa (10%). Tali vasi, anche i tipi più tardi, ad esempio quelli "a collarino" (nr. 48) databili al VI-VII sec. d.C. (come confermano anche le strati-

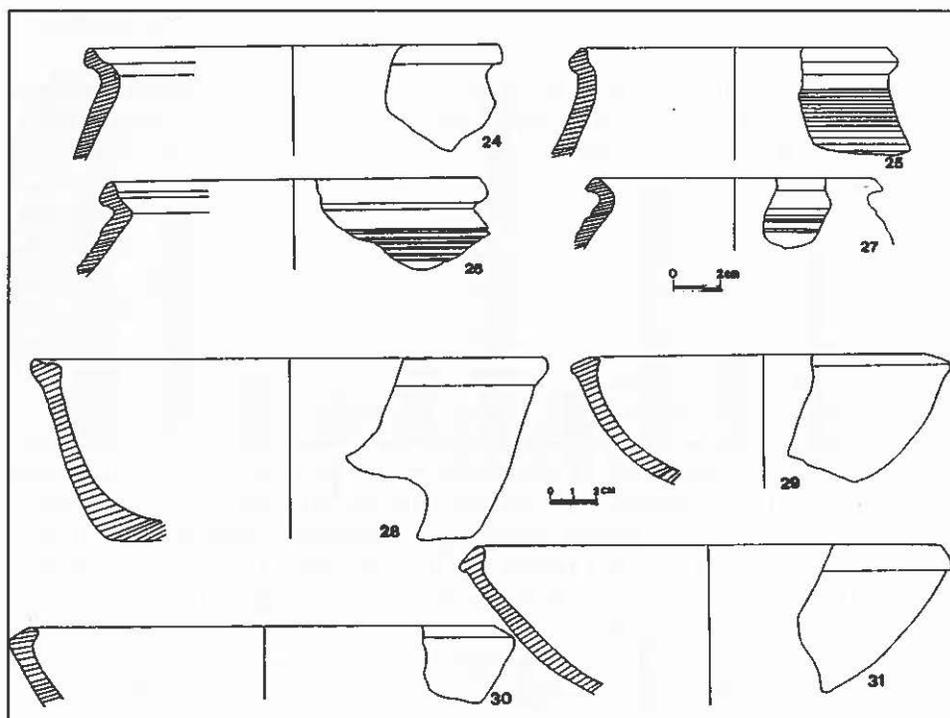


Fig. 4

grafie di *Albintimilium*: OLCESE 1993, 309), conservano pienamente la tradizione artigianale della fase precedente, sia per l'accuratezza dell'esecuzione, sia per la continuità nella produzione di paste ceramiche attestate almeno dal II sec. d.C.

Alcuni dei vasi a listello (nrr. 46-47; Fig. 6) presentano motivi decorativi a stampo, chiaramente derivati dalle sigillate nord-africane (*Atlante*, tav. LVI, nrr. 4-5), secondo un gusto ben diffuso nel V-VI sec. d.C. (cfr. ad esempio VALENTI 1991, tav. 6, nr. 3 per materiali dal territorio senese; OLCESE 1993, nr. 364 da *Albintimilium*).

Bisogna segnalare che una buona percentuale del vasellame "fine" da mensa (12% nelle forme chiuse; 13% nelle forme aperte) è costituito da esemplari con rivestimento esterno rosso. Le paste ceramiche, strettamente locali e della pianura terminale dell'Arno, sono generalmente di colore rosso chiaro (Munsell 2.5. YR 6/4), molto depurate e tenere; la copertura è una vernice applicata per immersione, assai povera e diluita: di fatto sembrerebbe un ingobbio piuttosto che una vera e propria vernice sintetizzata.

Le forme aperte sono grandi coppe e scodelle, anche in questo caso di palese derivazione da prototipi nord-africani (particolarmente imitata risulta

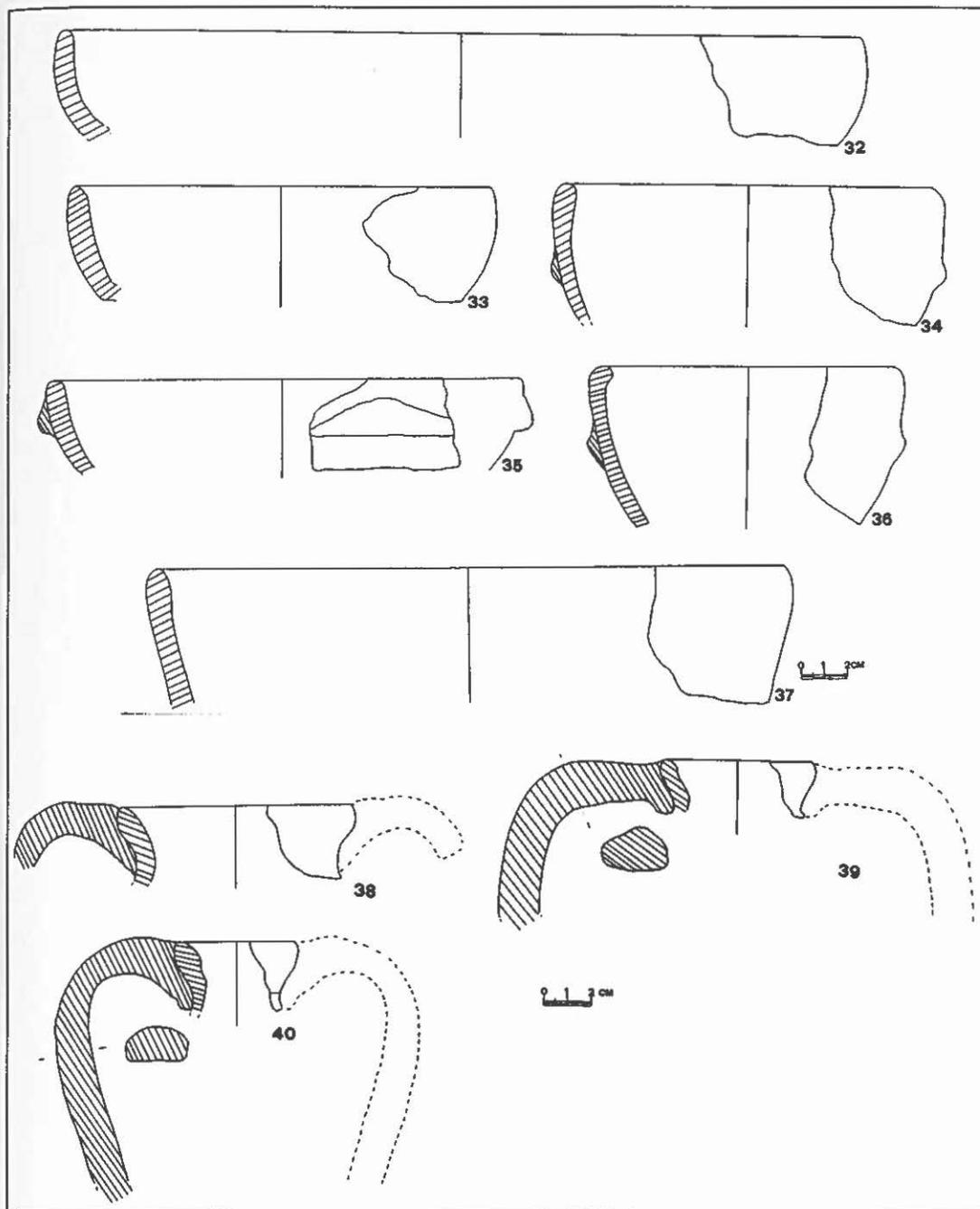


Fig. 5

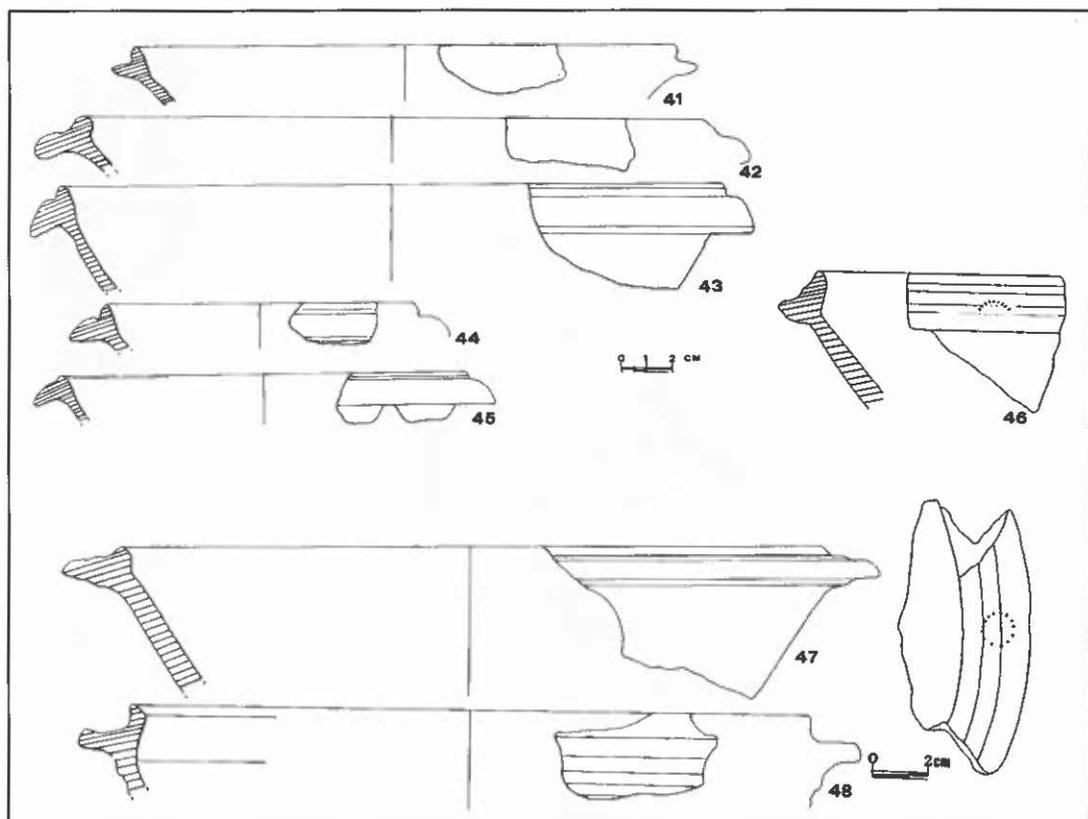


Fig. 6

la scodella Hayes 61 a); nelle forme chiuse sono comuni le *olpai* con orlo svasato e ansa complanare a nastro (cfr. nr. 38; Fig. 5).

Tale produzione, almeno in ambito pisano-volterrano, probabilmente derivò la sua origine dalle tradizioni manifatturiere proprie della terra sigillata italica/tardo-italica: già nella prima e media età imperiale, infatti, soprattutto negli insediamenti rurali individuati nel territorio (sintesi in PASQUINUCCI, MENCHELLI 1992) era presente vasellame da mensa a pasta ceramica depurata, con vernice povera, evanida e poco coprente. A partire dal IV-V sec. d.C., comunque, la produzione si intensificò notevolmente, e la suppellettile da mensa con rivestimento rosso venne a costituire una vera e propria classe ceramica imitante la terra sigillata D, con grande diffusione nella *Tuscia*, (VALENTI 1991; CIAMPOLTRINI 1995) e nell'Italia settentrionale (BROGIOLO, GELICHI 1995).

Negli *horrea* di *Vada Volaterrana* questo vasellame sembra meno diffuso rispetto ad altri siti della *Tuscia*, soprattutto interna: evidentemente sulla

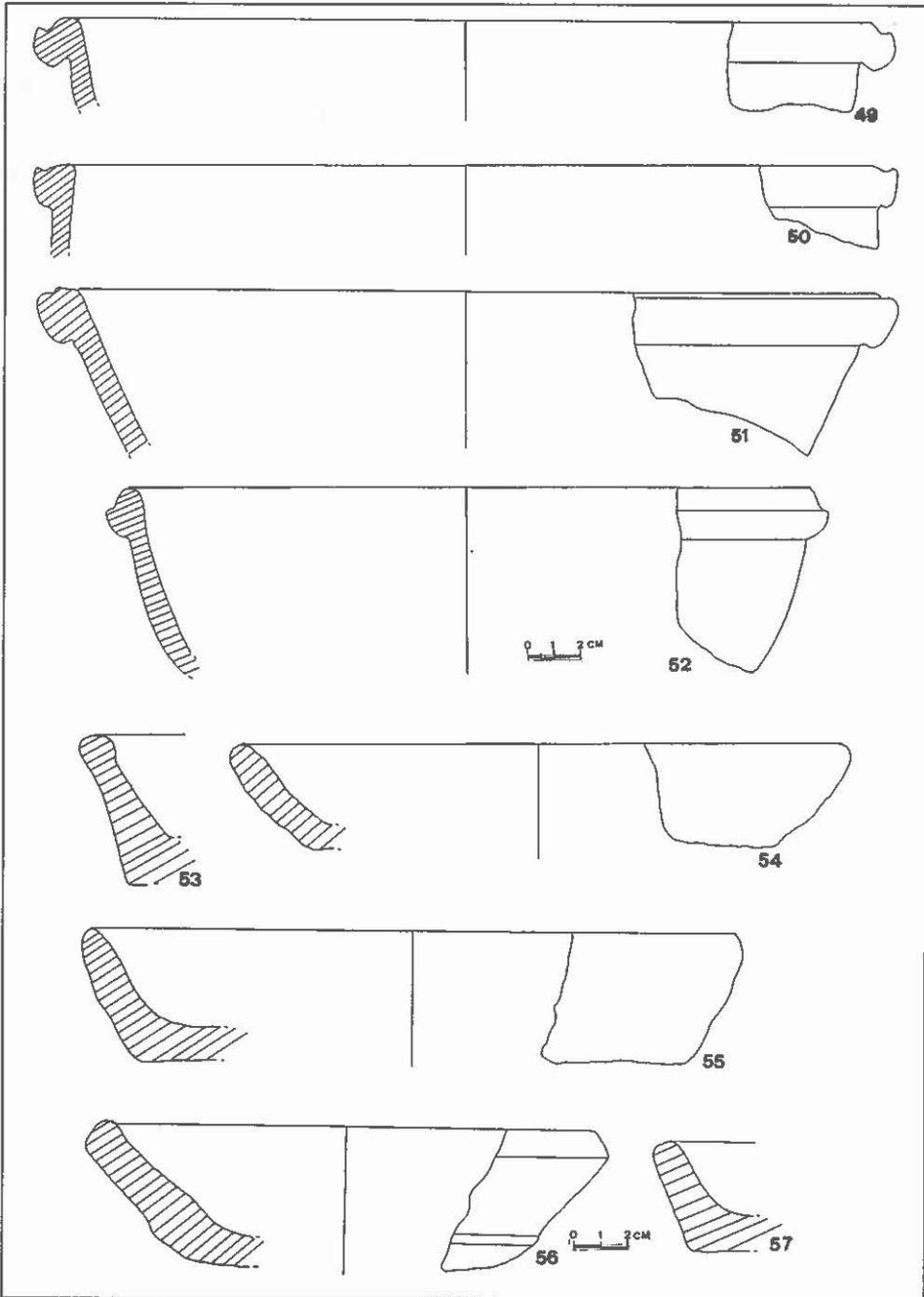


Fig. 7

costa, ove più facile era l'approvvigionamento dei prodotti nord-africani, le loro imitazioni avevano un mercato più ristretto. Le attestazioni nelle stratigrafie più tarde degli *horrea* rappresentano comunque un elemento di interesse, perché confermano che almeno sino agli inizi del VII sec. tale classe ceramica continuò ad essere commercializzata; la fine della sua produzione costituì poi un ulteriore atto del processo, diffusosi nelle manifatture del tempo, di progressivo abbandono del bagaglio culturale e tecnico "romano".

III FASE

Come detto precedentemente all'interno del vasellame di uso comune è stato enucleato un 9% di materiale che, per la presenza delle tracce d'uso e per le caratteristiche morfologiche e tecniche, si differenzia nettamente da quello delle fasi precedenti. Le forme, tutte di produzione strettamente locale, sono grandi tegami con orlo ingrossato e applicato alla parete, chiara imitazione di prototipi nord-africani (nrr. 49-52; Fig. 7), profondi recipienti dall'orlo indistinto (nr. 37; Fig. 5) e testelli (nrr. 53-57; Fig. 7). La manifattura è ben diversa da quella di tradizione romana: la lavorazione è a tornio lento, con lisciatura esterna a stecca; le paste sono grossolane con cottura a riduzione molto irregolare.

Negli *horrea* di *Vada Volaterrana* dunque, nella prima metà del VII secolo, nel volgere di alcuni decenni, si poté registrare il declino dell'economia romana a circolazione mediterranea, l'abbandono più o meno generalizzato delle tradizioni culturali e tecniche tardo-antiche e il costituirsi di nuove forme di produzione, che possiamo definire proto-medievali.

Ricerche in corso in Pisa e in altri settori del territorio pisano/volterrano ci potranno dire se (ed eventualmente quali) aspetti dell'artigianato antico si conservarono nelle produzioni manifatturiere della Toscana settentrionale in età medievale.

(M.P.)

MARINELLA PASQUINUCCI
SIMONETTA MENCHELLI*

Dipartimento Scienze Storiche del Mondo Antico
Università di Pisa

* Per la stesura di questo contributo hanno fornito dati quantitativi: Donatella Alessi (terra sigillata africana); Susanna Bianchini (ceramica a pareti sottili; lucerne); Antonietta Pisano (ceramica africana da cucina); Paola Spinesi (terra sigillata italiana) (cfr. la sintesi in PASQUINUCCI *et al.* 1995).

I disegni dei materiali sono di Rosita Desirée Bonet e di Beatrice Guiggi; i lucidi di Rosita Desirée Bonet.

BIBLIOGRAFIA

- Atlante* = AA.VV., *Atlante delle forme ceramiche*, I, Supplemento Enciclopedia dell'Arte Antica, Roma 1981.
- BROGIOLO G.P., GELICHI S. 1995, *Ceramiche, tecnologie ed organizzazione delle produzioni nell'Italia padana tra VI e X secolo*, VI^e Congrès Intern. sur la Céramique Médiévale en Méditerranée, (Aix-en-Provence novembre 1995), (in corso di stampa).
- CHERUBINI L., DEL RIO A. 1994, *Le produzioni ceramiche delle basse valli del Fine e del Cecina*, in G. OLCESE (ed.), *Ceramica romana e archeometria: lo stato degli studi*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 217-223.
- CIAMPOLTRINI G. 1995, *Ceramiche "comuni" nella Toscana centro-settentrionale fra VI e VII secolo*, in *Colloquio in onore di J. Hayes, Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, (Roma 11-13 maggio 1995), (in corso di stampa).
- DEL RIO A., MANNONI T., MENCHELLI S., PASQUINUCCI M. 1996, *Importations et productions locales de la haute Etrurie tyrrhénienne, de la période de la romanisation jusqu'au VI^e siècle apr. J.-C. .Un exemple d'étude archéométrique*, «Revue d'Archéométrie», Supplément 1996, 113-118.
- FONTANA S. 1991, *Analisi comparata delle attestazioni della ceramica africana nel V sec. d.C.: un'indagine preliminare*, «Archeologia e Calcolatori», 2, 19-121.
- FULFORD M.G. 1984, *Excavations at Carthage: the British Mission. Volume I*, 2, University of Sheffield, JSOT Press.
- HARTLEY K.F. 1973, *La diffusion des mortiers, tuiles et autres produits en provenance des fabriques italiennes*, «Cahiers d'Archéologie Subaquatique», 2, 49-60.
- HAYES J.W. 1972, *Late Roman Pottery*, British School at Rome, London.
- Luni II* = A. FROVA (ed.), *Scavi di Luni II. Relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma 1977, Erma di Bretschneider.
- MENCHELLI S. 1994a, *Da Cn. Ateius ai vasai tardo-italici: alcune considerazioni sulla terra sigillata "pisana"*, «Bollettino Storico Pisano», 63, 1-29.
- MENCHELLI S. 1994b, *Le produzioni ceramiche della Bassa Valle dell'Arno*, in G. OLCESE (ed.), *Ceramica romana e archeometria: lo stato degli studi*, Firenze, Edizioni all'Insegna del Giglio, 205-215.
- MILLETT M. 1995, *The comparison of surface and stratified artefact assemblages*, in *Pisa Populus Colloquium (Pisa dicembre 1995)* (in corso di stampa).
- Munsell* = *Munsell Soil Color Charts*, Baltimore 1975.
- OLCESE G. 1993, *Le ceramiche comuni di Albintimilium*, Firenze, Edizioni All'Insegna del Giglio.
- ORTON C.R., TYERS P.A. 1990, *Statistical analysis of ceramic assemblages*, «Archeologia e Calcolatori», 1, 81-110.
- ORTON C.R., TYERS P.A., VINCE A. 1993, *Pottery in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- PASQUINUCCI M., MENCHELLI S. 1995, *Paesaggio agrario e produzioni artigianali nell'Etruria settentrionale costiera (ager Pisanus e Volaterranus costiero)*, in N. CHRISTIE (ed.), *Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology*, Oxford, Oxbow Book, 209-217.
- PASQUINUCCI M., DEL RIO A., MENCHELLI S. 1995, *I vespai sottopavimentali negli Horrea di Vada Volaterrana*, in *Seminario di Studi Bonifiche e drenaggi con anfore in epoca romana: aspetti tecnici e topografici (Padova, ottobre 1995)* (in corso di stampa).
- PASQUINUCCI M. et al. 1995, *La ceramica di VI-VII sec. da Vada Volaterrana*, in *Colloquio in onore di J. Hayes, Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, (Roma 11-13 maggio 1995), (in corso di stampa).
- RICCI A., *Ceramica a pareti sottili*, in AA.VV., *Atlante delle forme ceramiche II. Ceramica fine romana nel bacino del Mediterraneo (tardo ellenismo e primo impero)*, EAA Suppl., Roma 1985, 231-357.

- RIGOIR J. 1968, *Le sigillées paléochrétiennes grises et orangées*, «Gallia», 26, 177-244.
- SCHURING J.M. 1988, *Terra Sigillata Africana from the San Sisto Vecchio in Rome*, «Bulletin Antieke Beschaving», 63, 1-48.
- Settefinestre 1985 = A. CARANDINI, A. RICCI (edd.), *Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, Modena, Edizioni Panini.
- VALENTI M. 1991, *Materiali ceramici tardoantichi dal territorio senese: contributo alla tipologizzazione della ceramica comune di produzione locale*, «Archeologia Medievale», 18, 737-754.

ABSTRACT

Morphologic and archeometric studies and quantitative analyses are carried out on the utilitarian pottery from the horrea located in the harbour quarter of Vada Volaterrana (S. Gaetano di Vada, Rosignano Marittimo, Livorno). We try to define the functional, morphologic and technical characteristics of this ware, dated I-VIIth cent. A.D.

The relations between the utilitarian pottery and the other kinds of ware (thin walled pottery, Italian terra sigillata, African terra sigillata and so on) are studied. 64 different fabric were identified; 65% of the utilitarian pottery was made in the North coastal Etruria; considerable imports from Northern Africa and, in smaller quantities, from Central-Southern Italy and Eastern Mediterranean coasts were identified.

The great trade and the local "Roman" productions continued at least up to the end of the VIth cent. A.D.

The situation changes in the first half of the VIIth cent.: Mediterranean commercial flows ended and the local coarse pottery, now far away from "Roman" traditions, changed into a protomedieval fabric.