

IMMENSA AEQUORA Workshop

*Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche
per la ricostruzione dell'economia e dei commerci
nel bacino occidentale del Mediterraneo
(metà IV sec. a.C. - I sec. d.C.)*

Atti del convegno
Roma 24-26 gennaio 2011

a cura di
Gloria Olcese

Volume finanziato grazie ai fondi del MIUR, Progetto FIRB 2005-2011 RBNE03KWMF
“Ricostruire i commerci nel Mediterraneo in epoca ellenistica e romana
attraverso nuovi approcci scientifici e tecnologici”

Dipartimento di Scienze dell’Antichità
“Sapienza” – Università di Roma

Ideazione e coordinamento scientifico

Gloria Olcese - www.immensaaequora.com

Redazione scientifica

Ilaria Manzini

Progetto di copertina

Gloria Olcese, Emanuele Gabellini

In copertina

Mare di Ischia (fotografia di Andreas Hiener)

Ove possibile sono stati richiesti i permessi di riproduzioni di foto e disegni, si resta comunque a disposizione di eventuali detentori dei diritti che non è stato possibile contattare

ISSN 2240-9831

ISBN 978-88-7140-540-7

© Roma 2013, Edizioni Quasar di Severino Tognon srl
via Ajaccio 43 - 00198 Roma, tel. 0685358444 fax 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it – www.edizioniquasar.it

IMMENSA AEQUORA Workshop

*Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche
per la ricostruzione dell'economia e dei commerci
nel bacino occidentale del Mediterraneo
(metà IV sec. a.C. - I sec. d.C.)*

Atti del convegno
Roma 24-26 gennaio 2011

a cura di
Gloria Olcese

Immensa Aequora 3

Edizioni Quasar

Produzioni e circolazione delle ceramiche dell'Etruria (III secolo a.C. - II secolo d.C.): raccolta di dati editi e recenti acquisizioni

Simonetta Menchelli, Marinella Pasquinucci, Giulia Picchi

Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico, Università di Pisa

Our team's participation in this FIRB Project permitted us to focus more deeply on the ceramic classes produced in Etruria from III century B.C. up to II century A.D. As usual, we adopted an integrated approach, which included topographical, archaeological, morphological and archaeometric data. Among the regional classes, Black-Glazed Pottery and Italian Terra Sigillata were dealt with rapidly as they had already been the object of numerous specific studies, while more attention was devoted to the regional production of coarse wares and wine amphoras (Dressel 1, Dressel 2-4, flat bottom types).

KEYWORDS: Etruria, Black-Glazed Pottery, Terra sigillata, coarse wares, flat bottom amphoras.

La partecipazione al progetto Firb 2005-2011, "Ricostruire i commerci nel Mediterraneo in epoca ellenistica e romana attraverso nuovi approcci scientifici e tecnologici", ha permesso alla nostra unità di approfondire lo studio delle classi ceramiche prodotte in Etruria dal III sec. a.C. al II sec. d.C., con approccio integrato fra dati topografici, archeologici, morfologici ed archeometrici. In questa sede presenteremo una sintesi dei risultati emersi da tali indagini, cercando di individuare i possibili futuri sviluppi delle ricerche.

In primo luogo appare utile porre l'attenzione sulla scarsità delle acquisizioni riguardanti la ceramica a vernice nera in Etruria settentrionale. A fronte delle ben note e cospicue produzioni regionali¹, delle manifatture sono identificabili sul terreno soltanto labili indizi: ricordiamo i rinvenimenti aretini (loc. Orciolaia, i Capannoni e forse Piazza San Francesco, Godiola e Ponte a Buriano)², quelli di Montaione³ e Casal Giustri nell'*ager Volaterranus*⁴, Roselle⁵, e Marcianella e Badiola nel territorio Chiusino⁶ (Fig. 1). Si tratta per lo più di rinvenimenti lontani nel tempo o del tutto inediti: di questi soltanto i reperti di Marcianella sono stati studiati in maniera integrata.

Particolarmente problematica è la situazione relativa alla ceramica a vernice nera volterrana: sono ben noti i gruppi di riferimento di Volterra⁷, ma tali gruppi sono basati su vasi rinvenuti a Volterra negli scavi del Castello (M. Cristofani), dell'Acropoli (M. Bonamici) o conservati presso il Museo Guarnacci. Non sono stati utilizzati

scarti di fornace appunto perché al momento le manifatture volterrane di ceramica a vernice nera non sono state localizzate. Un tentativo di individuare le aree di approvvigionamento delle argille è stato operato da Rae Ostman⁸ che in uno studio relativo a varie classi ceramiche rinvenute a Volterra (scavi diretti da A. Carandini, nell'area del teatro), ha effettuato 23 prelievi di argilla nelle aree circostanti la città. Tutti i provini di cottura realizzati con le argille prelevate sono risultati compatibili con le caratteristiche delle varie classi ceramiche rinvenute; è emerso inoltre che l'argilla cavata nei versanti meridionali è più fine e particolarmente compatibile con le ceramiche a vernice nera. Per la localizzazione delle manifatture, dunque, non si può escludere una presenza ai margini dell'abitato, come è provato per l'età medievale e rinascimentale⁹, e sui pendii verso la valle del Cecina¹⁰. Alla fascia costiera volterrana abbiamo attribuito, in base alla tecnologia produttiva (vernice non lucida e non coprente etc.) e all'area di distribuzione (siti costieri da Livorno a *Vada Volaterrana*), una produzione ceramica a vernice nera di bassa qualità, con impasto caratterizzato da inclusi ofiolitici (metagabbri a diallagio), ben compatibile

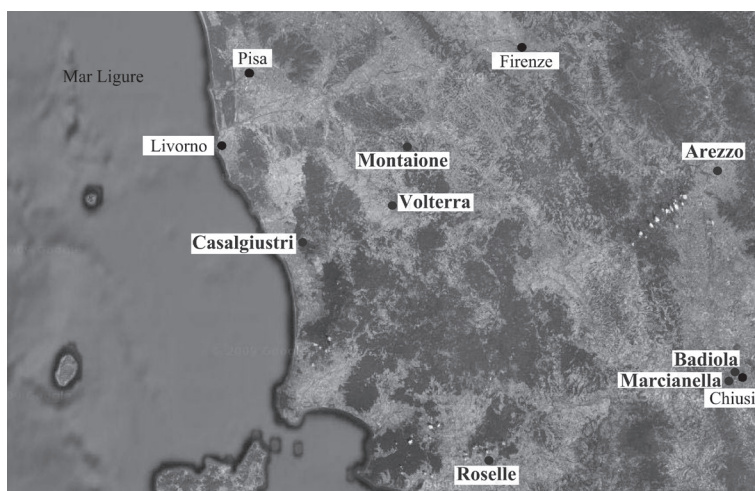


Fig. 1: Localizzazione dei luoghi di produzione di ceramica a vernice nera (in grassetto).

con la geologia locale¹¹. Bisogna però ricordare che le formazioni ofiolitiche caratterizzano non solo la fascia costiera, ma anche l'intero bacino del fiume Cecina, oltre a una parte di quelli dell'Elsa e dell'Era: risulta pertanto difficile localizzare puntualmente le varie produzioni su base archeometrica, sebbene esse siano circoscrivibili ad un preciso settore geologico, ben diverso da quelli vulcanici compresi fra la Toscana meridionale e la Campania. La ceramica a vernice nera volterrana, nelle varie fasi cronologiche dal IV al I sec. a.C. e con i diversi standard qualitativi, deve essere dunque intesa in un senso territoriale più ampio, dato che l'intero distretto era vocato alla produzione ceramica, per l'abbondanza di argilla, legname ed acqua¹². Di fondamentale importanza sarebbe una dettagliata edizione dei sopra citati rinvenimenti di Montaione e di Casal Giustri, oltre ad auspicabili nuove individuazioni di manifatture in ambito urbano e/o territoriale, per arricchire il quadro delle nostre conoscenze sulla ceramica a vernice nera volterrana.

Passando alla terra sigillata, come noto i vasi aretini e pisani rappresentano il principale fenomeno produttivo e commerciale dell'Etruria romana, che abbiamo analizzato in varie pubblicazioni¹³. Vorremmo soltanto segnalare, a proposito del distretto pisano, il recentissimo rinvenimento di scarichi di fornace in via Galluppi, nel suburbio nord-occidentale della città, a breve distanza da via Santo Stefano, ben nota nella letteratura relativa alla sigillata perché ha restituito scarichi di fornace di vasai tardo-ateiani e tardo-italici (CN. AT(EIVS) A (); CN. AT(EIVS) AR(); CN. ATE(IVS) MA(); MVRRIVS; SEX. M(VRRIVS) FES(TVS); SEX. M(VRRIVS) T(); C. P() PI(SANVS); L. RASINIVS PISANVS; L. SV() M())¹⁴ (Fig. 2). Gli scavi in via Galluppi, effettuati nell'estate 2009, hanno portato in luce strutture datate a partire dal II sec. a.C., sui cui livelli di distruzione in età tardo augustea-tiberiana venne costruito un nuovo edificio, che poi subì forti ristrutturazioni nella seconda metà del I sec. d.C.¹⁵ In tutta l'area dello scavo è documentata abbondante quantità di terra sigillata, di scarti di produzione e di sedimenti combustivi, a conferma della vicinanza di un'area produttiva. Fra i bolli, si segnala la presenza del bollo VOLV in cartiglio rettangolare¹⁶, particolarmente importante perché, pur essendo le manifatture di *M. Valerius Volusus*¹⁷ le più antiche fra quelle riferite a Pisa (dal 15 a.C.)¹⁸, non avevamo in precedenza sue attestazioni in contesti di produzione.

Significativamente, l'avvio della produzione della sigillata pisana si deve ad un personaggio connesso ad una *gens* rilevante, coinvolta nel processo di romanizzazione dell'Etruria: non a caso sin dagli inizi questa ceramica risulta distribuita in ampi circuiti commerciali, militari e civili, connessi con il processo di acculturazione in senso romano del mondo antico. Fra i materiali recuperati negli scavi di via Galuppi particolarmente numerosi sono i vasi firmati dal ceramista tardo-italico L. SV() M(), attivo nella seconda metà del I sec. d.C. (OCK 1999), già attestato negli scarichi di via Santo Stefano con 7 esemplari bollati¹⁹.

[M.P.-S.M.]

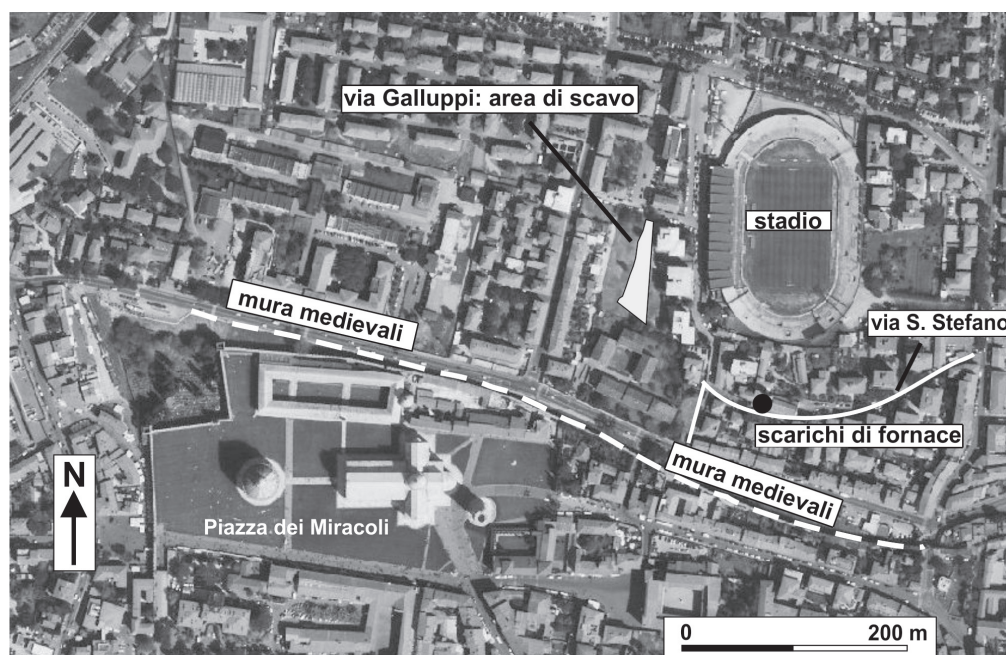


Fig. 2: Ubicazione dello scavo di via Galluppi e dello scarico di via S. Stefano.

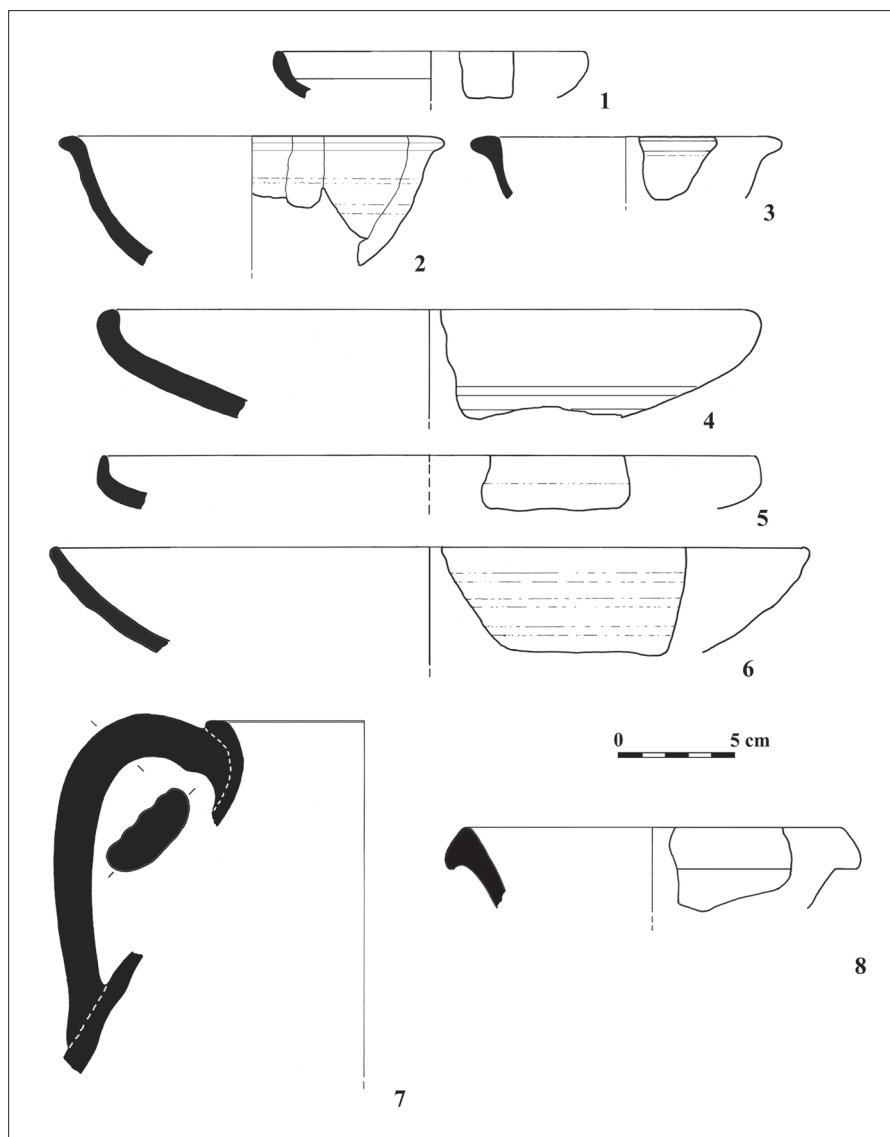


Fig. 3: Ceramica comune prodotta nel quartiere artigianale di Ca' Lo Spelli (Collesalveti, LI).

Per quanto riguarda la ceramica comune è sembrato rilevante raccogliere i dati noti relativi alle produzioni regionali di ceramica comune, relativamente alle quali si dispone di studi esaustivi per i centri del Vingone, di Marcianella e di Albinia. A questi si aggiunge ora la produzione del quartiere artigianale in località Ca' Lo Spelli, nel retroterra del *Portus Pisanus*, la cui attività si inquadra negli ultimi due secoli della repubblica e fino all'inizio del I sec. d.C. circa²⁰. L'*atelier* produceva vasi da mensa, quali coppe e piatti, frequentemente ispirati alla coeva produzione a vernice nera, e brocche, ma soprattutto ceramica da dispensa, come olle e contenitori per lo stoccaggio di liquidi, oltre ad alcuni bacini²¹ (Fig. 3). Resta da definire con maggiore precisione l'areale di distribuzione di questi prodotti. La ceramica da mensa e dispensa non entrò probabilmente nei circuiti commerciali marittimi: essa, infatti, non è stata riconosciuta fra i materiali dei contesti tardo-repubblicani e primo-imperiali del vicino *Portus Pisanus*²². Dovette piuttosto essere distribuita in un ambito più ristretto e le affinità riscontrabili con il panorama della ceramica comune di centri dell'Etruria prevalentemente costiera devono considerarsi frutto di una condivisione del patrimonio tipologico-funzionale, piuttosto che scambio di prodotti²³.

La caratterizzazione minero-petrografica degli impasti della ceramica di Ca' Lo Spelli, messa in luce con analisi di laboratorio effettuate da C. Capelli²⁴, potrà essere d'aiuto per individuare l'eventuale diffusione dei vasi manufatti nell'*atelier*, così come delle anfore Dressel 1, che risultano essere il principale prodotto di questo centro artigianale. Vi erano manufatte anfore tipo Dressel 1A, sebbene in quantità ridotta, varianti intermedie fra la Dressel 1A e la 1B, e prevalentemente Dressel 1B²⁵.

Come sappiamo, soprattutto le aree costiere e in particolare la zona di Albinia²⁶ e i territori pisano e volterrano costieri²⁷ avevano già avviato la produzione di anfore vinarie, con le greco-italiche, nella fase della romanizzazione²⁸, poiché maggiormente coinvolti nelle operazioni militari, nello spostamento degli eserciti e nel loro vetovagliamento. Questa attività costituì la premessa per lo sviluppo della produzione di anfore Dressel 1, le cui

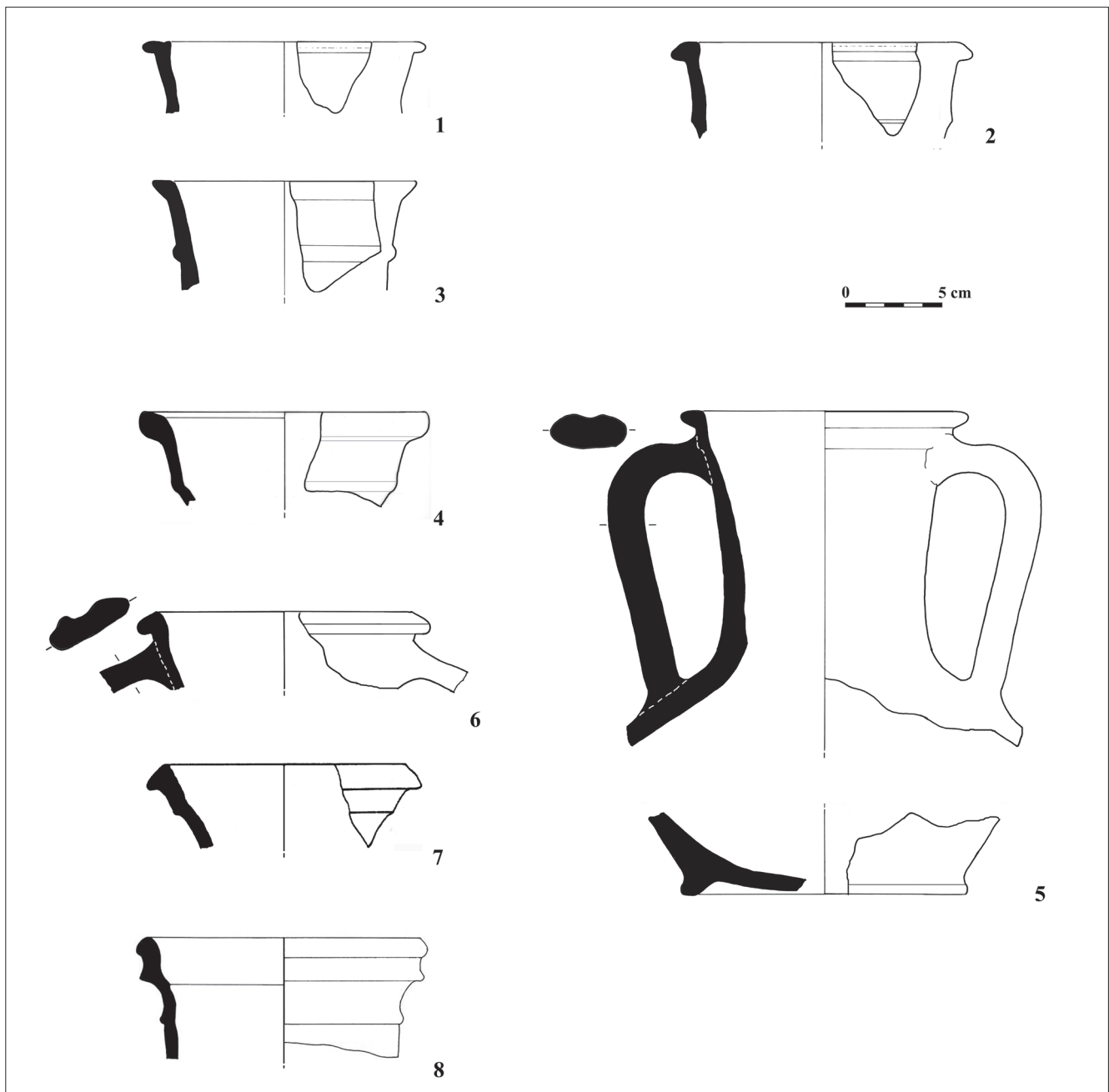


Fig. 4: 1-6) Contenitori per lo stoccaggio e/o trasporto di liquidi prodotti nel quartiere artigianale di Ca' Lo Spelli (Collesalveti, LI). 7) Anfora tipo Vingone 3 prodotta nel retroterra di Vada Volaterrana. 8) Anfora tipo Vingone 4 dal *Portus Pisanus*.

manifatture in ambito regionale sono note nel distretto Albinia-Orbetello-Ansedonia²⁹, nell'*ager Volaterranus* costiero³⁰, e, nell'interno, a Marcinella³¹ e a Scandicci³². Tali contenitori, indice dello sviluppo del commercio del vino nella tarda repubblica, erano dunque in gran parte destinati alla commercializzazione marittima³³, anche se l'assenza di apparato epigrafico sulle anfore pisano-volterrane rende scarsamente visibile la loro circolazione³⁴. Nelle stratigrafie del *Portus Pisanus*, ad esempio, sono state recuperate alcune Dressel 1 che alle analisi minero-petrografiche risultano compatibili con produzioni nord-etrusche e avvicinati, a livello macroscopico, agli impasti degli esemplari prodotti nell'area di Ca' Lo Spelli³⁵. Anfore Dressel 1 di un'altra area manifatturiera individuata nel retroterra del *Portus Pisanus*, Vallimbuio, circa 6 km a Ovest di Ca' Lo Spelli, risultano distribuite oltralpe (ad Authumes, in Borgogna)³⁶, e con tutta probabilità furono imbarcate nello stesso porto. Successivamente, a partire dall'età triumvirale-augustea, in connessione con l'incremento del popolamento rurale associato, in ampi settori della valle dell'Arno, alla centuriazione e alla conseguente valorizzazione agricola³⁷, prese avvio nella regione la manifattura di anfore Dressel 2-4, accertata anche nell'*atelier* di Ca' Lo Spelli, sebbene in scarse quantità³⁸. In età tardo repubblicana / prima età imperiale questo atelier appare caratterizzato da una spiccata sperimentazione di contenitori dall'imboccatura piuttosto larga (Fig. 4.1-3), tra i quali alcuni, con orlo estroflesso e con un rigonfiamento al collo³⁹, per morfologia e dimensioni risultano prossimi alle anforette a fondo piano rapportabili

a prototipi gallici⁴⁰. La loro funzione doveva essere di stoccaggio, ed eventualmente trasporto, di derrate liquide prodotte nel territorio prossimo al quartiere artigianale. È possibile che servissero anche a contenere olio: la coltivazione dell'olivo nella regione è infatti attestata da dati paleobotanici e archeologici, ma non sono state individuate produzioni locali di anfore olearie⁴¹. Anfore confrontabili con modelli gallici risultano prodotte nei principali centri manifatturieri al momento individuati, Albinia, Vingone, retroterra di *Portus Pisanus* e di *Vada Volaterrana*, attestando l'esistenza di una *koinè* regionale (Fig. 5). Fra il materiale di Ca' Lo Spelli, alcuni frammenti rapportabili a contenitori per lo stoccaggio/trasporto di liquidi, con orlo ingrossato e anello rilevato sul collo (Fig. 4.4), risultano simili a produzioni di Albinia⁴² e avvicinabili all'anfora Vingone 2 var. 3, confrontabile con anfore manufatte a Marsiglia e nella Gallia Narbonese alla fine del I sec. a.C.⁴³ Anforette a fondo piatto con collo troncoconico e orlo estroflesso con incavo interno (Fig. 4.5-6), rapportabile all'anfora

tipo Vingone 3⁴⁴, risultano simili a esemplari manufatti anche nel centro di Albinia⁴⁵, nei quartieri artigianali individuati nel retroterra di *Vada Volaterrana*⁴⁶ (Fig. 4.7), e recuperate anche a Pisa⁴⁷. Le anfore galliche con cui queste si confrontano venivano prodotte nell'area di Marsiglia nella prima metà del I sec. d.C. (forma Bertucchi G. 7a) e sono state individuate in buona quantità a Ostia (Terme del Nuotatore)⁴⁸. Le indagini archeologiche al *Portus Pisanus*, inoltre, hanno permesso di individuare la presenza di anfore Vingone 4 (Fig. 4.8), simili a esemplari aquitani prodotti fra il 20 a.C. e il 20 d.C.⁴⁹ Rinvenimenti di queste anforette sono attestati ad Empoli ed in ambito pistoiese: in questi casi deve essere definito se si tratta di produzioni locali o di circolazione subregionale. Il passaggio dai contenitori fusiformi a quelli a fondo piatto rappresentò un fenomeno generale diffuso nell'intero bacino del Mediterraneo, e in particolare, come abbiamo visto, ben documentato in Gallia⁵⁰: le nuove dinamiche produttive e commerciali determinarono il successo di contenitori di dimensioni inferiori, particolarmente adatti al trasporto fluviale e marittimo su imbarcazioni dedite soprattutto alla navigazione di cabotaggio.

Tale fenomeno, sempre nella seconda metà del I sec. a.C., è stato recentemente osservato anche in Sicilia, nel territorio compreso fra *Naxos* e Taormina⁵¹, quest'ultima sede di una colonia di età augustea, a conferma che, come in Etruria, il nuovo riassetto delle campagne conseguente alla colonizzazione ebbe positivi riscontri nelle attività produttive, agricole e manifatturiere. Questo sperimentalismo artigianale fu la risposta alla flessione delle produzioni viticole italiche, limitando molto gli effetti di quella che in letteratura sarebbe stata poi definita la "crisi" dell'agricoltura italica. Nell'Etruria settentrionale infatti, la produzione regionale di contenitori vinari continuò nei secoli successivi sempre con anfore di piccole dimensioni e a fondo piatto o con piccolo puntale, classificate come tipo Spello e tipo Forlimpopoli. A partire dalla fine II-inizi III sec. d.C. le manifatture regionali posero fine a queste fasi sperimentali e concentrarono la loro attività produttiva sul contenitore simbolo del *vinum Tuscum*, cioè l'anfora tipo Empoli che continuò ad essere prodotta sino agli inizi del VI sec. d.C.

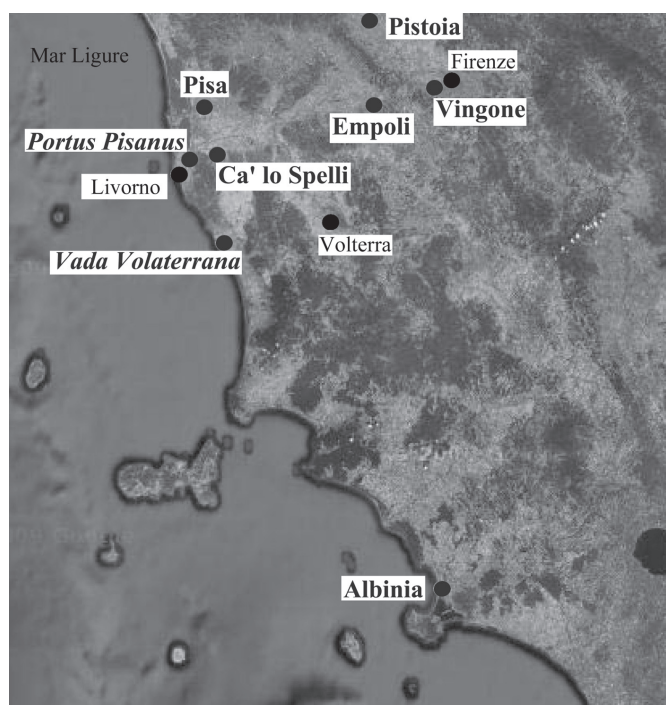


Fig. 5: Localizzazione dei luoghi di produzione e rinvenimento di anfore a fondo piatto (in grassetto).

NOTE

- ¹ Morel 1981; Morel 2009; Pasquinucci *et al.* 1998; Gliozzo, Memmi Turbanti 2004. Sulla diffusione della Campana B etrusca e le rotte di distribuzione, cfr. Cibecchini 2004.
- ² Gamurrini 1890, pp. 67-70; Cherici 1992, pp. 59, 81; Zamar-chi Grassi 1989, pp. 350-352; Gamurrini 1893, pp. 140-142; da ultimo Morel 2009.
- ³ De Marinis 1977, pp. 60, 200-212.
- ⁴ Le ripetute notizie relative al rinvenimento di una fornace per la produzione di ceramica a vernice nera nel territorio di Casalgiustri attendono un riscontro: per il momento vedi le notizie in Esposito 2003, p. 106; Palermo 2004, p. 63 e nota 89.
- ⁵ Roselle 1975, pp. 60-61.
- ⁶ Per Marciarella: Aprosio, Pizzo 2003; Gliozzo *et al.* 2003. Per Badiola: Paolucci 2003, pp. 12-13.
- ⁷ Frontini *et al.* 1995; Gliozzo, Memmi Turbanti 2004.
- ⁸ Ostman 2004.
- ⁹ Pasquinelli 1987.
- ¹⁰ Vedi anche i prelievi effettuati da Peña, in questo volume.
- ¹¹ Pasquinucci *et al.* 1998.
- ¹² Menchelli, Pasquinucci 2006.
- ¹³ Vedi da ultima Menchelli 2011.
- ¹⁴ Menchelli 1997, p. 195; OCK 2000, p. 30.
- ¹⁵ Bertelli 2011.
- ¹⁶ Bertelli 2011, fig. 3.
- ¹⁷ Recenti studi di E.J. Shepherd focalizzano l'attenzione sull'attività della *gens Valeria*, alla quale viene attribuita la produzione delle sigillate firmate da *M. Valerius Volusus*, nonché dei laterizi recanti analoghi bolli: Shepherd 2004; Dallai *et al.* 2006.
- ¹⁸ OCK 2000, nr. 2317; 2318; 2523.
- ¹⁹ Menchelli 1997, p. 195.
- ²⁰ Picchi *et al.* 2010; Ducci *et al.* c.s.
- ²¹ Menchelli *et al.* c.s.; Picchi *et al.* 2010.
- ²² Picchi 2010.
- ²³ Picchi *et al.* 2010.
- ²⁴ Menchelli *et al.* c.s.; Picchi *et al.* 2010, pp. 292-294.
- ²⁵ Menchelli *et al.* c.s.
- ²⁶ Benquet, Mancino 2007; Laubenheimer 2007.
- ²⁷ Cherubini *et al.* 2006, p. 70, fig. 1; Menchelli *et al.* 2007, p. 143.
- ²⁸ Panella 2011, pp. 25-26.
- ²⁹ Manacorda 1978; Olmer, Vitali 2002; Vitali *et al.* 2005; Benquet, Mancino 2007.
- ³⁰ Cherubini *et al.* 2006, p. 70, fig. 1; Menchelli *et al.* 2007, pp. 143-148.
- ³¹ Lapadula 2003.
- ³² Loc. Casellina: Turchetti 2001, p. 48 e nota 25.
- ³³ Cfr. Panella 2011, pp. 16-17 e 47-52.
- ³⁴ Menchelli *et al.* c.s.; Tchernia 2011, p. 362.
- ³⁵ Menchelli *et al.* c.s.
- ³⁶ Thierrin-Michael *et al.* 2004, p. 242.
- ³⁷ Cherubini *et al.* 2006, p. 71, fig. 1; Menchelli *et al.* 2007, p. 148.

- ³⁸ Impasto confrontabile con quello di alcuni esemplari di ceramica comune prodotti sul sito: Picchi *et al.* 2010, p. 295.
- ³⁹ Picchi *et al.* 2010, p. 298, fig. 4, 10-12.
- ⁴⁰ Picchi *et al.* 2010, p. 298, fig. 4, 10-12. La manifattura di questi contenitori in un *atelier* vocato principalmente alla produzione di anfore vinarie si riscontra anche nel caso di Albinia: Cottafava 2007.
- ⁴¹ Pasquinucci, Menchelli 2002.
- ⁴² Cottafava 2007, p. 93, tav. 7, VL.22.a; Benquet, Mancino 2007, pp. 64-65, fig. 12.
- ⁴³ Martelli 2008, pp. 145-149, fig. 113.
- ⁴⁴ Martelli 2008, p. 150, fig. 117, 3.
- ⁴⁵ Benquet, Mancino 2007, pp. 64-65, fig. 12.
- ⁴⁶ Cherubini, Del Rio 1997, p. 139, tav. 3, 5.
- ⁴⁷ Storti 1989, p. 114, tav. 32, 8.
- ⁴⁸ Martelli 2008, p. 149 con bibl.
- ⁴⁹ Martelli 2008, pp. 151-153.
- ⁵⁰ Panella 2001.
- ⁵¹ Lentini, Muscolino, in questo volume.

ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- Aprosio, Pizzo 2003:** M. Aprosio, A. Pizzo, La ceramica a vernice nera, in G. Pucci, C. Mascione (a cura di), *Manifattura ceramica etrusco-romana a Chiusi. Il complesso produttivo di Marciarella*, Bari, pp. 91-152.
- Benquet, Mancino 2007:** L. Benquet, C. Mancino, Le anfore di Albinia: primo saggio di classificazione, in D. Vitali (a cura di), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*. Atti del Seminario Internazionale (Ravenna 2006), Bologna 2007, pp. 51-66.
- Bertelli 2011:** E. Bertelli, Via Galluppi. Dall'Istituto Odoterapico Pisano all'edificio di età imperiale, in F. Ghizzani Marcia, M.C. Mileti (a cura di), *Sotto la Superficie. Archeologia urbana a Pisa*. Atti della Giornata di Studi (Pisa, 3 giugno 2011), Pisa 2011, pp. 38-39.
- Cherici 1992:** A. Cherici, L'insediamento antico nel Territorio Aretino. Carta Archeologica F° 114 II, in *Journal of Ancient Topography* 2, pp. 23-90.
- Cherubini, Del Rio 1997:** L. Cherubini, A. Del Rio, Officine di età romana nell'Etruria settentrionale costiera: impianti, produzioni, attrezzature, in *RCRF* 35, pp. 133-141.
- Cherubini et al. 2006:** L. Cherubini, A. Del Rio, S. Menchelli, Paesaggi della produzione: attività agricole e manifatturiere nel territorio pisano-volterrano in età romana, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (a cura di), *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana*. Atti del Convegno Internazionale (Pisa, 20-22 ottobre 2005), Pisa 2006, pp. 69-76.
- Cibecchini 2004:** F. Cibecchini, Affinità e divergenze nella diffusione dei materiali ceramici tra siti terrestri e relitti; alcuni problemi di interpretazione dei dati provenienti da relitti e dei flussi di distribuzione in età repubblicana, in A. Gallina Zevi, R. Turchetti (a cura di), *Méditerranée occidentale antique: les échanges*. Atti del III Seminario ANSER (Marseille 2004), Soveria Mannelli 2004, pp. 57-74.
- Cottafava 2007:** E. Cottafava, Il vasellame comune di Albinia: le

- forme, in D. Vitali (a cura di), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*. Atti del Seminario Internazionale (Ravenna 2006), Bologna 2007, pp. 81-97.
- Dallai et al. 2006:** L. Dallai, E. Ponta, E.J. Shepherd 2006, *Aurelii e Valerii* sulle strade d'Etruria, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (a cura di), *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana*. Atti del Convegno internazionale (Pisa, 20-22 ottobre 2005), Pisa 2006, pp. 179-190.
- De Marinis 1977:** G. De Marinis, *Topografia storica della Val d'Elsa in periodo etrusco*, Firenze.
- Ducci et al. c.s.:** S. Ducci, F. Carrera, D. Pasini, M. Bonaiuto, Il centro manifatturiero in località Ca' Lo Spelli (Collesalveti, Livorno), in *Porti antichi e retroterra produttivi*. Atti del Congresso Internazionale (Livorno 2009), c.s.
- Esposito 2003:** A.M. Esposito, Civico Museo Archeologico di Cecina, in *Guida archeologica della provincia di Livorno e dell'Arcipelago toscano. Itinerari tra archeologia e paesaggio*, Firenze, pp. 102-107.
- Frontini et al. 1995:** P. Frontini, M.T. Grassi, D. Locatelli, E. Mello, Contributo delle analisi chimiche mediante fluorescenza X per la determinazione di provenienza della ceramica a vernice nera in Italia settentrionale, in *Sibirium* 22, pp. 329-401.
- Gamurrini 1890:** G.F. Gamurrini, *Notizie degli scavi. Regione VII (Etruria). III. Arezzo – Di una nuova figulina di vasi neri e rossi, scoperta all'Orciolaia presso Arezzo*, in NSA 1890, pp. 63-72.
- Gamurrini 1893:** G.F. Gamurrini, *Notizie degli Scavi. Regione VII (Etruria). V. Arezzo – Nuovi frammenti di vasi aretini scoperti nel sito di un'antica fabbrica presso ponte a Buriano*, in NSA 1893, pp. 138-142.
- Gliozzo et al. 2003:** E. Gliozzo, I. Memmi, L. Foresi, Lo studio archeometrico delle produzioni ceramiche, in G. Pucci, C. Mascione (a cura di), *Manifattura ceramica etrusco-romana a Chiusi. Il complesso produttivo di Marciannella*, Bari, pp. 275-314.
- Gliozzo, Memmi Turbanti 2004:** E. Gliozzo, I. Memmi Turbanti, Black gloss pottery: production sites and technology in northern Etruria, part I: provenance studies, in *Archaeometry* 46.2, pp. 201-225.
- Lapadula 2003:** E. Lapadula, Le anfore, in G. Pucci, C. Mascione (a cura di), *Manifattura ceramica etrusco-romana a Chiusi. Il complesso produttivo di Marciannella*, Bari, pp. 251-261.
- Laubenheimer 2007:** F. Laubenheimer, À propos de timbres d'amphores de l'atelier d'Albinia (prov. de Grosseto, Italie). Vin et poisson, in D. Vitali (a cura di), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*. Atti del Seminario Internazionale (Ravenna 2006), Bologna 2007, pp. 67-80.
- Manacorda 1978:** D. Manacorda, The *ager Cosanus* and the production of the amphorae of *Sestius*. New evidence and a reassessment, in *JRS* 68, pp. 122-131.
- Martelli 2008:** E. Martelli, Anfore, in E.J. Shepherd, G. Capecchi, G. De Marinis, F. Mosca, A. Patera (a cura di), *Le fornaci del Vingone a Scandicci: un impianto produttivo di età romana nella valle dell'Arno*, in *Rassegna di Archeologia* 22B, pp. 137-158.
- Menchelli 1997:** S. Menchelli, Terra sigillata pisana: forniture militari e "libero mercato", in *RCRF* 35, pp. 191-198.
- Menchelli 2011:** S. Menchelli, Dirigismo, mercato e dinamiche commerciali lungo le coste alto-tirreniche nella prima età imperiale, in M.L. Ceccarelli Lemut, G. Garzella, O. Vaccari (a cura di), *I sistemi portuali della Toscana mediterranea. Infrastrutture, scambi, economie, dall'antichità ad oggi*, Pisa, pp. 21-28.
- Menchelli, Pasquinucci 2006:** S. Menchelli, M. Pasquinucci, Archeologia della redistribuzione. Il caso di *Vada Volaterrana*, in D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund (a cura di), *Old Pottery in a New Century. Innovative Perspectives on Roman Pottery Studies*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Catania, 22-24 Aprile 2004) (*Monografie IBAM* 1), Catania 2006, pp. 229-241.
- Menchelli et al. 2007:** S. Menchelli, R. Cabella, Capelli C., M. Pasquinucci, G. Picchi, Anfore dell'Etruria settentrionale costiera in età romana: nuovi dati alla luce delle recenti indagini archeologiche ed archeometriche, in D. Vitali (a cura di), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*. Atti del Seminario Internazionale (Ravenna, 6-7 maggio 2006), Bologna 2007, pp. 141-150.
- Menchelli et al. c.s.:** S. Menchelli, C. Capelli, M. Pasquinucci, G. Picchi, R. Cabella, M. Piazza, Nuove scoperte d'ateliers di anfore repubblicane nell'Etruria settentrionale costiera, in *Itinéraires des vins romains en Gaule (III^e-I^{er} siècles avant J.-C.)*. Actes du Colloque (Lattes, 2007), c.s.
- Morel 1981:** J.-P. Morel, Céramique campanienne. Les formes (*Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome* 244), Roma.
- Morel 2009:** J.-P. Morel, Le produzioni ceramiche a vernice nera di Arezzo, in G. Camporeale, G. Firpo (a cura di), *Arezzo nell'antichità*, Roma, pp. 125-134.
- OCK 2000:** A. Oxé, H. Comfort, P. Kenrick, *Corpus Vasorum Arretinorum: a catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata*, 2nd Edition, Bonn.
- Olmer, Vitali 2002:** F. Olmer, D. Vitali, Albinia (com. de Orbetello, prov. de Grosseto), in *MEFRA* 114.1, pp. 459-467.
- Ostman 2004:** R. Ostman, The city and Complexity: Volterra, Italy (*BAR International Series* 1251), Oxford.
- Palermo 2004:** L. Palermo, Il territorio di Riparbella in età etrusca e romana: appunti per una carta archeologica, in G. Biagioli (a cura di), *Riparbella. Terra della Maremma pisana dalle origini ai nostri giorni*, Forlì, pp. 41-133.
- Panella 2001:** C. Panella, Le anfore di età imperiale del Mediterraneo occidentale, in P. Lévêque, J.-P. Morel (a cura di), *Céramiques Hellénistiques et Romaines* III, Paris, pp. 177-275.
- Panella 2011:** C. Panella, Roma, il suburbio e l'Italia in età medio e tardo-repubblicana: cultura materiale, territori, economie, in *Facta* 4, pp. 11-123.
- Paolucci 2003:** G. Paolucci, Archeologia del territorio chiusino: appunti sulle strutture produttive tra tarda età repubblicana ed età imperiale, in G. Pucci, C. Mascione (a cura di), *Manifattura ceramica etrusco-romana a Chiusi. Il complesso produttivo di Marciannella*, Bari, pp. 11-14.
- Pasquinelli 1987:** G. Pasquinelli, La ceramica di Volterra nel Medioevo (secc. XIII-XV), Firenze.
- Pasquinucci, Menchelli 2002:** M. Pasquinucci, S. Menchelli, Insediamenti e strutture rurali negli agri *Pisanus* e *Volaterranus*, in *Journal of Roman Topography* 12, pp. 137-152.
- Pasquinucci et al. 1998:** M. Pasquinucci, D. Alessi, S. Bianchini, F. Cibecchini, L. Cherubini, A. Del Rio, S. Menchelli, P. Spinesi, M. Vallebona, C. Capelli, Ceramica a vernice nera dall'Etruria settentrionale costiera. Primo contributo alla caratterizzazione delle produzioni locali e delle impor-

- tazioni, in P. Frontini, M.T. Grassi (a cura di), *Indagini archeometriche relative alla ceramica a vernice nera: nuovi dati sulla provenienza e la diffusione*. Atti del Seminario Internazionale di Studio (Milano, 22-23 novembre 1996), Como 1998, pp. 101-118.
- Picchi 2010:** G. Picchi, Nuovi dati sul *Portus Pisanus* (Livorno): la ceramica in impasto a scisti microclastici, "grigia" e comune romana dalla campagna di scavo 2004, in *Rassegna di Archeologia* 23B, pp. 43-71.
- Picchi et al. 2010:** G. Picchi, R. Cabella, C. Capelli, S. Ducci, S. Menchelli, M. Pasquinucci, M. Piazza, Attività manifatturiere nel retroterra di *Portus Pisanus*, in *RCRF* 41, pp. 291-302.
- Roselle 1975:** AA.VV., Roselle. Gli scavi e la mostra, Pisa.
- Shepherd 2004:** E.J. Shepherd 2004, *Valerii* in Etruria, in E. Gliozzo, D. Manacorda, E.J. Shepherd, *I bolli VOLVS nell'Etruria romana: tipologia e problemi di interpretazione*, in M.L. Gualandi, C. Mascione (a cura di), *Materiali per Populonia* 3, Firenze, pp. 191-216.
- Storti 1989:** S. Storti, I materiali, in M. Pasquinucci, S. Storti (a cura di), *Pisa antica. Scavi nel giardino dell'Arcivescovado*, Pontedera, pp. 15-157.
- Tchernia 2011:** A. Tchernia, *Les Romains et le commerce*, Napoli.
- Thierrin-Michael et al. 2004:** G. Thierrin-Michael, L. Cherubini, A. Del Rio, S. Menchelli, M. Pasquinucci, *Les amphores de l'ager Pisanus et Volaterranus: productions et distribution vers le Nord à la lumière des analyses*, in *SFECAG. Actes du Congrès de Vallauris* (Vallauris, 2004), Marseille 2004, pp. 237-244.
- Turchetti 2001:** A.M. Turchetti, *L'abitato ellenistico di Casellina* (loc. Poggerello, Scandicci, Firenze). La ceramica grigia e a vernice nera, in *Florentia* 1, pp. 39-94.
- Vitali et al. 2005:** D. Vitali, F. Laubenheimer, L. Benquet, E. Cottafava, C. Calastri, *Le fornaci di Albinia (GR) e la produzione di anfore nella bassa valle dell'Albegna*, in A. Camilli, M.L. Gualandi (a cura di), *Materiali per Populonia* 4, Firenze, pp. 259-279.
- Zamarchi Grassi 1989:** P. Zamarchi Grassi, *Recenti scoperte archeologiche ad Arezzo e nel suo agro*, in *Atti e Memorie Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze* n.s. 51, pp. 333-356.