

MONOGRAPHIES D'ARCHÉOLOGIE MÉDITERRANÉENNE

HORS-SÉRIE N°5

**ITINÉRAIRES DES VINS ROMAINS EN GAULE
III^E-I^{ER} SIÈCLES AVANT J.-C.
CONFRONTATION DE FACIÈS**

Actes du colloque européen organisé par l'UMR 5140 du CNRS
Lattes, 30 janvier-2 février 2007

Édités par

Fabienne OLMER

PUBLICATION DE L'UMR 5140 DU CNRS
« Archéologie des Sociétés Méditerranéennes »
Lattes
2013

Les Monographies d'Archéologie Méditerranéenne sont destinées à promouvoir les résultats des recherches archéologiques conduites dans les régions bordant les rivages de la Méditerranée nord-occidentale (France, Italie, Espagne).

Les ouvrages constituant cette série sont à la fois limités et ouverts : limités à l'archéologie de la Préhistoire récente (Néolithique, Chalcolithique), de la Protohistoire (Âges du bronze et du fer) et de l'Antiquité (du début de l'Empire Romain au début du Moyen-Âge) ; limités à une approche scientifique du patrimoine antique des régions méditerranéennes ; ouverts vers toutes les disciplines et les champs d'investigation intéressant l'archéologie, et aux résultats des travaux de terrain comme aux synthèses thématiques ; ouverts enfin à tous les acteurs de l'archéologie, quelle que soit leur institution de rattachement.

Rédaction des Monographies d'Archéologie Méditerranéenne

Directeur de la publication : Éric Gailledrat
e-mail : eric.gailledrat@cnrs.fr

Comité de pilotage : Guy Barrauol, Directeur de recherche honoraire au CNRS ; Pierre Garmy, Conservateur du Patrimoine ; Éric Gailledrat, Chargé de recherche au CNRS ; Jean-Pierre Giraud, Inspecteur général de l'Architecture et du Patrimoine/Archéologie ; Xavier Gutherz, Professeur de Préhistoire ; Thierry Janin, Professeur de Protohistoire ; Michel Py, Directeur de recherche honoraire au CNRS ; Claude Raynaud, Directeur de recherche au CNRS ; Martine Schwaller, Conservateur du Patrimoine honoraire.

Les manuscrits proposés aux Monographies d'Archéologie Méditerranéenne font l'objet de rapports par des experts extérieurs nommés par le Comité de pilotage.

Mise en page : Marie-Caroline Kurzaj, Eric Gailledrat
Traitement du manuscrit et des illustrations : Marie-Caroline Kurzaj, Fabienne Olmer
Traductions : André Rivalan, Franca Cibecchini, Nuria Rovira, Bettina Rautenberg-Célié

Adresses

Rédaction, échanges

- Monographies d'Archéologie Méditerranéenne
Centre de Documentation Archéologique Régional
390, Avenue de Pérols, F-34970, Lattes
FAX : 04.67.22.55.15 — e-mail : umrlat@cnrs.fr

Édition

- Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (ADAL)
Centre de Documentation Archéologique Régional
390, Avenue de Pérols, F-34970, Lattes
FAX : 04.67.22.55.15

Diffusion

- Librairie Archéologique, BP 90, 21803, Quétigny
Tel : 03.80.48.98.60 — FAX : 03.80.48.38.69 — e-mail : librarch@club-internet.fr
Internet : <http://www.libarch.com>
- Librairie Epona, 7 rue Jean-du-Bellay, 75004, Paris
Tel : 01.43.26.40.41 — FAX : 01.43.29.34.88 — e-mail : archeoli@club-internet.fr
- ArqueoCat, C/Dinamarca, 3 nau 8, 08700, Igualada (Barcelona, España)
Tel : 34.93.803.96.67 — FAX : 37.93.805.58.70 — e-mail : arqueocat@ciberia.

Sommaire

- Fabienne OLMER Avant-propos.....	5
- Réjane ROURE Les circulations entre Languedoc et Berry au V ^e siècle avant notre ère : le champ des possibles (hypothèses et pistes d'étude).....	7
- Pierre SÉJALON Les faciès amphoriques précoces en Languedoc occidental.....	15
- Bernard DEDET et Jean SALLES L'Ermitage d'Alès (Gard): un <i>oppidum</i> -marché du I ^{er} siècle avant J.-C. et la question des antécédents de la voie cévenole.....	23
- Élian GOMEZ Les productions de vin et d'amphores tardo-hellénistiques à Saint-Michel (Agde-34).....	39
- Stéphane MAUNÉ La production d'amphores vinaires en Gaule Transalpine. État des lieux et perspectives (II ^e -I ^{er} siècle av. J.-C.).....	57
- Michel PASSELAC Sur la voie d'Aquitaine : les amphores d'époque républicaine d' <i>Eburomagus</i>	75
- Florence VERDIN, Frédéric BERTHAULT et Corinne SANCHEZ Le puits 41 de l' <i>oppidum</i> de l'Ermitage d'Agen (Lot-et-Garonne) : aperçu du faciès amphorique et questions de chronologie.....	125
- Laurence BENQUET Les importations d'amphores au I ^{er} siècle av. J.-C. : le faciès Toulousain.....	139
- Frédéric BERTHAULT Bordeaux et le faciès girondin : entre Dressel 1 et Pascual 1.....	159
- Jean-Marc SÉGUIER et Lionel IZAC-IMBERT Les amphores italiques de deux sites du sud-Albigeois : Castres, « Lameilhé » et Montfa, « La Chicane » (Tarn).....	179
- Jaime MOLINA VIDAL Commerce et marchés de vin italique dans le sud de l'Hispanie Citérieure (III ^e -I ^{er} siècles av. notre ère).....	195
- Joaquim TREMOLEDA TRILLA et Pere CASTANYER MASOLIVER Las ánforas republicanas itálicas de Catalunya (siglos III-I a.C.) : estado de la cuestión	213

- Verónica MARTÍNEZ FERRERAS La diffusion commerciale des amphores vinaires de Tarraconaise à Lattara (Lattes, Hérault).....	257
- Céline BARTHÉLEMY-SYLVAND Les amphores républicaines en Région Centre : hiérarchie des voies commerciales.....	275
- Yvan BARAT et Fanette LAUBENHEIMER Importation et consommation du vin chez les Carnutes de La Tène finale à Auguste.....	287
- Jean-Marc SÉGUIER La consommation des vins italiens chez les Sénon, les Meldes et les <i>Parisii</i>	295
- Fanette LAUBENHEIMER, Yves MENEZ et Solenn LE FORESTIER (en cours de relecture) Les amphores de Paule (Côtes d'Armor) et le commerce du vin au Second âge du Fer dans le nord-ouest de la Gaule.....	315
- Andrew P. FITZPATRICK Republican Amphorae in Iron Age Britain.....	327
- Grégory VIDEAU Les amphores tardo-républicaines dans les habitats ruraux de la vallée de la Saône et la vallée du Doubs.....	345
- Ulrike EHMIG Les traces des dernières Dressel 1 entre Rhin et Danube.....	371
- Stefanie MARTIN-KILCHER, Eckhard DESCHLER-ERB, Muriel ROTH-ZEHNER, Norbert SPICHTIG et Gisela THIERRIN-MICHAEL Les importations en amphores dans la <i>civitas Rauracorum</i> (II ^e /I ^{er} siècle av. J.-C. – I ^{er} siècle apr. J.-C.) : Bâle-usine à gaz, Sierentz, Sausheim, Bâle-colline de la cathédrale, Augst.....	377
- Franca CIBECCHINI et Claudio CAPELLI Nuovi dati archeologici e archeometrici sulle anfore greco-italiche: i relitti di III secolo del Mediterraneo occidentale e la possibilità di una nuova classificazione.....	423
- Luc LONG, Giuliano VOLPE et Maria TURCHIANO L'épave tardo républicaine de La Ciotat : Les amphores, la céramique et les hypothèses épigraphiques.....	453
- Simonetta MENCHELLI, Claudio CAPELLI, Marinella PASQUINUCCI, Giulia PICCHI, Roberto CABELLA et Michele PIAZZA Nuove scoperte d'ateliers di anfore repubblicane nell'Etruria settentrionale costiera	471
- Claudio CAPELLI, Roberto CABELLA et Michele PIAZZA Albinia o non Albinia ? Analisi in microscopia ottica su anfore Dressel 1 rinvenute in Francia meridionale	479
- Gloria OLCESE, Stefania GIUNTA, Ioannis ILIOPOULOS et Claudio CAPELLI Indagini archeologiche e archeometriche preliminari sulle anfore di alcuni relitti della Sicilia (metà III-I sec. a.C.).....	485
- Laurence BENQUET, Daniele VITALI et Fanette LAUBENHEIMER Nouvelles données sur l'atelier d'amphores d'Albinia (Orbetello, Italie) : campagnes de fouille 2003-2006.....	513
- André TCHERNIA Transport et choix des vins : quelques règles.....	531
- Sébastien BARBERAN, Valérie BEL, Nathalie CHARDENON, avec la collaboration d'Anne BOUCHETTE (†), Vianney FOREST et Antoine RATSIMBA Le vin dans les pratiques funéraires du Midi de la Gaule aux II ^e -I ^{er} siècles av. J.-C. : l'exemple de la tombe du Mas Vigier à Nîmes (Gard).....	535
- Guillaume VERRIER Les faciès des céramiques à vernis noir entre Arvernes et Éduens (Auvergne, Forez, Bourgogne) aux trois derniers siècles avant notre ère.....	565
- Planches hors-texte	575

Avant-propos

par Fabienne Olmer

*À la mémoire de Thérèse Panouillères et
Jean-Luc Fiches*

Ce volume des Monographies d'Archéologie Méditerranéenne porte les actes du colloque «*Itinéraires des vins romains en Gaule (III^e-I^{er} siècle avant J.-C.). Confrontations de faciès*» qui s'est tenu à Lattes au musée Lattara - Henri Prades du 30 janvier au 2 février 2007, une réunion pluridisciplinaire et internationale qui a réuni les compétences de chercheurs et d'enseignants-chercheurs de trois disciplines majeures : l'archéologie, l'histoire économique et l'archéométrie. Il a permis d'aborder le sujet du grand commerce à l'époque tardo-républicaine au travers de thèmes novateurs qui doivent beaucoup aux résultats de l'archéologie préventive, qui grâce aux foisonnantes données nouvelles, conduisent à un renouvellement des interprétations économiques et sociétales pour cette partie de l'Antiquité, et qui accompagnent les résultats de nombreuses opérations de fouilles programmées et de travaux en laboratoire. Il est apparu fondamental d'effectuer un point sur les faciès pour tendre à mettre en évidence des voies puis à terme des filières d'approvisionnement, ce qui se conçoit dans une perspective économique, faisant intervenir des marchands de toutes les parties de Méditerranée occidentale : Romains, Gaulois, Grecs, Ibères... En effet, la recherche sur les diffusions de vin italique à l'époque tardo-républicaine a été, ces cinquante dernières années, souvent très théorique, s'appuyant sur des exercices typologiques voués à leurs contenants, les amphores, alors que les modalités des approvisionnements ont été souvent négligées. Dresser un inventaire des faciès régionaux apparaissait comme une étape préliminaire et incontournable à ces objectifs et permettre d'avancer dans d'autres directions.

Le programme correspondait à ces attentes scientifiques et de très nombreux collègues (54 intervenants) ont été conviés à présenter leurs travaux sur les faciès amphoriques très divers de l'ensemble du monde gaulois occidental et ses marges. Un point important sur les ateliers et leurs productions au regard des nouveaux programmes de recherche en Italie a également été réalisé. De nombreuses institutions ont ainsi collaboré à

cette manifestation : le CNRS, le Ministère de la Culture, l'Université, l'INRAP, les collectivités territoriales, le monde associatif, et les instances ou universités étrangères qui ont compté pour une part relativement importante : le Service archéologique Cantonal du Valais, Suisse ; l'Università degli studi di Genova, Italie ; la Goethe-Universität, Frankfurt, Allemagne ; l'Université de Sotton, Grande-Bretagne ; la Surrintendance archéologique de la province de Naples, Italie ; l'Università degli Studi di Foggia, Italie ; l'Université de Berne, Suisse ; l'Université de Barcelone, Espagne ; l'Università degli Studi di Pisa, Italie ; l'Université d'Alicante, Espagne ; le Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Gironne, Espagne ; le Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelone, Espagne ; l'Université de Fribourg, Suisse ; le Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries, Espagne.

Les 35 contributions réunies proposent une vision large et riche des échanges durant près de trois siècles, de leur organisation, de leurs mutations et de surtout du potentiel de la recherche future. J'espère que cette publication va permettre au plus grand nombre de nos collègues de mieux appréhender ces thématiques et d'en faire naître de nouvelles. Jean-Luc Fiches avait effectué les conclusions de ce colloque, avec cette fraîcheur intellectuelle qui le caractérisait.

Des collègues de l'UMR 5140 «Archéologie des Sociétés Méditerranéennes» ont apporté leur contribution au cours de la préparation et de l'organisation : Pierre Garmy, Christine Lucand, Albane Burens, Véronique Matthieu et Thérèse Panouillères, qui nous a quitté peu de temps après.

Je remercie également David Lefèvre, directeur scientifique du Labex Archimède (Université de Montpellier III) pour le soutien apporté à cette publication (Labex ARCHIMEDE, programme IA ANR-11-LABX-0032-01). Je remercie enfin Eric Gailledrat, qui a accepté l'ouvrage dans la collection des Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, ainsi que Marie-Caroline Kurzaj pour le travail de mise en forme.

Nuove scoperte d'ateliers di anfore repubblicane nell'Etruria settentrionale costiera

par Simonetta MENCHELLI, Claudio CAPELLI, Marinella PASQUINUCCI, Giulia PICCHI, Roberto CABELLA et Michele PIAZZA (1)

Lungo la fascia costiera alto-tirrenica, afferente in età romana ai centri urbani di *Pisae* e *Volaterrae* (fig. 1), nel corso di sistematiche ricerche topografiche di superficie sono state identificate sul terreno numerose manifatture ceramiche per la produzione di terra sigillata, anfore vinarie, laterizi, *dolia*, vasellame comune. Le analisi mineralogico-petrografiche in microscopia ottica (stereoscopia e studio in sezione sottile di campioni rappresentativi) degli scarti di produzione rinvenuti, associate all'esame della geologia regionale, hanno permesso di definire una caratterizzazione composizionale e tecnica delle diverse produzioni locali e di creare dei gruppi di riferimento (Pasquucci, Menchelli 2006 : 217-224 ; Cherubini *et al.* 2006 : 69-76).

In particolare, ricerche di superficie e scavi di emergenza realizzati negli ultimi anni alla periferia Nord di Livorno hanno permesso di portare in luce alcuni settori del *Portus Pisanus*, uno degli scali del sistema portuale di *Pisae*, la cui importanza diverrà predominante in età imperiale (Ducci *et al.* 2005 ; Ducci *et al.* 2006), e di individuare nel suo retroterra, in gran parte occupato dalle estreme propaggini delle Colline Livornesi, un vero e proprio distretto artigianale, articolato in diversi centri specializzati nella produzione di anfore vinarie Dressel 1 e Dressel 2-4 e di laterizi : questa area era di grande importanza strategica perché ubicata in prossimità del porto e delle vie consolari *Aurelia* ed *Aemilia*, che costituivano i principali assi costieri della regione (Menchelli *et al.* 2007).

Nell'immediato retroterra di *Portus Pisanus*, negli anni '90, nel corso di lavori pubblici, erano stati individuati resti di un'area manifatturiera in loc. detta Vallimbuio (fig. 2). Il sito, che risultò essere un centro polifunzionale per la produzione di Dressel 1, Dressel 2-4, mattoni e tegole, era notevolmente esteso ma, scavato in un limitato settore, di esso venne portata in luce soltanto una fornace a pianta quadrangolare con corridoio centrale (tipo Cuomo di Caprio IIB) (Esposito 1992). I materiali sono rimasti inediti, ma la Soprintendenza per i Beni Archeolo-

gici della Toscana ha permesso a G. Thierrin di effettuare una campionatura delle paste ceramiche e degli scarti delle anfore, che sono state oggetto di una recente pubblicazione (Thierrin-Michael *et al.* 2004 : 237-244).

In loc. Ca Lo Spelli, circa 6 Km ad Ovest di Vallimbuio, nel 2003 è stato individuato un centro manifatturiero con caratteristiche simili : sono ancora visibili sul terreno alcune fornaci, costruite a diversa quota lungo le pendici collinari ed in prossimità del rio Acqua Salsa, affluente del fiume Tora, che evidentemente garantiva l'acqua necessaria al processo produttivo.

Le due fornaci poste a quota più bassa, che, a giudicare dai rinvenimenti effettuati, producevano anfore Dressel 1, vasellame di uso comune e pesi da telaio, sono state parzialmente distrutte da escavazioni operate per la costruzione di un vaso del Tora : in particolare, di una di esse è rimasta visibile in sezione parte di un arco della camera di combustione (fig. 3). Sulle pendici collinari a quota più alta, coperte dalla fitta vegetazione, erano due fornaci per la produzione di laterizi : quella meglio visibile è a pianta circolare. Sono state effettuate indagini preliminari per stabilire l'estensione dell'intero sito di Ca Lo Spelli, che è risultato estendersi per molti ettari, e trincee campione per verificare la profondità delle stratificazioni archeologiche, in previsione dello scavo estensivo dell'insediamento che è stato programmato dalla Soprintendenza Archeologica della Toscana (Responsabile Dott. S. Ducci).

Tratteremo in questa sede la caratterizzazione tipologica ed archeometrica delle anfore Dressel 1 prodotte nel sito di Ca Lo Spelli. Inoltre, dato che abbiamo in corso di studio le anfore greco-italiche e Dressel 1 rinvenute in un settore del fondale di *Portus Pisanus*, databile al III-I sec. a.C. (Ducci *et al.* 2005), potremo presentare un tentativo di verifica dei rapporti intercorrenti fra il porto ed il suo retroterra.

Anche se in ambito pisano-volterrano al momento non sono certi i rinvenimenti sul terreno di fornaci di greco-italiche (2),

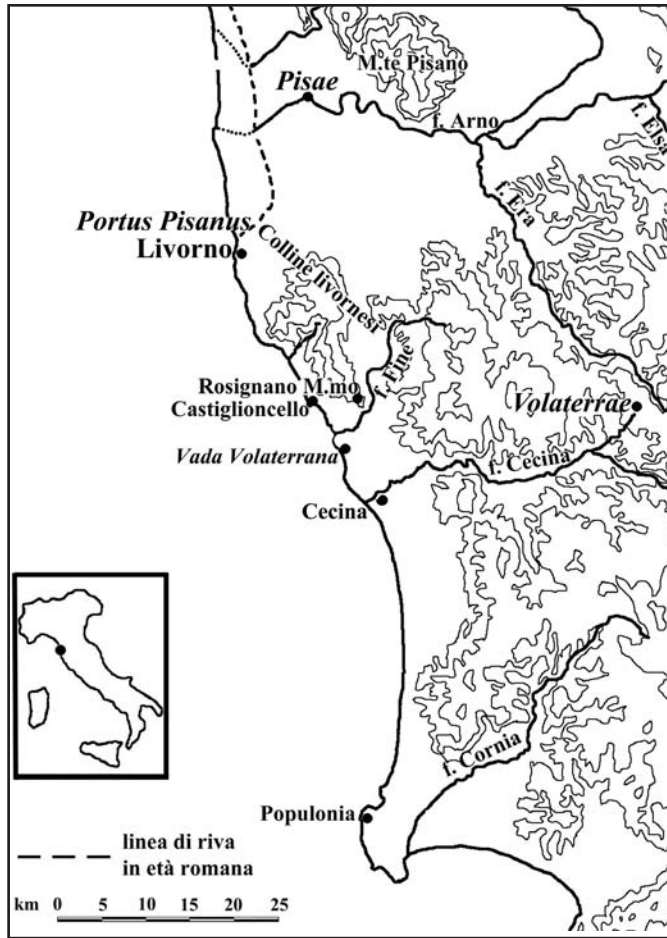


Fig. 1 : L'area oggetto di studio.

una produzione locale di questi contenitori è stata da tempo sostenuta sulla base di analisi minero-petrografiche. Ad esempio, consistenti presenze di anfore greco-italiche pisane sono attestate a Luni (Rossignani, Bruno, Locatelli 2002 : 753-765 ; dati inediti di B. Bruno e C. Capelli) e greco-italiche di produzione locale sono state individuate negli insediamenti della Versilia (territorio pisano settentrionale) (3).

Anche nei recenti rinvenimenti di *Portus Pisanus* sono state individuate greco-italiche che, per caratteristiche tecniche e minero-petrografiche (fig. 4, 1 = campione (4) 7830 : scheletro con elementi derivati metamorfite acide, selci, areniti, possibili serpentiniti) potrebbero essere ricondotte all'ambito locale e questa presenza in un contesto di redistribuzione conferma il loro inserimento nelle direttrici commerciali alto-tirreniche.

L'attività manifatturiera pisana, avviata con le greco-italiche, esplose con la produzione delle Dressel 1, delle quali sono state individuate numerose produzioni, sia in laboratorio che sul terreno (Pasquinucci, Mencelli 2004). Se, oltre che nel retroterra di *Portus Pisanus*, fornaci di questi contenitori sono state riconosciute nell'area collinare in Val di Chioma (territorio pisano meridionale), la presenza di abbondanti e diversificate produzioni di Dressel 1 nelle basse valli dell'Arno e del Serchio è ipotizzabile grazie all'analisi degli impasti ceramici e ai confronti sia con la cartografia archeologica, sia con gli scarti di fornace di terra sigillata pisana e di maiolica arcaica. Dressel 1 risultano prodotte con i sedimenti del basso corso dell'Arno, ma i relativi centri manifatturieri al momento non sono rintracciabili sul terreno, forse perchè ubicati in aree in prossimità del fiume successivamente coperti da accumuli alluvionali e/o dall'espansione edilizia (Mencelli *et al.* 2007).

I rinvenimenti effettuati in loc. Ca Lo Spelli sono dunque particolarmente significativi perchè ci permettono di inte-

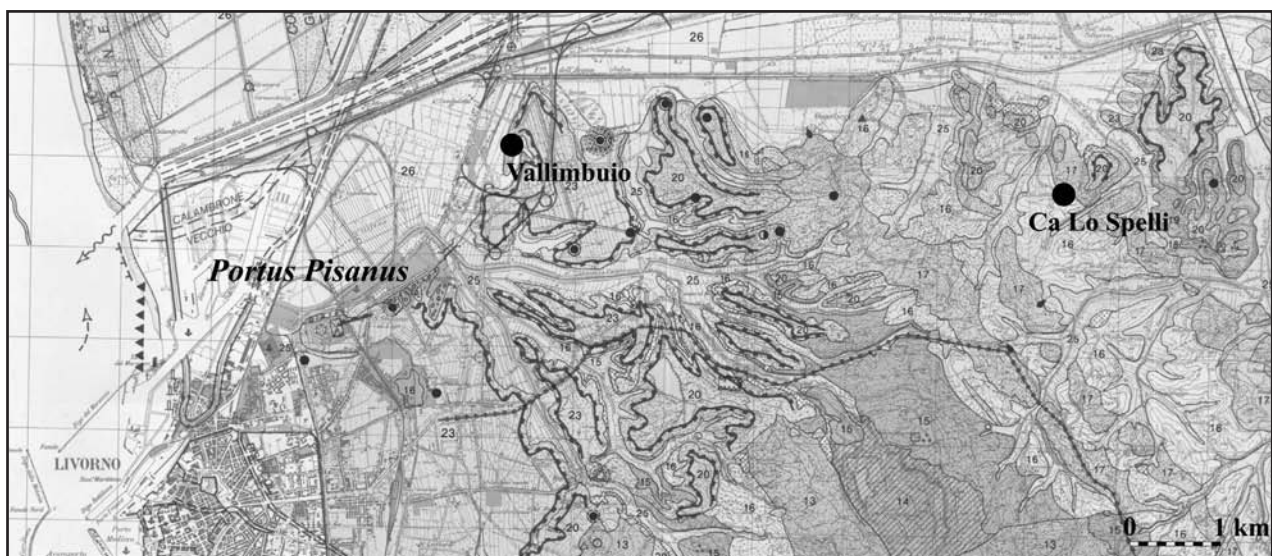


Fig. 2: Localizzazione dei siti di Vallimbuio e Ca Lo Spelli.



Fig. 3: Resti di una delle fornaci di Ca Lo Spelli.

grare i dati tipologici e tecnico-composizionali di un centro manifatturiero pisano.

Per quanto riguarda la tipologia, sono attestate anfore Dressel 1A (fig. 4, 2), sebbene in quantità ridotta (infatti, l'impasto ad esse associato, riferibile al campione 7833, è in generale il meno documentato).

Sono poi presenti Dressel 1 intermedie fra il tipo 1A e 1B, il cui orlo è a fascia verticale, inferiore a 5 cm (fig. 4, 3-6). Il grosso della produzione del centro manifatturiero è costituito dalle Dressel 1B (figg. 4, 7-8 ; 5, 1-2). All'osservazione macroscopica, l'impasto riferibile al campione 7832 (fig. 4, 6) appare il più attestato, ma Dressel 1B, sempre ad un esame macroscopico, sembrano prodotte in misura minore anche con gli impasti dei campioni 7831 (fig. 5, 3) e 7834 (fig. 5, 4), quest'ultimo caratteristico del vasellame comune (fig. 5, 5).

Fra i materiali pertinenti alla fornace si segnala la presenza di elementi conici di dimensioni abbastanza costanti (diametro cm 12, altezza circa cm 20, spessore cm 1), recuperati in notevole quantità (oltre una trentina) e manufatti con impasti assimilabili ai campioni 7836 e 7837 (fig. 5, 6-7). In base alla tipologia e alle dimensioni, si può ipotizzare una loro funzione come sostegni per anfore o, più verosimilmente, come elementi da volta : esemplari simili, infatti, sono stati rinvenuti nei centri manifatturieri di Scoppieto (Bergamini 2006 : 295-296) e *Altinum* (Sandrini 1998). L'impasto del campione 7837, a quanto emerge dall'esame macroscopico, sembrerebbe utilizzato anche per alcune anfore Dressel 1 intermedie tra i tipi 1A e 1B (fig. 4, 3-4).

Funzionali al processo produttivo, erano i distanziatori, attestati nella forma ad anello (fig. 6, 1 ; campione 7838).

Dal retroterra le anfore giungevano verosimilmente a *Portus Pisanus*, come lascerebbero intuire alcuni rinvenimenti effettuati nelle stratigrafie del sito, in cui risultano presenti Dressel 1 nord-etrusche, del tipo di passaggio fra la variante A e B (fig. 6, 2-3), che a livello macroscopico presentano un'aria di

famiglia con gli impasti degli esemplari di Ca Lo Spelli (l'impasto dei campioni 7824 e 7826 mostra uno scheletro fine costituito da frammenti di metamorfiti, quarzo e fossili). E' attribuibile ad una produzione genericamente regionale la Dressel 1A, anch'essa recuperata nei fondali di *Portus Pisanus* (fig. 6, 4 : campione 7829, con scheletro fine, abbondante, costituito da quarzo, altri minerali generici e microfossili calcarei).

L'atelier in loc. Ca Lo Spelli produceva anche ceramica comune, in particolare contenitori da dispensa, bacini (fig. 5, 5) e pesi da telaio : l'impasto relativo al campione 7834 sembra essere quello maggiormente diffuso ; questo, come si è detto, a livello macroscopico risulta utilizzato anche per le Dressel 1B.

Gli impasti caratteristici della produzione di Ca Lo Spelli (campioni 7831, 7836, 7837 e 7838, ben confrontabili per caratteristiche composizionali e tecniche ; a tale raggruppamento può essere associato anche il campione 7832, leggermente diverso) presentano inclusioni sabbiose di dimensioni da medio-fini a medio-grossolane (generalmente <0.3-0.5 mm), in percentuali da relativamente scarse a medio-abbondanti, costituite essenzialmente da elementi subangolosi o subarrotondati di natura metamorfica acida (quarzo, feldspati, miche subordinate, frammenti di quarziti, quarzoscisti e rocce quarzo-feldspatiche) e sedimentaria (fossili calcarei, frammenti di calcari micritici, selci, arenarie e argilliti) (pl. hors-texte 16, 1-4). Occasionalmente vi sono clasti di basalti ofiolitici, mentre sono assenti le serpentiniti, i gabbri e il clinopirosseno "diallagio" tipico dei gabbri stessi.

La matrice argillosa è generalmente ferrica, omogeneamente ossidata in tutta la sezione trasversale (impasto rosso macroscopicamente). Vi sono tuttavia evidenze, nei campioni 7832 e soprattutto 7836, di un mescolamento con un'argilla carbonatica (chiara ; pl. hors-texte 16, 3-4).

La produzione non è del tutto omogenea. Si osservano variazioni secondarie nella composizione sia della matrice argillosa che dello scheletro, come pure e nella frequenza e nel grado di assortimento delle inclusioni, spesso in relazione con le caratteristiche tipologiche dei manufatti.

Due ceramiche analizzate in sezione sottile sono invece differenti dal gruppo principale.

Il campione 7834 si distingue per la matrice carbonatica, ricca di microfossili, e lo scheletro poco abbondante, molto ben classato, di dimensioni anche grossolane (pl. hors-texte 16, 5).

Infine, il campione 7833 mostra differenze nel grado di classazione e nel rapporto matrice/scheletro. La matrice è molto ferrica, ossidata. Lo scheletro, ben classato, è costituito da una frazione fine (<0.1 mm) molto abbondante, ricca di miche e quarzo, e da una frazione maggiore non grossolana (<0.6 mm, in prevalenza <0.3 mm) mediamente abbondante (pl. hors-texte 16, 6).

Le materie prime della produzione di Ca Lo Spelli sono da ricercare nelle argille con intercalazioni di sabbie, di ambiente marino, datate al Pliocene, che sono diffuse nel territorio circostante all'atelier (Lazarotto *et al.* 1987 ; Lazarotto *et al.* 1990).

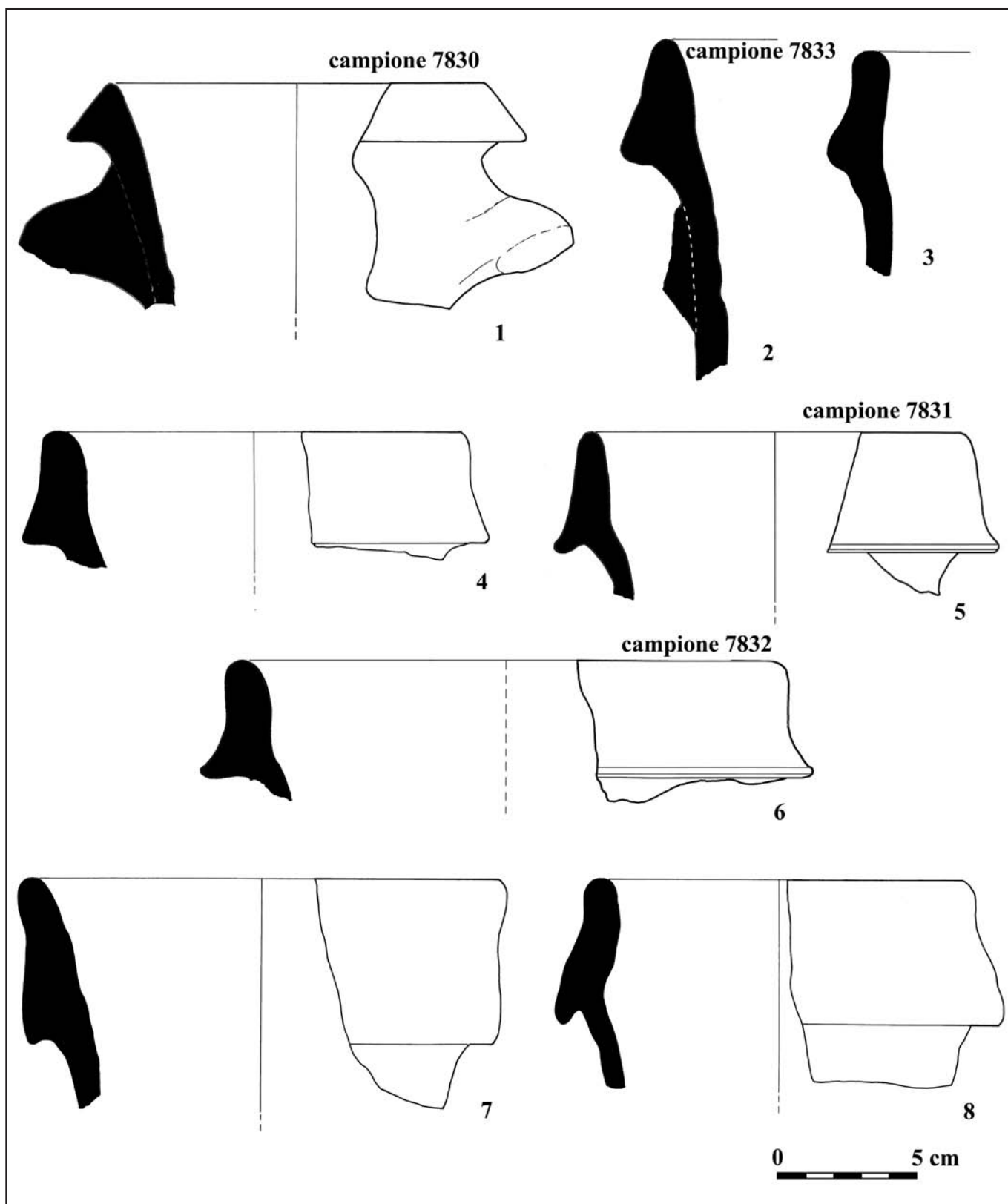


Fig. 4: Materiali da Ca Lo Spelli.

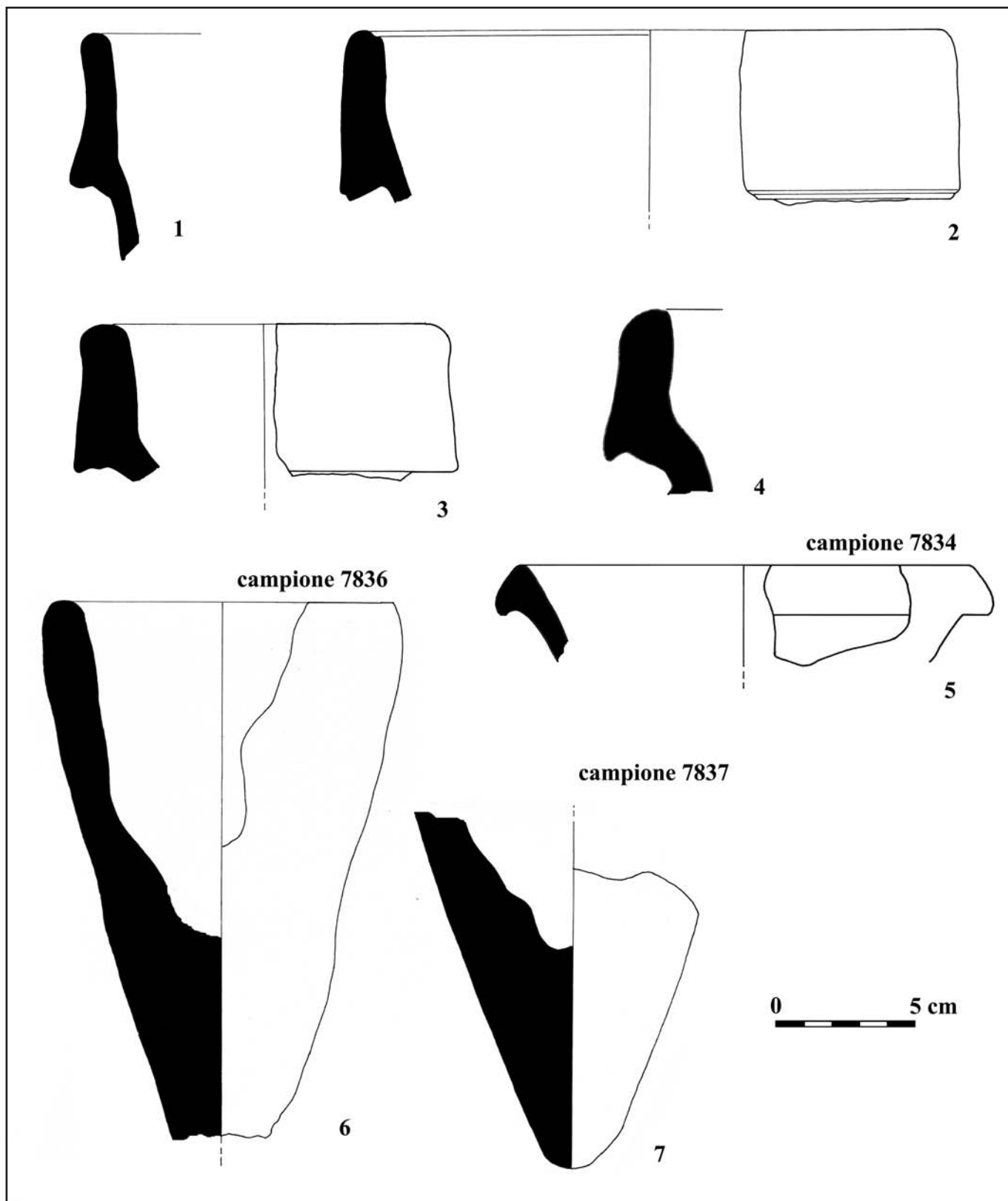


Fig. 5: Materiali da Ca Lo Spelli.

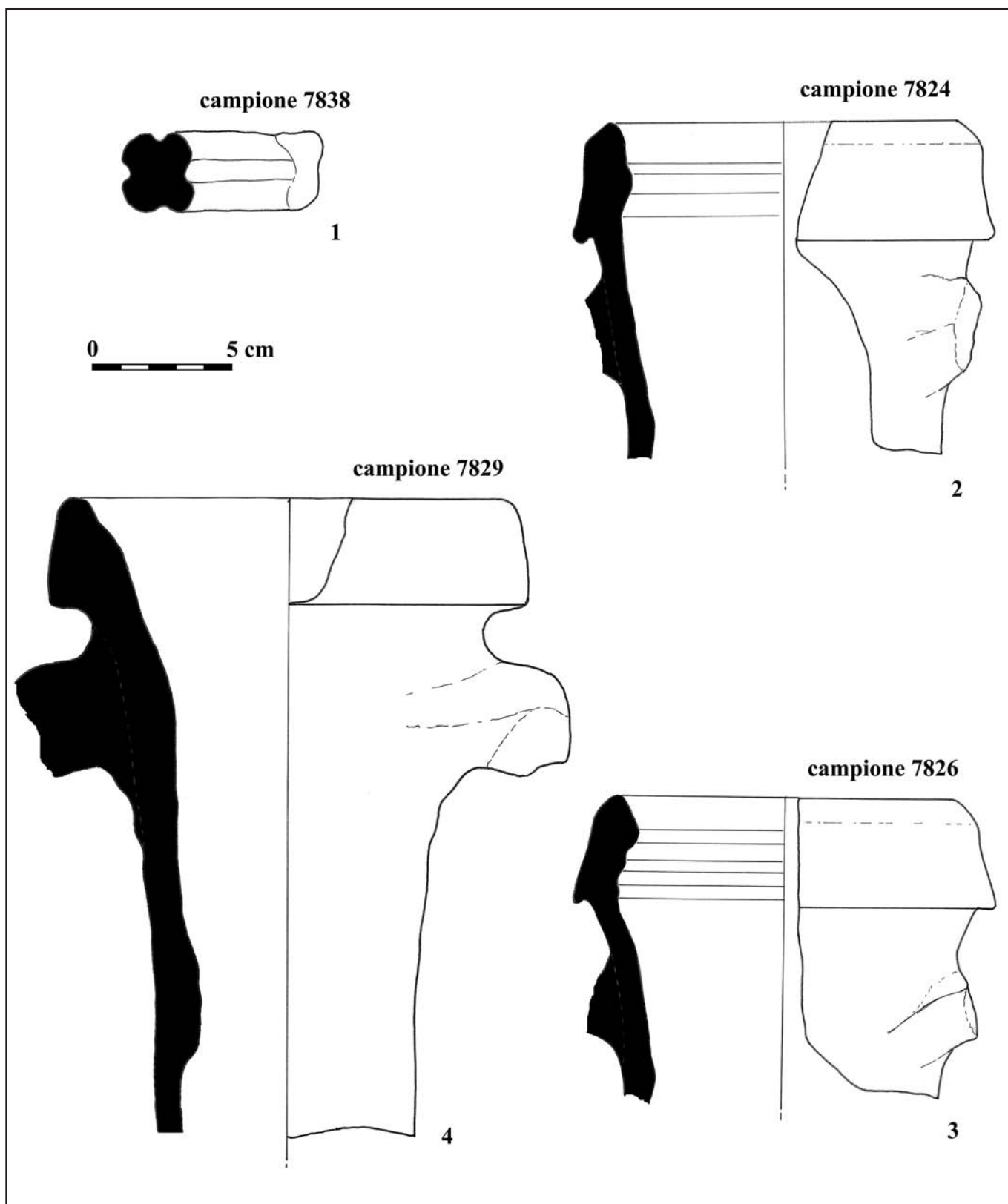


Fig. 6: Materiali da Ca Lo Spelli.

Per quanto riguarda gli indicatori di provenienza, si nota come gli impasti di Ca Lo Spelli siano ben distinguibili da quelli delle produzioni tirreniche dell'area compresa tra la Toscana meridionale e la Campania, caratterizzate da inclusioni legate al vulcanismo alcalino-potassico, sia da quelle di altri siti del Livornese, dove le inclusioni ofiolitiche sono maggiormente presenti (Menchelli *et al.* 2007).

A giudicare dai dati al momento disponibili, che potranno essere arricchiti ed integrati dagli auspicati scavi dell'intero centro manifatturiero, in località Ca Lo Spelli fra la fine del II ed il I sec. a.C. venne avviata la produzione di Dressel 1A, che poi continuò nel corso del I sec. a.C. con le varianti di passaggio fra i tipi 1A e 1B e con le Dressel 1B. Con felice corrispondenza fra i dati tipologici ed archeometrici, l'impasto analisi 7833, associato a livello macroscopico alla produzione delle Dressel 1A, si distingue dagli altri campioni che, riferibili alle forme successive, rappresenteranno il grosso dell'attività manifatturiera del sito.

Nell'area si produceva anche ceramica comune per usi vari, anche in questo caso con un impasto (campione 7834) che a livello macroscopico ed archeometrico si distingue dagli impasti delle produzioni anforiche prevalenti. Nelle immediate vicinanze erano anche due fornaci per laterizi. L'assenza, fra le produzioni, di vasellame da fuoco conferma l'alta specializzazione delle manifatture pisane, che evidentemente selezionavano le loro attività a seconda delle esigenze di mercato e/o della disponibilità delle materie prime.

Le anfore vinarie tardo-repubblicane commercializzavano il vino pisano/volterrano a livello sub-regionale, come dimostra la presenza, sopra citata, di anfore greco-italiche e Dressel 1 nei livelli più antichi della colonia di Luni (Rossignani, Bruno, Locatelli 2002), ma è documentabile il loro inserimento in circuiti più ampi, a giudicare dal rinvenimento, in un insediamento rurale ad Authumes (Borgogna), in stratigrafie del I sec. a.C., di un'anfora Dressel 1 che presenta caratteristiche minero-petrografiche identiche a quelle del gruppo di riferimento Vallimbuio (Thierrin-Michael *et al.* 2004 : 242). Dressel 2-4 prodotte nel territorio pisano-volterrano sono attestate ad *Augusta Raurica* (Augst) e ad *Aventicum* (Avenches) e in quest'ultima località, inoltre, sono state individuate anfore che potrebbero essere attribuite a manifatture ubicate fra il retroterra di *Portus Pisanus* e la Valle del Fine (Thierrin-Michael 1992 ; Thierrin-Michael *et al.* 2004). Questi rinvenimenti, a nostro avviso, sono deboli indizi di esportazioni consistenti

verso il Nord, dapprima stimulate dalla grande richiesta di vino in Gallia, e poi innestatesi sulle direttrici commerciali della terra sigillata aretina e pisana verso il Rodano ed il *limes* renano (Menchelli *et al.* 2001), ma tali dinamiche economiche al momento non sono percepibili perchè le anfore pisano-volterranne sono praticamente anepigrafi.

Se l'onomastica dei bolli presenti sulla terra sigillata pisana e sui laterizi nord-etruschi fornisce infatti molte indicazioni sulla gestione delle manifatture (coinvolgimento delle aristocrazie locali e non ; organizzazione gerarchica ma elastica delle *figlinae*, costituite da una rete di *officinae* rette da schiavi) e sulla commercializzazione dei prodotti (Ciampoltrini, Andreotti 1990-1991 ; Menchelli 2003 ; Shepherd 2004 ; Dallai *et al.* 2006), nulla di tutto questo possiamo dire a proposito delle anfore.

E' comunque verosimile che i quartieri artigianali sorti per la produzione di Dressel 1 nel retroterra di *Portus Pisanus* e di *Vada Volaterrana*, come quelli per la sigillata ed i laterizi, afferissero a personaggi dell'aristocrazia locale o romana, i cui vasti *praedia* costituivano la necessaria base per le imprese manifatturiere. Diverse rispetto a quelle delle altre produzioni, evidentemente, erano l'organizzazione delle *figlinae* di anfore e le modalità di vendita delle anfore e del vino contenuto (5), visto che non si riteneva necessaria la bollatura degli esemplari. Anche se Plinio a proposito di *Pisae* fa menzione dell'*uva Pariana* (Plinio, *Naturalis Historia* 18, 109), il vino locale non doveva essere di alta qualità, ma piuttosto una produzione abbondante e costante nei secoli, dato che la vocazione vinicola della regione dalla protostoria all'età tardo-antica è comprovata da dati paleobotanici ed archeologici (Menchelli *et al.* 2007 ; Pasquinucci *et al.* 2005).

Doveva trattarsi di una di quelle produzioni vinarie che, non citate da fonti epigrafiche e letterarie, sono destinate a sfuggire agli storici dell'Antichità (Tchernia, Olmer 2004 : 104-105) : il caso dell'Etruria settentrionale comunque dimostra che mediante lo studio topografico e geologico dei singoli territori, l'integrazione dei dati archeologici ed archeometrici e lo sviluppo di un rete condivisa di Banche Dati Archeometrici possono essere individuate anche le zone vinicole "anonime", senz'altro meno importanti di quelle caratterizzate da vitigni pregiati o da esportazioni quasi monopolistiche (6), ma comunque necessarie per ricostruire, nella sua molteplicità, il quadro delle produzioni e delle dinamiche commerciali di età romana.

NOTES

(1) Simonetta Menchelli, Marinella Pasquinucci et Giulia Picchi, Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico-Università di Pisa - Italia ; Claudio Capelli, Roberto Cabella et Michele Piazza, Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse -Università di Genova - Italia. Il

presente contributo rientra nel Programma FIRB "Ricostruire i commerci nel Mediterraneo in epoca ellenistica e romana attraverso nuovi approcci scientifici e tecnologici", coordinato dalla prof.ssa G. Olcese, Dipartimento di Scienze Storiche, Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità, Università di Roma

«La Sapienza». Unità di Pisa: Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico dell'Università di Pisa, responsabile prof.ssa M. Pasquinucci.

(2) E' possibile che vi siano scarti di greco-italiche fra i materiali rinvenuti nel sito manifatturiero in loc. Vallimbuio, ma tali reperti non sono al momento disponibili.

(3) Menchelli *et al.* 2007. Numerose sono inoltre le anfore tardo-repubblicane rinvenute nelle imbarcazioni scavate in loc. Pisa-San Rossore, ove era ubicato uno degli scali urbani di *Pisae* (cfr. Camilli, Setari 2005).

(4) Con tale denominazione verranno citati i campioni analizzati in sezione sottile.

(5) Sulle varie modalità di vendita del vino vedi in generale Tchernia 2000.

(7) Vedi ad esempio le produzioni dell'ager *Cosanus*, con gli ateliers in prossimità di *Portus Cosanus*, di *Portus Feniliae* e di Albinia: Tchernia, Olmer 2004, p. 104-105; Vitali *et al.* 2005.

BIBLIOGRAPHIE

Bergamini 2006 : M. Bergamini, La manifattura romana di Scoppio, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.) 2006, p. 283-298.

Camilli, Setari 2005 : A. Camilli, E. Setari (dir.), *Le navi antiche di Pisa. Guida Archeologica*, Milano, 2005.

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 (dir.) 2006, p. 69-76.

Ciampoltrini, Andreotti 1990-1991 : G. Ciampoltrini, A. Andreotti, *Figline pisane, Opus*, 9-10, 1990-1991, p. 161-167.

Dallai *et al.* 2006 : L. Dallai, E. Ponta, E. J. Shepherd, *Aurelii e Valerii* sulle strade d'Etruria, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.) 2006, p. 179-190.

Ducci *et al.* 2005 : S. Ducci, S. Genovesi, S. Menchelli, M. Pasquinucci, La scoperta di *Portus Pisanus*, in C. Marcucci, C. Megale (dir.), *Atti Convegno Rete Archeologica. Provincia di Livorno. Valorizzazione e ricerche* (Livorno 2004), Livorno, 2005, p. 29-44.

Ducci *et al.* 2006 : S. Ducci, M. Pasquinucci, S. Genovesi, *Portus Pisanus*. Ricerche paleogeografiche e archeologiche, in B. M. Giannattasio *et al.* (dir.), *Aequora, pontos, jam, mare...Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico* (Genova 2004), Firenze, 2006, p. 229-233.

Esposito 1992 : A. M. Esposito, Presenze etrusche nel territorio livornese, in *Atti I Seminario Storia del Territorio Livornese*, Livorno, p. 23-28.

Lazarotto *et al.* 1987 : A. Lazarotto, R. Mazzanti, C. Nencini, *Carta geologica dei Comuni di Livorno e di Collesalveti*, S.E.L.C.A., Firenze, 1987

Lazarotto *et al.* 1990 : A. Lazarotto, R. Mazzanti, C. Nencini, Geologia e morfologia dei Comuni di Livorno e Collesalveti, *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 11, suppl. 2, 1990, p. 1-85.

Menchelli 2003 : S. Menchelli, Il commercio marittimo dei laterizi : alcune considerazioni per le rotte alto-tirreniche, in A. Benini, M. Giacobelli (dir.), *Atti II Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea* (Castiglioncello 2001), Bari, 2003, p. 167-174.

Menchelli, Pasquinucci (dir.) 2006 : S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.), *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana*, Pisa, 2006

Menchelli *et al.* 2001 : S. Menchelli, C. Capelli, A. Del Rio, M. Pasquinucci, V. Thiron -Merle, M. Picon, Ateliers de céramiques sigillées de l'Etrurie septentrionale maritime : données archéologiques et archéométriques, *Rei Cretariae Romanae Fautores Acta*, 37, p. 89-105.

Menchelli *et al.* 2007 : S. Menchelli, R. Cabella, C. Capelli, 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 (dir.), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*, p. 141-150.

Pasquinucci, Menchelli 2004 : M. Pasquinucci, S. Menchelli, La production de vin sur le territoire de Pise et de Volterra, in J. P. Brun, M. Poux, A. Tchernia (dir.), *Le vin, Nectar des Dieux Génie des Hommes*, Lyon, 2004, p. 122-123.

Pasquinucci, Menchelli 2006 : M. Pasquinucci, S. Menchelli, *Pisa ed Isola di Migliarino : città, territorio e produzioni di terra sigillata*, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.) 2006, p. 217-224.

Pasquinucci *et al.* 2005 : M. Pasquinucci, A. Del Rio, S. Menchelli, G. Picchi, Dinamiche commerciali nel Tirreno settentrionale nell'età tardo-antica, *Rei Cretariae Romanae Fautores Acta*, 39, p. 119-125.

Rossignani, Bruno, Locatelli 2002 : M. P. Rossignani, B. Bruno, D. Locatelli, Insediamenti ed economia nell'area di *Portus Lunae* nella prima metà del II sec. a.C., *Africa Romana*, 14, 2002, p. 753-765.

Sandrini 1998 : M. G. Sandrini, Gli impianti produttivi : l'area settentrionale, in S. Cipriano, M. G. Sandrini, La villa suburbana e gli impianti produttivi lungo il Sioncello ad *Alinum*, *Quaderni di Archeologia del Veneto*, 14, 1998, p. 125-139.

Shepherd 2004 : E. J. Shepherd, *Valerii* in Etruria, in D. Manacorda, E. J. Shepherd, *I bolli nell'Etruria romana : tipologia e problemi di interpretazione*, in M. L. Gualandi, C. Mascione (dir.), *Materiali per Populonia*, 3, Firenze, 2004, p. 191-216.

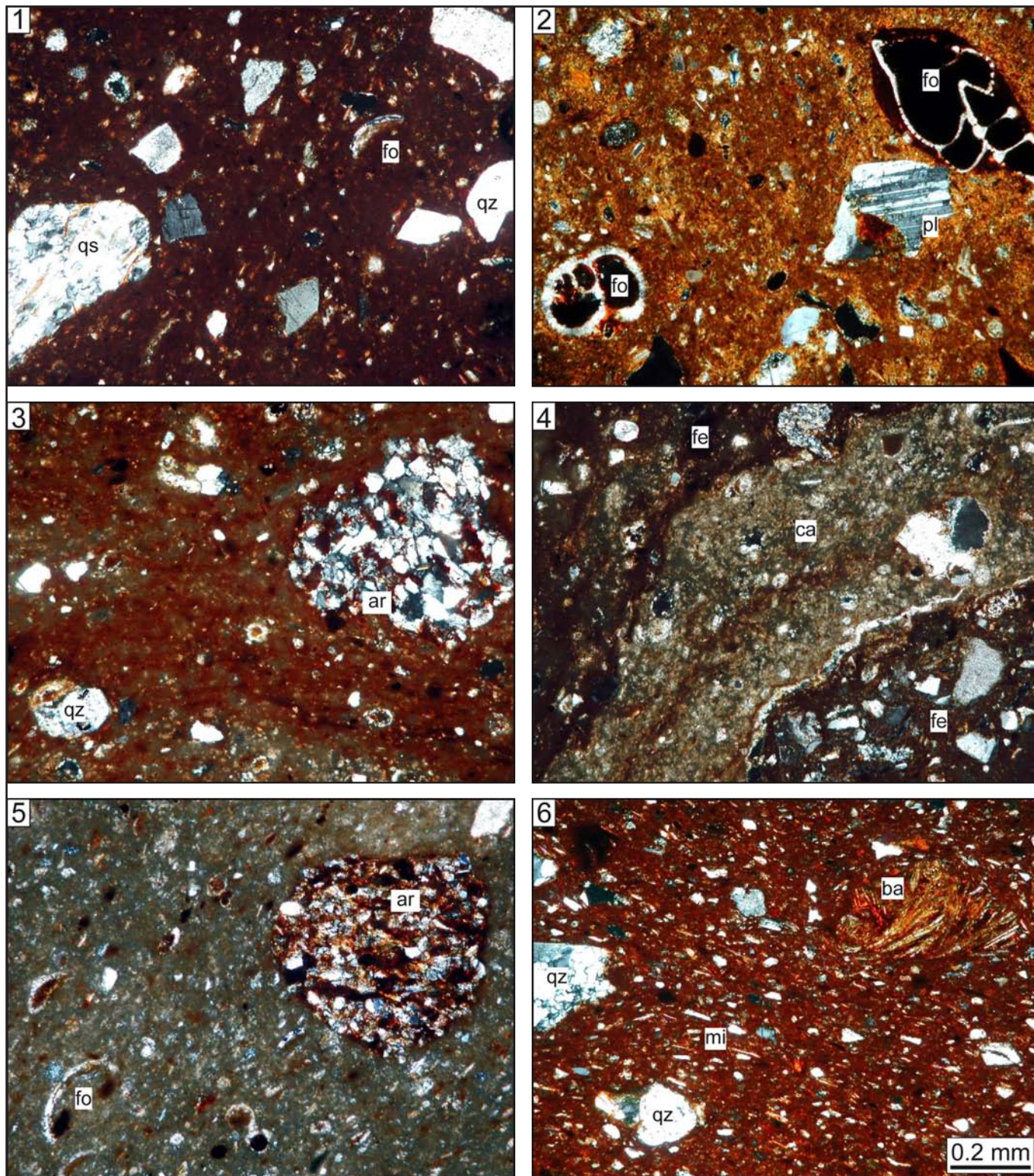
Tchernia 2000 : A. Tchernia, La vente du vin, in E. Lo Cascio (dir.), *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano*, Bari, 2000, p. 199-209.

Tchernia, Olmer 2004 : A. Tchernia, F. Olmer, Le vin de l'Italie romaine. Dynamique et zones de production, in J. P. Brun, M. Poux, A. Tchernia (dir.), *Le vin, Nectar des Dieux Génie des Hommes*, Lyon, 2004, p. 104-121.

Thierrin-Michael 1992 : G. Thierrin-Michael, *Römische Weinamphoren*, Freiburg, 1992.

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 *SFEACAG, Actes du Congrès de Vallauris*, 2004, p. 237-244.

Vitali *et al.* 2005 : D. Vitali, F. Laubenheimer, F. 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 (dir.), *Materiali per Populonia 4*, Firenze, 2005, p. 259-279.



Pl. hors-texte 16 : Particolari in sezione sottile (nicol incrociati) di alcuni campioni rappresentativi. 1: 7831, 2: 7838, 3: 7832, 4: 7836, 5: 7834, 6: 7833; ar: arenite, ba: basalto, ca: argilla carbonatica, fe: argilla ferrica, fo: fossile calcareo, mi: mica, pl: plagioclasio, qs: quartzoscisto, qz: quarzo.