

26/

Associazione Italiana
Archeologi Subacquei

Comune di Rosignano Marittimo
Assessorato alla Cultura
Museo Archeologico
Palazzo Bombardieri

ATTI DEL II CONVEGNO NAZIONALE DI ARCHEOLOGIA SUBACQUEA

Castiglioncello, 7-9 settembre 2001

a cura di

Alessandra Benini e Marta Giacobelli



EDIPUGLIA
Bari 2003

IL COMMERCIO MARITTIMO DEI LATERIZI: ALCUNE CONSIDERAZIONI PER LE ROTTE ALTO-TIRRENICHE

di Simonetta Menchelli

Oggetto di questo contributo è l'import-export di laterizi nell'Etruria settentrionale costiera, con particolare riferimento ai centri urbani di *Luna*, *Luca*, *Pisae* e *Volaterrae* e ai rispettivi territori (fig. 1), nel periodo compreso fra gli ultimi decenni del I sec. a.C. e il II sec. d.C.

Tale *range* cronologico, piuttosto ristretto, è determinato dalla datazione dei bolli al momento disponibili e non è casuale in quanto la bollatura dei laterizi nord-etruschi risulta un fenomeno strettamente connesso alla riorganizzazione economica dell'Etruria settentrionale, conseguente alle deduzioni triumvirali-augustee¹. Come è noto, a partire dagli ultimi decenni del I sec. a.C. vennero potenziate le attività agricole, manifatturiere e commerciali dell'intera Valle dell'Arno, di cui i vasi in terra sigillata aretina e pisana costituirono le merci di maggior successo².

In questa fase di grande sviluppo produttivo e di intensa attività costruttiva, che evidentemente aumentò la richiesta di materiale edilizio nelle città e nelle campagne, alle officine di laterizi a conduzione semplice, che producevano tegole e mattoni anepigrafi, si affiancarono *figlinae* dalla complessa organizzazione gerarchica, in cui lavoravano numerosi schiavi, in massima parte provenienti dall'Oriente mediterraneo.

La *figlina* retta da *Euhemer* per conto dei *Pamp(hili?-ileni?)* o di *M. Appius*, mediante gli *officinatores Epa(phra?-gathus?) Salvius* e *Carsimarus*, così come quella di proprietà di *M. Appius*, retta da *Barae()* con gli *officinatores Theotimus, Diodorus, Sosia* e *Hilarus*³, ricordano, nella loro organizzazione, le coeve manifatture pisane di terra sigillata in cui gli *Ateii* gestivano un enorme volume d'affari mediante liberti e schiavi grecanici⁴, collocati a capo di *nucleated workshops*⁵. Le caratteristiche tipologiche, morfologiche e paleografiche dei bolli rinvenuti su tali laterizi confermano una datazione compresa fra la fine dell'età repubblicana e i primi anni del Principato.

Se degli *Appii* e dei *Pamp(hili-ileni)* sappiamo poco dal punto di vista topografico, molto più informati siamo a proposito di *L. Titinius Glaucus Lucretianus* a *Luna*⁶, dei *Venuleii*, dei *Rasinii*, dei *Petellii*, dei *Pupii*⁷ a *Pisae*, dei *Caecinae* a *Volaterrae*⁸.

Queste *gentes* appartenevano alle aristocrazie municipali nord-etrusche ed i loro nomi compaiono su laterizi databili complessivamente dai primi anni della nostra era al II sec. d.C.

A giudicare dalla formula onomastica dei bolli, l'organizzazione di tali manifatture risulta molto più accentrata rispetto a quella del periodo precedente, così come sarà, a partire dalla metà del I sec. d.C., il sistema produttivo delle coeve manifatture di terra sigillata tardo-italica⁹. Lo stretto rapporto intercorrente fra le due produzioni è peraltro evidenziato dall'attività di alcune *gentes* (i *Rasinii*, i *Nonii*) che bollarono sia laterizi sia vasellame in terra sigillata tardo-italica¹⁰.

I materiali edilizi prodotti in queste manifatture venivano utilizzati in loco: per le residenze private, come documentano i bolli dei *Venuleii* nella *villa* di Massaciuccoli¹¹ e i bolli degli *Appii* e dei *Pamp(hili-ileni)* in *villae* dell'*ager Pisanus* meridionale¹²; per gli edifici pubblici a fini evergetici: mattoni bollati dai *Venuleii* risultano impiegati nell'acquedotto conservatosi in loc. Caldacco-

¹ Sulle quali rimane del tutto valida la sintesi di G. Ciampoltrini (1981, 41-55); a questa si aggiunga Munzi-Terrenato 1994; Pasquinucci 1995.

² Pasquinucci-Menchelli 2001 c.s.

³ Ciampoltrini-Andreotti 1990-91; Menchelli 2002 c.s.; Firmati c.s. Per l'organizzazione delle manifatture di laterizi, ed i diversi significati dei bolli cfr. in generale Manacorda 2000.

⁴ Menchelli *et alii* 2001.

⁵ La definizione è di G. Fülle, 1997, 145.

⁶ Ciampoltrini 1989, 295-296.

⁷ CIL XI, 1420,2

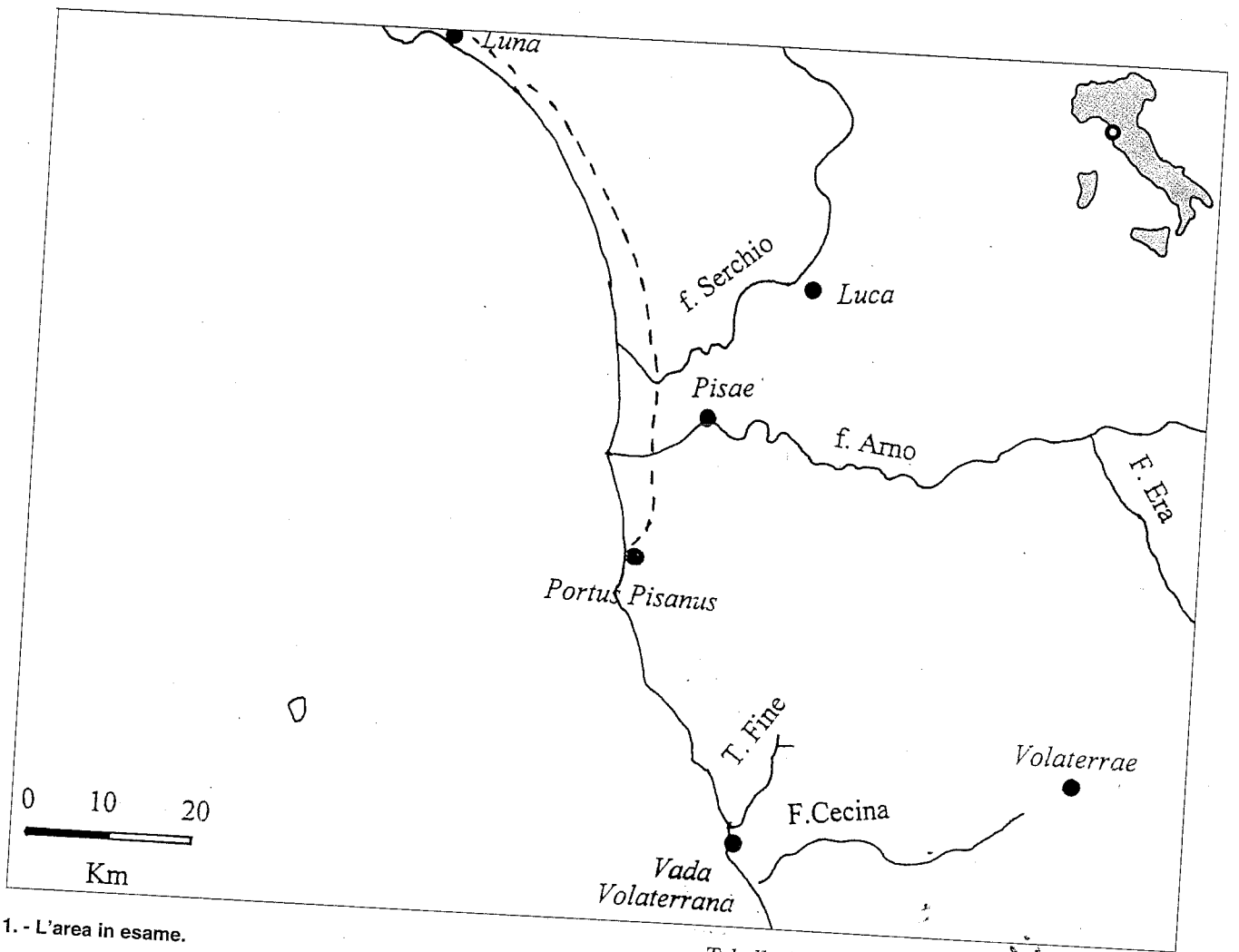
⁸ Su cui cfr. Ciampoltrini-Andreotti, 1990-91, 163; Shepherd 1985, 183-185; Munzi 1994, 385-395; Menchelli 2002 c.s.

⁹ Menchelli *et al.* 2002 c.s.

¹⁰ Ciampoltrini-Andreotti, 1990-91.

¹¹ Ciampoltrini, 1994, 119-130. Sui bolli dei *Venuleii* cfr. da ultimo Manacorda 2002, 126-127.

¹² Menchelli 2002 c.s.



1. - L'area in esame.

Tabella 1

Probabile area di produzione

Luna:
Titinii

Pisae:
Appii
Pamp(hilii-hileni)/ Appii

Pupii
Rasinii

Venuleii

Volaterrae
Caecinae

Etruria settentrionale (genericamente)
Nonii
Volus()

(numero degli esemplari tra parentesi).

Area di circolazione

(19) Cosa, (1) Lorium

(1) Arezzo (provenienza incerta);
(7) agro lucense; (1) Porto Torres
(1) Sarzana, (2) Luni; (1) agro
lucense, (4) Capo Castello
(1) agro lucense
(2) agro lucense; (5) Luni, (3)
Mariana; (1) Biguglia
(3) Populonia

(almeno 5) Portoferraio

(2) agro lucense
(1) Pisae; (6) Luna; (1) Follonica;
(1) Roma

li, nell' *ager Pisanus* settentrionale¹³ e tegole col nome dei *Caecinae* nel teatro di Volterra¹⁴.

Parte dei laterizi nord-etruschi venivano invece commercializzati a più vasto raggio: oltre ad una circolazione intermunicipale, è attestata infatti una distribuzione lungo le rotte alto-tirreniche, da Luni¹⁵ alle coste dell'Etruria

¹³ Pasquinucci 1990, 177.

¹⁴ Munzi 1994, 385-395.

¹⁵ CIL XI 1420, 2; 1421, 1.
CIL 6689,201; Frova (ed.)
1977, 404.

centro-meridionale¹⁶, a Roma¹⁷, all'Isola d'Elba¹⁸, in Corsica¹⁹ e in Sardegna²⁰ (cfr. tab. 1 e fig. 2).

Per quanto riguarda le importazioni, nell'Etruria settentrionale giungevano, seppure in scarse quantità, i laterizi prodotti nelle manifatture urbane. Dagli studi di E. Gliozzo²¹ risulta che il rapporto produzioni municipali/produzioni urbane è di 23/4 a Luna e di 19/3 complessivamente a *Pisae*, *Luca* e *Vada Volaterrana*. A Cosa invece il rapporto è 31/9: ovviamente gli indici di presenza delle produzioni urbane pesanti risultano più elevati nelle aree prossime a Roma.

Come è noto, il fenomeno della circolazione su media e lunga distanza di materiale ceramico da costruzione per lungo tempo è stato connesso con l'uso di imbarcare i laterizi come zavorra durante i viaggi di ritorno di navi impegnate in direttrici commerciali molto attive²². Questi prodotti comunque, come hanno dimostrato gli studi di Sean Mc Grail, avevano un alto coefficiente di stivaggio²³, cioè un alto rapporto fra il peso e i metri cubi occupati. I laterizi dunque dovevano avere anche un valore commerciale, seppur scarso, perché fosse conveniente caricare sulle navi una merce pesante e che aveva comportato spese di produzione nelle *figlinae*. I mattoni, le tegole, i coppi e gli altri prodotti fittili per l'edilizia costituivano cioè una zavorra vendibile.

L'Editto dei prezzi di Diocleziano fornisce alcune precisazioni sul valore economico del materiale ceramico da costruzione: nella copia di Afrodisia²⁴, sono citati nove diversi prodotti laterizi, differenziati per funzioni, tipologia, dimensioni; *Tegula cum imbrice formae primae*; *Later bipedaneus*; *Later pudalis*; *Later rutundus*; *Tubulus sive pyrodromus*; *Auriclatus*; *Tubulus aqualis modialis*; *Tubulus sev. modialis*; *Tubulus digitorum quattuor*.

A giudicare dal testo, che è molto lacunoso, le tariffe più alte erano per i laterizi specializzati: i tubuli per condutture idriche e per ambienti riscaldati e le tegole di comignolo.

La nave naufragata nel golfo di Mola presso Porto Azzurro all'Isola d'Elba, con il suo carico di tubi fittili per edifici termali e/o impianti idraulici²⁵, evidentemente trasportava merci ben richieste dal mercato.

Fra i laterizi specializzati, anche le antefisse risultano oggetto di commercio marittimo, come dimostrano i relitti di Portovenere, nel golfo di Luni²⁶, e quello di Cala Sinzias, Castiadas, in Sardegna²⁷. Se il carico del primo relitto rimane di incerta definizione e cronologia, molto meglio informati siamo a proposito del secondo: si tratta di un carico di coppi e di tegole, alcune delle quali con ricca decorazione ad antefissa, che costituiva una fornitura specifica per la copertura di un tetto. Associate a tali materiali erano anfore di forma Dressel 21-22, che permettono di datare il contesto nell'ambito del I sec. d.C.: con tutta probabilità la nave proveniva dalla Campania e naufragò, con le anfore ed il tetto appositamente richiesto, mentre faceva rotta verso la Sardegna o l'Africa settentrionale²⁸.

In letteratura sono noti relitti di navi che trasportavano esclusivamente, o prevalentemente, laterizi anche non specializzati, ad esempio l'imbarcazione scavata presso le coste di Villasimius in Sardegna, in cui è stato individuato un carico di tegole, mattoni e tubuli di dimensioni diverse, databili al I sec. d.C. e

¹⁶ Rinvenimenti a Populonia (Shepherd 1985) e Follonica (Bizzarri 1959), a Cosa (Gliozzo c.s.) e a *Lorium* (CIL XV, 2207).

¹⁷ CIL XI, 6689, 240; Gliozzo 2000 c.s.

¹⁸ Casaburo, 1997, 28; Firmati 2001, c.s.

¹⁹ Moracchini Mazel 1974.

²⁰ Sotgiu 1981, 39.

²¹ Gliozzo 2000 c.s.

²² Bibliografia Tomber 1987, 161-174. Cfr. anche Peacock 1984, 246. Secondo Ch. Rico (1995, 783) il materiale edilizio fittile era richiesto più per il peso che per il valore commerciale. Y. Thébert 2000, 356, ritiene invece che in molti casi i laterizi potessero essere «*merchandises au sens plein du mot*».

²³ Mc Grail 1989, 353-358.

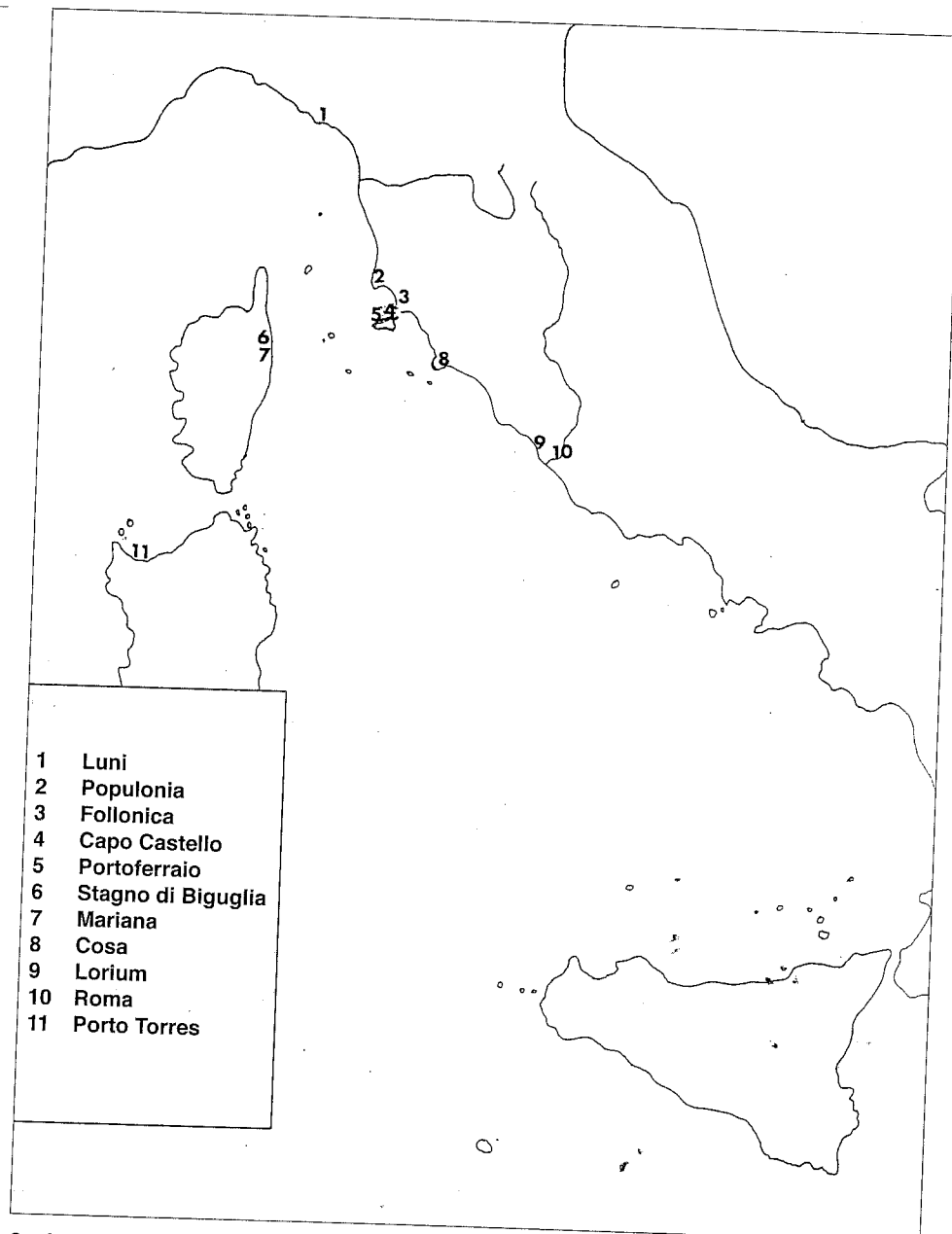
²⁴ Si tratta di un gruppo di circa 150 frr rinvenuti negli anni 1970-1972 (Erim-Reynolds 1973).

²⁵ Gianfrotta-Pomey 1981, 222-223.

²⁶ Lamboglia 1965; Anselmino 1981, 214; Gianfrotta-Pomey 1981, 222.

²⁷ Salvi 1994.

²⁸ Salvi 1994, 265. Per il commercio di laterizi urbani in Africa ed in Sardegna cfr. Zucca 1987.



2. - La circolazione dei laterizi nord-etruschi.

provenienti da officine urbane²⁹ ed il relitto la Luque A presso l'Isola di Frioul a Marsiglia, riferibile alla prima metà del II sec. d.C.³⁰. Altri relitti con il carico di soli laterizi sono considerati quello di Cape S. Andreas a Cipro, del II sec. d.C., e quello di epoca bizantina individuato presso Quâ nel Golfo Ceramico, nella Turchia occidentale³¹.

Questi comunque sono casi particolari: nel commercio dei fittili per l'edilizia la situazione più frequente doveva essere quella del carico misto, con i laterizi che costituivano il carico secondario, accanto a merci di più rilevante valore economico³². L'utilità dei mattoni, coppi e tegole come zavorra ovviamente favoriva la loro circolazione marittima³³.

Nelle rotte alto-tirreniche, in particolare, i laterizi nord-etruschi erano commercializzati a livello sub-regionale: per le tegole e i mattoni bollati da *gentes* pisane/volterrane come abbiamo visto è documentata una circolazione nell'entroterra lucchese, attraverso la via fluviale del Serchio³⁴, e a Luni. I laterizi erano dunque coinvolti nelle rotte di cabotaggio e di navigazione fluviale, in cui viaggiavano in piccole imbarcazioni, associati ad altre merci.

Un esempio ben noto di imbarcazione impegnata nel commercio di cabotaggio è costituito da quella naufragata nelle acque di Roches d'Aurelle (Var)

²⁹ Salvi 1993, 12.

³⁰ Benoit 1962, 164; Gianfrotta-Pomey 1981, 223. Per i molti altri relitti con materiali edilizi individuati lungo le coste galliche cfr. Joncheray 1987, 81-84 e Rico 1995.

³¹ Gianfrotta-Pomey 1981, 223; Tomber 1987, 169.

³² Per l'importanza "gerarchica" dei carichi cfr. Reynolds 1995, 126-130.

³³ Steinby 1981, 245.

³⁴ Ciampoltrini-Andreotti, 1990-91.

in Provenza, che trasportava 160 *tegulae*, da 100 a 150 *imbrices*; 50 anfore vinarie Gauloises 5 e 850 vasi comuni di produzione locale³⁵. A questi traffici locali/regionali, gestiti mediante la navigazione di cabotaggio, si deve la maggior parte dei relitti con laterizi al momento identificati nel Mediterraneo occidentale³⁶.

Per quanto riguarda il commercio di laterizi a medio-grande raggio lungo le rotte alto-tirreniche, la loro circolazione risulta chiaramente connessa alla direttrice commerciale Roma-Bocche del Rodano. Come si evince dalla carta di distribuzione pubblicata da K.F. Hartley³⁷, il Nord-Africa con l'area di Cartagine e la Gallia costituivano le aree extraitaliche maggiormente ricettive di laterizi laziali che, con la loro cospicua presenza, segnavano i due terminali delle principali rotte commerciali tirreniche. Furono le esigenze alimentari della capitale – ed in particolare la richiesta del vino gallico³⁸ e delle numerose merci nord-africane³⁹ – a far sì che i laterizi potessero essere coinvolti nei traffici di media e grande distanza lungo le coste tirreniche. Si inseriscono in questa direttrice, ad esempio, anche le importazioni di laterizi campano-laziali di recente individuate a Genova, definite su base archeometrica e consistenti soprattutto nell'età tardo-repubblicana e nella prima età imperiale⁴⁰.

Fonti epigrafiche forniscono informazioni sulle dinamiche economiche connesse al commercio dei laterizi urbani⁴¹: è certa un'organizzazione delle vendite (gestite da *negotiatores*)⁴² e dello stoccaggio (in *horrea* ubicati in aree specializzate)⁴³.

Per quanto riguarda i fittili nord-etruschi, è altamente probabile che nella prima età imperiale questi costituissero il carico terziario accanto ad altri prodotti che venivano imbarcati nei porti dell'Etruria settentrionale in navi dirette verso Roma, come il grano, la terra sigillata, le anfore vinarie, la ceramica a pareti sottili, la cui commercializzazione è attestata da fonti archeologiche, letterarie ed epigrafiche⁴⁴.

Non sappiamo se i laterizi venissero caricati sulle navi speciali che trasportavano a Roma il marmo di *Luna* e il legname di *Pisae*⁴⁵, ma è certo che queste pregiate merci, il cui trasporto implicava una navigazione di cabotaggio, alimentarono una attiva corrente commerciale fra Roma e i porti alto-tirrenici.

Dalla documentazione archeologica risulta che i prodotti ceramici nord-etruschi di maggiore successo nella prima età imperiale furono la terra sigillata e poi, in misura minore, le anfore vinarie tipo Spello e Forlimpopoli⁴⁶. Questi furono coinvolti in una vasta commercializzazione, mentre i laterizi e il vasellame comune non oltrepassavano i limiti del mercato a medio raggio, con scarsi arrivi sino a Roma. È significativo sottolineare infatti che l'aerale di diffusione del vasellame comune nord-etrusco, ugualmente distribuito nella fascia costiera fra Luna e Cosa e in Corsica⁴⁷, grosso modo coincide con quello dei laterizi.

I fittili nord-etruschi imbarcati sulle navi dirette verso Roma nel corso del viaggio venivano scaricati e sostituiti con altre merci: oltrepassata una certa distanza, diventava poco conveniente fare viaggiare merci di scarso valore intrinseco e, oltretutto, la concorrenza delle manifatture campano-laziali rendeva poco competitivi i laterizi ed il vasellame comune nord-etruschi.

³⁵ R. Lequément-B. Liou, 1975, 76-79; A. Pollino *et alii* 1987, 25-49.

³⁶ Rico 1995.

³⁷ Hartley 1973. Tale carta, anche se da aggiornare con i nuovi rinvenimenti, rimane comunque attentibile per le linee di tendenza generali. Per la distribuzione di laterizi italici in Nord-Africa cfr. Thébert 2000, 350-353.

³⁸ Rico 1995, 786.

³⁹ Tomber 1987, 170.

⁴⁰ Negrino 1993.

⁴¹ Steinby 1981, 239.

⁴² Cfr. CIL XV, 415; 417; 418-419; 430-432; 649, 870.

⁴³ *Portus Licinii*: CIL XV 139, 226, 408, 630; *Portus Parrae*: 409-411. *Portus Licinii* ancora al tempo di Cassiodoro era un centro di vendita dei laterizi (Var. I, 25). Cfr. anche Thébert 2000.

⁴⁴ Pasquinucci-Menchelli 2001 c.s.

⁴⁵ Sul problema Pavolini 1985; Pasquinucci 1988; Ciampoltrini 1991.

⁴⁶ Menchelli et al. 2001; Pasquinucci - Del Rio - Menchelli 1998, 357-363.

⁴⁷ Menchelli 2000, c.s. Per la Corsica cfr. Picchi, in questi Atti.

Passando a trattare le importazioni, i materiali da costruzione urbani giungevano assieme ad altri prodotti dell'Italia centrale tirrenica: in particolare alle anfore Dressel 2-4 di produzione campano-laziale, al vasellame comune, alla ceramica a pareti sottili, che infatti in Etruria presentano indici di presenza importanti. Lungo questa direttrice inoltre da Roma giungevano nel Tirreno settentrionale altre merci, in particolare di produzione orientale e nord-africana⁴⁸, nei confronti delle quali la capitale svolgeva il ruolo di centro di redistribuzione.

I laterizi, non meno delle altre merci di più rilevante valore economico, costituiscono dunque una significativa evidenza della grande espansione produttiva e commerciale che, a partire dall'età augustea e sino alla metà del II sec. d.C., interessò l'Italia alto-tirrenica. Il medesimo fenomeno può essere percepito lungo le coste adriatiche: la distribuzione dei laterizi di produzione padana ed aquileiese (che evidentemente erano parte dei carichi di ritorno) lungo le coste italiche e dalmate permette di evidenziare le principali direttrici commerciali e le rotte preferenziali dei traffici centro-alto adriatici, con i porti del Piceno a costituirne i terminali meridionali, dato che la tratta Aquileia-Spalato-Aquileia implicava, per i collegamenti veloci, una duplice attraversata dell'Adriatico⁴⁹.

In conclusione, anche se la circolazione dei laterizi nel mondo antico non costituì, nella maggior parte dei casi, un fenomeno commerciale autonomo, regolato da specifiche leggi della domanda e dell'offerta, i fittili da costruzione, ed in particolare quelli specializzati, avevano comunque un valore economico intrinseco e, se inseriti in direttrici commerciali forti e privilegiate, potevano essere distribuiti anche a vasto raggio⁵⁰.

Nuovi dati su tali dinamiche commerciali potranno essere forniti dal prosieguo delle ricerche: saranno utili in particolare le analisi archeometriche effettuate su ampie campionature di materiali, al fine di individuare la provenienza dei fittili non bollati; lo scavo di relitti particolarmente significativi; gli studi di architettura navale per determinare il tonnellaggio delle imbarcazioni⁵¹.

Per quanto riguarda l'Etruria settentrionale costiera, lo studio dell'import-export dei laterizi e delle dinamiche commerciali in cui questi erano coinvolti costituisce un ulteriore elemento di conoscenza per le strutture economiche antiche. Lungo le rotte alto-tirreniche si integravano il commercio di prodotti "speciali" quali il marmo e il legname, gli scambi di media/lunga distanza e i traffici locali gestiti mediante la navigazione fluviale e di cabotaggio: le tegole, i coppi, i mattoni viaggiavano sia nelle stive delle piccole imbarcazioni che nelle navi onerarie.

È significativo notare che le produzioni municipali bollate in Etruria terminarono nel periodo compreso fra il regno di Antonino Pio e l'età Severiana, e negli stessi anni le importazioni dei laterizi urbani registrano un netto calo per poi scomparire completamente⁵². Intorno alla metà del II sec. d.C. era cessata la produzione della terra sigillata tardo-italica pisana i cui *ateliers*, come abbiamo visto, sembrano presentare la stessa struttura organizzativa delle coeve *figlinae* per laterizi.

Nell'Etruria settentrionale costiera vasellame verniciato in rosso di ottima qualità e laterizi continuarono ad essere manufatti sino all'età tardo-antica, ma

⁴⁸ Menchelli - Pasquinucci 2000; Pasquinucci - Del Rio - Menchelli 2002; Del Rio *et alii* 2000.

⁴⁹ Buora 1985; Fortini 1993, 106. Per i laterizi di produzione alto-adriatica cfr. da ultimi Zaccharia-Gomez 2000.

⁵⁰ La presenza a Beirut, in età tardo-antica, di tegole prodotte a Costantinopoli, ad esempio, è dovuta agli intensi traffici che dalle coste siro-palestinesi coinvolgevano verso la nuova capitale derrate alimentari e prodotti di lusso (Arnaud 2001-2002, 189).

⁵¹ Rico 1995, 793-798.

⁵² Gliozzo 2000 c.s.

i cambiamenti strutturali verificatisi nel corso del II sec. d.C. nella politica, nelle attività produttive e nelle direttrici commerciali dell'Impero Romano fecero sì che la loro distribuzione non superasse i limiti del commercio sub-regionale.

Elaborazioni grafiche: Giulia Picchi, Pisa.

ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

(Per le abbreviazioni dei periodici si fa riferimento all'Archäologische Bibliographie)

- Anselmino 1981 = L. Anselmino, *Le antefisse fittili dal I a.C. al II d.C.*, in A. Giardina, A. Schiavone (a cura di), *Società romana e produzione schiavistica, schiavistica*, Roma-Bari 1981, 209-217.
- Arnaud 2001-2002 = P. Arnaud, *Beirut: commerce and trade (200 BC - AD 400)*, in ARAM, Society for Syro-Mesopotamian Studies, 13-14, 2001-2002, 171-191.
- Benoit 1962 = F. Benoit, *Nouvelles épaves de Provence (III)* Gallia 20, 1, 1962, 164.
- Bizzarri 1959 = M. Bizzarri, *Follonica. Tomba romana alla cappuccina*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» 1959, 99.
- Buora 1985 = M. Buora, *Sul commercio dei laterizi tra Aquileia e la Dalmazia*, in «Antichità Altoadriatiche» 26, 1985, 205-226.
- Casaburo 1997 = S. Casaburo, *Elba romana: la villa delle Grotte*, Torino 1997, 28.
- Ciampoltrini 1981 = G. Ciampoltrini, *Note sulla colonizzazione augustea nell'Etruria settentrionale*, in «Studi Classici e Orientali» 31, 1981, 41-55.
- Ciampoltrini 1989 = G. Ciampoltrini, *Patronato senatorio e milizie equestri: il caso di L. Titinius Glaucus Lucretianus*, in «Athenaeum» 77, 1989, 295-296.
- Ciampoltrini 1991 = G. Ciampoltrini, *Porti dell'Etruria Augustea*, in «Athenaeum» 79, 1, 1991, 256-259.
- Ciampoltrini 1994 = G. Ciampoltrini, *Gli ozi dei Venulei. Considerazioni sulle "Terme" di Massaciuccoli*, in «Prospettiva» 73-74, 1994, 119-130.
- Ciampoltrini, Andreotti 1990-91 = G. Ciampoltrini, A. Andreotti, *Figline Pisane*, in «Opus» 9-10, 1990-1991, 161-167.
- Del Rio et alii 2000 = A. Del Rio, S. Menchelli, C. Capelli, G. Puppo, *Anfore orientali nell'Etruria settentrionale costiera (II sec. a.C.-VII sec. d.C.)*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta» 36, 2000, 449-457.
- Erim-Reynolds 1973 = K.T. Erim, J. Reynolds, *The Aphrodisias Copy of Diocletian's Edict on Maximum Prices*, in «Journal of Roman Studies», 1973, 99-110.
- Firmati 2001 = M. Firmati, *La villa romana di Capo Castello all'Isola d'Elba: vecchie testimonianze e nuove acquisizioni per la storia del Monumento*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (a cura di), *Miscellanea in onore di O. Pancrazzi*, 2001, c.s.
- Fortini 1993 = P. Fortini, *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica attraverso la documentazione storica ed archeologica*, in G. Paci (a cura di), *Atti Convegno Studi Cupra Marittima*, in «Picus», suppl. 2, 1993, 83-181.
- Frova 1977 = A. Frova, (a cura di), *Scavi di Luni. Relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma 1977, 404.
- Fülle 1997 = G. Fülle, *The Internal Organization of the Arretine Terra Sigillata Industry: Problems of Evidence and Interpretation*, in «Journal of Roman Studies» 87, 1997, 145.
- Gianfrotta 1981 = P.A. Gianfrotta, P. Pomey, *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milano 1981.
- Gliozzo 2000 c.s. = E. Gliozzo, *La diffusione dell'opus doliare urbano nell'Etruria romana: rapporti fra produzione urbana e municipale*, in AA.VV., *Interpretare i bolli laterizi della zona di Roma: tra amministrazione, storia economica ed edilizia*, «Acta Instituti Romani Finlandiae», c.s.
- Hartley 1973 = K.F. Hartley, *La diffusion des mortiers, tuiles et autres produits en provenance des fabriques italiennes*, in «Cahiers d'Archéologie Subaquatique» 1973, 49-57.
- Joncheray 1987 = J.P. Joncheray, *L'épave G du Dramont. Notes sur six épaves de tuiles*, CahASubaqu in «Cahiers d'Archéologie Subaquatique» 6, 1987, 81-84.
- Lamboglia 1965 = N. Lamboglia, *Una nave del III-II sec. a.C. nelle acque di Porto Venere?*, in «Rivista di Studi Liguri» 31, 3, 1965, 243-252.
- Lequement, Liou 1975 = R. Lequement, B. Liou, *Les épaves de la cote de Transalpine*, in «Cahiers Ligures de Préhistoire and Archéologie» 24, 1975, 76-79.
- Mc Grail 1989 = S. Mc Grail, *The shipment of the traded goods and of ballast in Antiquity*, in «Oxford Journal of Archaeology» 8, 3, 1989, 353-358.
- Manacorda 2000 = D. Manacorda, *I diversi significati dei bolli laterizi. Appunti e riflessioni* in AA.VV., (P. Boucheron - H. Broise - Y. Thébert a cura di), *La brique antique et médiévale*, Rome 2000, 127-159.
- Manacorda 2002 = D. Manacorda, *Populonia, le Logge: i bolli laterizi*, in AA.VV. (F. Cambi - D. Manacorda edd.), *Materiali per Populonia*, Firenze 2002, 125-143.

- Menchelli 2000 = S. Menchelli, *Coarse Pottery throughout the Mediterranean (3th cent. BC-7th AD)*, in «Eur. Arch. Ass. Conference», Lisbona 2000, c.s.
- Menchelli 2002 = S. Menchelli, *Nuove acquisizioni per le figline dell'Etruria settentrionale costiera*, in «Studi Classici e Orientali», 2002, c.s.
- Menchelli, Pasquinucci 2000 = S. Menchelli, M. Pasquinucci, *Ceramiche orientali nell'Etruria settentrionale costiera (II sec. a.C-VI sec. d.C.)*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta» 36, 2000, 371-378.
- Menchelli et alii 2001 = S. Menchelli, C. Capelli, A. Del Rio, M. Pasquinucci, M. Picon, V. Thirion, *Ateliers de céramiques sigillées de l'Etrurie septentrionale maritime: données archéologiques et archéométriques*, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 2001, 89-105.
- Moracchini Mazel 1974 = G. Moracchini Mazel, *Les fouilles de Mariana (Corse). La nécropole d'i Ponti*, in «Cahiers Corsica», 1974, 37, 1-48.
- Munzi 1994 = M. Munzi, *Due bolli dei Caecinae dal Teatro di Volterra*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione, in Actes de la VIIe rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, Roma 1992, 1994, 385-395.
- Munzi, Terrenato 1994 = M. Munzi, N. Terrenato, *La colonia di Volterra. La prima attestazione epigrafica ed il quadro storico ed archeologico*, in «Ostraka» 3, 1, 1994, 31-42.
- Negrino 1993 = F. Negrino, *Laterizi*, in M. Milanese (a cura di), *Genova romana. Mercato e città dalla tarda età repubblicana a Diocleziano dagli scavi del Colle del Castello*, (Genova S. Silvestro 2), Roma 1993, 202-225.
- Pasquinucci 1988 = M. Pasquinucci, *Strabone e l'Italia centrale in Strabone e l'Italia antica*, a cura di C. Maddoli, Napoli 1988, 47-54.
- Pasquinucci 1990 = M. Pasquinucci, *L'acquedotto romano*, in AA.VV., *S. Giuliano Terme. La storia, il territorio*, Pisa 1990, 177.
- Pasquinucci 1995 = M. Pasquinucci, *Colonia Opsequens Iulia Pisana*, in «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa» 25, 1995, 1-2, 311-317.
- Pasquinucci - Del Rio - Menchelli 1998 = M. Pasquinucci-A. Del Rio-S. Menchelli, *Produzioni di vino nell'Etruria settentrionale costiera in età romana*, in *El vi a l'Antiguitat*, Monogr. Badalonines, 14, 1998, 357-363.
- Pasquinucci, Del Rio - Menchelli 2002 = M. Pasquinucci, A. Del Rio, S. Menchelli, *I Porti dell'Etruria settentrionale costiera (ager Pisanus e Volaterranus) e le dinamiche commerciali mediterranee (III a.C.-VI sec. d.C.)*, in *Atti XIV Convegno di Studio Africa Romana*, Sassari 2000, Roma 2002, 767-778.
- Pasquinucci, Menchelli 1999 = M. Pasquinucci, S. Menchelli, *The Landscape and Economy of the Territories of Pisae and Volaterrae (Coastal North Etruria)*, in «Journal of Roman Archaeology» 12, 1, 1999, 122-141.
- Pasquinucci, Menchelli 2001 = M. Pasquinucci, S. Menchelli, *Porti, approdi e dinamiche commerciali nell'ager Pisanus e nella Valle dell'Arno (III sec. a.C.-VI sec. d.C.)*, in *Actas de las IV Jornadas de Arqueología Subacuática*, Valencia 2001 c.s.
- Pavolini 1985 = C. Pavolini, *Commerci di Roma e Ostia nella prima età imperiale*, in *Misurare la Terra. Città, agricoltura, commercio: materiali da Roma e dal suburbio*, Modena 1985.
- Peacock 1984 = D.P.S. Peacock, *Ceramic Building Materials*, Excavations at Carthage: The British Mission I, 2. *The Avenue du President Habib Bourguiba, Salambo: the pottery and other ceramic objects from the site*, Sheffield 1984, 242-246.
- Pollino 1987 = A. Pollino et Al., *L'épave des Roches d'Aurelle*, in «Cahiers d'Archéologie Subaquatique» 6, 1987, 25-49.
- Reynolds 1995 = P. Reynolds, *Trade in the Western Mediterranean AD 400-700: the ceramic evidence*, Oxford 1995, 126-130.
- Rico 1995 = Ch. Rico, *La diffusion par mer des matériaux de construction en terre cuite: un aspect mal connu du commerce antique en Méditerranée occidentale*, in MEFRA 107, 2, 1995, 767-800.
- Salvi 1993 = D. Salvi, *Arqueología subacuática en Cerdeña: mercancias, rutas y naufragios*, in M. Martín-Bueno ed., *La nave de Cavoli y la arqueología subacuática en Cerdeña*, Saragoza 1993, 9-49.
- Salvi 1994 = D. Salvi, *Antefisse fittili da un relitto nelle acque di Cala Sinzias, Castiadas*, in «Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano» 11, 1994, pp. 263-271.
- Shepherd 1985 = E.J. Shepherd, *Testimonianze del commercio marittimo a Populonia in età romana*, in «Rassegna di Archeologia» 5, 1985, 183-185.
- Sotgiu 1981 = G. Sotgiu, *Le iscrizioni dell'ipogeo di Tanca di Borgona (Porto Torres, Turris Libisonis)*, Roma 1981, 39.
- Steinby 1981 = M. Steinby, *La diffusione dell'Opus doliare urbano*, in A. Giardina, A. Schiavone (a cura di) *Società romana e produzione schiavistica*, Roma-Bari 1981, 237-245.
- Thébert 2000 = Y. Thébert, *Transport à grande distance et magasinage de briques dans l'Empire romain. Quelques remarques sur les relations entre production et consommation*, in AA.VV. (P. Boucheron, H. Broise, Y. Thébert edd.), *La brique antique et médiévale*, Rome 2000, 341-356.
- Tomber 1987 = R. Tomber, *Evidence for long-distance commerce: imported bricks and tiles at Carthage*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 25-26, 1987, 161-174.
- Zaccaria, Gomez el 2000 = C. Zaccaria, C. Gomez el, *Aspetti della produzione e circolazione dei laterizi nell'area Adriatica settentrionale tra II sec. a.C. e II sec. d.C.*, in AA.VV. (P. Boucheron, H. Broise, Y. Thébert edd.), *La brique antique et médiévale*, Rome 2000, 285-310.
- Zucca 1987 = R. Zucca, *L'opus doliare urbano in Africa ed in Sardinia*, in *Atti del IV Convegno di Studio Africa Romana*, Sassari 1987, 659-677.