

Andrea Augenti, Enrico Cirelli

Classe:

un osservatorio privilegiato per il commercio della Tarda Antichità

[A stampa in *Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in Mediterranean*, a cura di S. Menchelli, S. Santoro, M. Pasquinucci, G. Guiducci, Oxford 2010, pp. 605-615 © degli autori - Distribuito in formato digitale da "Reti medievali", www.retimedievali.it].

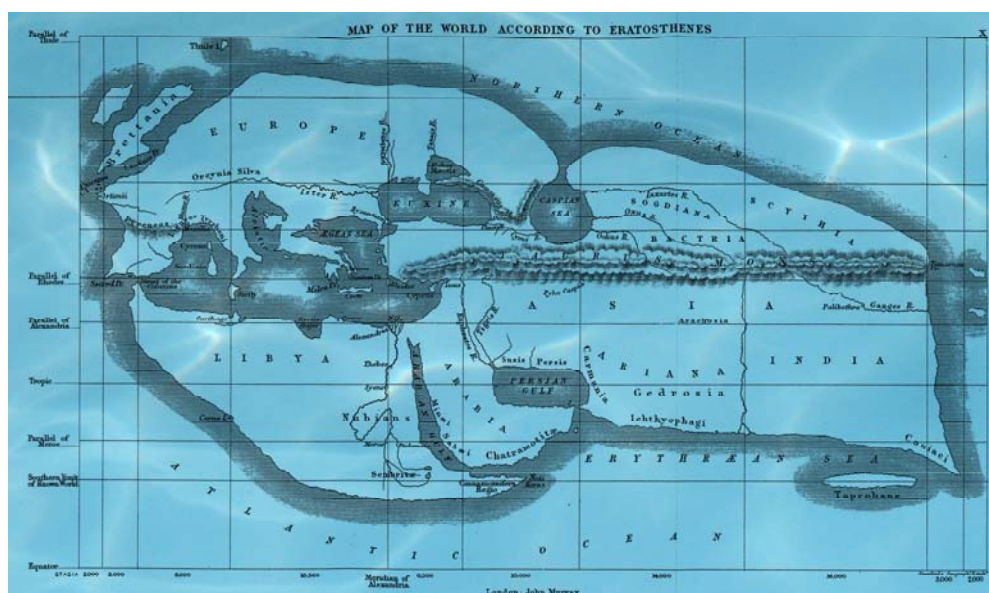
LRCW3

Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean

Archaeology and archaeometry
Comparison between western and eastern
Mediterranean

Edited by

Simonetta Menchelli, Sara Santoro,
Marinella Pasquinucci and Gabriella Guiducci



Volume II

BAR International Series 2185 (II)

2010

Published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

BAR S2185 (II)

LRCW3 Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and archaeometry. Comparison between western and eastern Mediterranean. Volume II.

© Archaeopress and the individual authors 2010

Cover illustration : Eratosthenes map (drawing by Giulia Picchi, Pisa, after G. Dragoni, *Eratostene e l'apogeo della scienza greca*, Bologna 1979, p.110).

Papers editing: Giulia Picchi, Pisa

ISBN 978 1 4073 0736 7 (complete set of two volumes)
978 1 4073 0734 3 (volume I)
978 1 4073 0735 0 (this volume)

Printed in England by Blenheim Colour Ltd

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
www.hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.com

CLASSE: UN OSSERVATORIO PRIVILEGIATO PER IL COMMERCIO DELLA TARDA ANTICHITÀ

ANDREA AUGENTI, ENRICO CIRELLI

Dipartimento di Archeologia, Università di Bologna, Via San Vitale, 30 – 48100, Ravenna
(enicocirelli@hotmail.com; andrea.augenti@unibo.it).

The last season of excavations conducted into the Late Antique city of Classe has got many new results on material culture and economy of the site. The analysis of some of the pottery ensemble of the town showed the favourite economical place that the port of Ravenna had, from the beginning of the 5th to the 7th century. In this period the most important trade routes connected the imperial capital to North Africa and Eastern Mediterranean Sea, for oil wine and food supply, but also for luxury goods, slaves and textiles, coming through the south Adriatic coast line. The excavation showed also the crisis of the port and its transformation during the 8th century. In the 7th and in the 8th century the wide warehouses were partitioned up with walls set between the storerooms and the porticos and reused as houses and small warehouses. The aim of this paper is the analysis of the different trend of amphora's importations in the town of Classe as a loom for Ravenna economy from the 5th to the 8th century. It's role was not only played as an attractive center for trade but the town was also used as a redistribution place of goods form the whole Mediterranean through north-Italy the Adriatic coastline and central Europe.

KEYWORDS: RAVENNA, AMPHORAE, ECONOMY, DISTRIBUTION.

I. LA TOPOGRAFIA

1.1. Nascita di una città

Le nostre attuali conoscenze sulla zona di Classe prima che quest'ultima venisse configurata a città ci riportano ad un paesaggio tipicamente suburbano di epoca imperiale. A partire dal I secolo in questa zona del suburbio meridionale di Ravenna sono attestati alcuni nuclei di necropoli, dislocati sui cordoni che si snodano lungo la costa. Più all'interno, sono documentate alcune ville più o meno sontuose. Dalle necropoli provengono numerose stele di classiari, i soldati della flotta militare di stanza a Ravenna. Le caserme della flotta non sono state finora localizzate, ma non si può escludere che le ville appartenessero ad alti funzionari dell'esercito.

La situazione cambia completamente nel V secolo, probabilmente a partire dai primi decenni di quest'ultimo. Non abbiamo finora dati sicuri circa la datazione della cinta muraria di Ravenna, e tantomeno per quella di Classe, ma per il momento l'ipotesi più probabile è che entrambe siano state costruite nei primi anni del V secolo, in corrispondenza con la scelta di Ravenna come residenza imperiale d'Occidente (402). È in questo momento che Ravenna compie un brusco salto dimensionale, passando dai suoi originari 33 ettari a 166; ed è ora che si viene a creare una ampia conurbazione: l'aggregato Ravenna-Cesarea-Classe (Fig. 1), descritto in seguito dallo storico Jordanes nella sua Storia dei Goti.

Ravenna diviene adesso l'oggetto di un intenso programma edilizio, che prevede innanzitutto la costruzione del palazzo imperiale e della zecca, nel settore orientale della città; e poi le chiese, ovvero il nuovo, principale segno monumentale dell'epoca tardoantica. Le basiliche si moltiplicano nella nuova capitale, ma non solo nella zona ristretta della Ravenna murata: anche le aree di Cesarea e Classe sono investiti fin da subito da questo fenomeno, che può anche assumere tra V e VI secolo forme spiccatamente monumentali. Basti pensare, per Classe, agli episodi della costruzione della Basilica Petriana (432-450), di S. Apollinare (santuario suburbano, uno dei più importanti luoghi di culto dell'intera conurbazione: (metà del VI secolo) e di S. Severo (570-595). Il paesaggio di Ravenna si modifica quindi sensibilmente, con accenti tardoantichi; quello di Classe

nasce già all'insegna di questa nuova maniera di concepire lo spazio urbano e le sue declinazioni in chiave monumentale.

Ma l'elemento più importante di Classe, per il quale si può in un certo senso dire che la città fu creata, è senza dubbio il quartiere portuale (Fig. 2). Questo si articolava lungo il canale che costituiva il limite nord dell'insediamento (in sostanza il corso d'acqua che collegava al mare il grande bacino portuale di epoca augustea), ed era composto da una serie di magazzini disposti perlomeno su due file: una prospiciente il canale stesso, e l'altra affacciata sulla strada basolata che correva parallelamente (Fig. 3). Anche l'isola posta al centro del canale accoglieva alcuni edifici per lo stoccaggio delle merci. Tutto il complesso dei magazzini, e della viabilità fluviale e terrestre che li serviva, era funzionale al traffico di un volume impressionante di merci, perlopiù derrate alimentari, le cui tracce sono ancora abbondantemente riconoscibili nelle migliaia di cocci che affiorano dovunque entro l'area archeologica, e il cui volume si moltiplica a dismisura ogni volta che viene aperto un nuovo settore di scavo.

Stando a quanto si è potuto comprendere finora, i principali flussi che interessano Classe provengono dal Mediterraneo orientale soprattutto per quel che riguarda il vino, testimoniato dalle numerose anfore databili tra il V e il VII secolo. Dall'Africa settentrionale dovevano giungere perlopiù olio per illuminazione, cereali, salsa di pesce; ma da questa area sono attestati anche molto vasellame da mensa e ceramiche da cucina. Il principale interlocutore commerciale di Classe – in termini quantitativi – è sicuramente l'Africa, dal V fino alla metà del VI secolo. Da quel momento, l'Oriente assume un ruolo ben più importante che in precedenza, pur non eclissando la consistenza dei flussi africani. Le merci provenivano comunque anche dall'Italia meridionale, come dimostra il rinvenimento di anfore per il vino di produzione calabrese (Cirelli 2007; Augenti *et al.* 2007).

Grazie ad una intensa attività di quantificazione dei frammenti ceramici, recentemente abbiamo potuto calcolare che Classe e Ravenna dovevano svolgere un ruolo di primo piano come centri di redistribuzione delle merci per buona parte dell'Italia settentrionale, visto che la capienza dei magazzini esorbitava

abbondantemente le necessità dei loro soli abitanti (Augenti e Cirelli c.s.).

Le prerogative con cui si presenta l'intero quartiere portuale indicano quest'ultimo come il frutto di un intervento pianificato: il ritmo della disposizione degli edifici (finora ne sono stati individuati almeno 18), le loro tipologie ricorrenti, la razionale distribuzione delle infrastrutture viarie così come l'articolata rete fognaria, sono tutti segnali inequivocabili dell'esistenza di un progetto, concepito organicamente fino al dettaglio più minuto.

Un ulteriore elemento di notevole interesse risiede nel fatto che presso il porto di Classe sono ben testimoniate molteplici attività produttive. Gli scavi condotti tra il 2001 e il 2005 hanno messo in luce innanzitutto una notevole quantità di scarti relativi ad una officina vetraria, con reperti riferibili a tutte le fasi della lavorazione della materia. L'ipotesi al momento più verosimile è che la fornace più piccola scoperta già negli anni '70 del secolo scorso presso l'edificio 6 fosse adibita a questo scopo, fin dal V secolo: proprio accanto ad essa, infatti, è stata rinvenuta la notevole concentrazione di scarti (Augenti, Cirelli e Tontini c.s.). Presso un altro magazzino, il n. 9, sono state poi rinvenute svariate scorie e fondi di forgia riferibili alla lavorazione del ferro, un'attività riferibile in questo caso al solo V secolo. Tra il VI ed il VII secolo, infine, si datano elementi in osso semilavorati, venuti alla luce presso gli edifici 8, 17 e 18. Anche se non è stato ritrovato l'impianto dell'officina dove il ciclo della lavorazione veniva condotto, questi reperti costituiscono un indizio molto forte circa una sua presenza nelle vicinanze.

L'intero settore portuale ebbe una lunga vita, che dall'inizio del V secolo giunse perlomeno fino al IX. Nell'ambito di questo percorso il panorama non rimase tuttavia sempre identico. La strada, ad esempio, fu restaurata in varie occasioni, e la fase con pavimentazione in basoli oggi visibile risale all'epoca di Giustiniano, come ha dimostrato un recente saggio di scavo (Brogiolo e Gelichi 1998, 81 e 121). Alcuni edifici furono interessati da ristrutturazioni e restauri: è il caso, ad esempio, dei magazzini n. 2 e 6, che nel corso del VI secolo furono modificati con l'aggiunta di un piccolo cortile interno. Una calcarata costruita presso il magazzino 6 verso la metà del VI secolo dovette fornire parte del materiale edilizio per questi interventi. Altri edifici uscirono poi di scena molto presto: è il caso del magazzino n. 17, bruciato in un incendio verso i primi anni del VI secolo e mai più ricostruito (il che ha permesso di rinvenire ancora *in situ* quasi tutto il suo contenuto), probabilmente perché l'area libera venutasi a creare si adattava bene alle esigenze del momento (Figg. 4-5). Diversa è la sorte di altri due magazzini, i nn. 6 e 8, ugualmente danneggiati dallo stesso incendio ma subito restaurati e restituiti alle loro funzioni originarie (Augenti *et al.* 2007a, 36; Cirelli 2007). Un altro edificio, il n. 6, andò a fuoco anch'esso, stavolta nella seconda metà del VI secolo, e grazie ad alcuni interventi di restauro proseguì la sua vita fino al VII.

Il paesaggio del quartiere portuale viene dunque ad accogliere alcune aree libere già un centinaio di anni dopo la realizzazione del progetto urbanistico. L'impianto resterà però in uso a pieno regime all'incirca fino all'inizio del VII secolo. È dopo questa data che qui si iniziano a cogliere i primi, inequivocabili segni della destrutturazione urbana, sui quali torneremo in seguito.

1.2. Una parabola discendente

Classe inizia a subire duri colpi già nella seconda metà del VI secolo. Per quanto sicuramente amplificato dalle necessità letterarie di Paolo Diacono, è faticoso immaginare come indolore l'effetto del saccheggio compiuto dal duca longobardo di Spoleto Faroaldo nel 576 (o nel 584; *HL*, III, 13), né forse la sua

riconquista ad opera delle truppe bizantine guidate dal duca Droctulfo nel 585-586 (*HL*, III, 19).

Ad ogni modo la città non solo è ben lontana dal cessare di esistere, ma in questi anni vi viene portato a termine l'ultimo grande cantiere di costruzione, quello della già menzionata basilica di San Severo.

La destrutturazione del porto collocato lungo il canale si manifesta in molte maniere. Innanzitutto il fenomeno più appariscente: a partire dal VII secolo i magazzini vanno progressivamente in disuso. I muri iniziano a crollare, e divengono oggetto di spoliazioni. Nello stesso periodo, alcuni settori di questi edifici vengono riutilizzati per la costruzione di abitazioni di dimensioni medio-piccole. Fino a poco tempo fa erano noti solo due esempi di questo genere: la casa inserita nel portico del magazzino 2 (Maioli e Stoppioni 1987, 41; Ortalli 1991, 179-181), realizzata sfruttando alcune murature ancora in piedi e tamponando gli spazi tra tre pilastri; e una seconda casa nel magazzino 12, sull'isola al centro del canale (Maioli 1986, 162; Ortalli 1991, 179).

Ora, dopo le ultime campagne di scavo, conosciamo una ricca casistica di edifici che si sono succeduti ai magazzini d'epoca tardoimperiale, spesso occupandone alcuni settori. Sono state finora individuate perlomeno due abitazioni che si impiantano sui resti dell'edificio 8, una presso l'edificio 17 ed un'altra presso il n. 7 (Fig. 6). Si tratta di strutture dalle dimensioni piuttosto ridotte (vanno dai mq 25 ai 33 circa), con zoccolo in laterizi realizzato appositamente oppure ricavato sfruttando i muri rasati dei magazzini portuali. Gli alzati erano in argilla, sostenuti da telai in legno.

In base all'evidenza finora raccolta, possiamo individuare una prima fase di trasformazione del quartiere portuale durante la quale si costruiscono edifici con materiali di recupero, in alcuni casi inglobando – come abbiamo visto – parti di strutture ancora conservate in alzato. Questa fase si colloca cronologicamente nel corso del VII secolo, e più precisamente a partire dal secondo quarto del VII secolo; inizia quindi durante il regno dell'imperatore Eraclio (610-641). In questo momento dovevano evidentemente essere ancora visibili ampi settori dell'impianto originario del quartiere portuale, sia pure in sempre peggiori condizioni di rovine.

Un altro forte elemento di trasformazione del paesaggio è costituito dall'affermarsi a Classe della pratica di seppellire i morti in area urbana (Cantino Wataghin 1999; Cirelli 2008, 114-130). Anche questo fenomeno si riscontra in maniera piuttosto intensiva nel porto, dove sono venute alla luce sia sepolture isolate che piccoli cimiteri. Gli scavi recenti hanno permesso il recupero di 50 tombe in tutto, organizzate sia in piccoli nuclei che possono arrivare ad un massimo di tre individui, sia in raggruppamenti più estesi che contano 13 e 17 unità. Nessuna di tali evidenze si colloca anteriormente al VII secolo, in questa zona della città. Diverso è il caso delle tombe che si addensano attorno alla basilica di San Severo già alla fine del VI secolo (Augenti 2007, 28-30; Barbiera e Ferreri 2007). Ma qui è evidentemente il grande edificio di culto a fungere da stimolo per la pratica funeraria, e più specificamente la presenza della tomba del santo (del resto a sua volta sepolto nel IV secolo in una necropoli già esistente ed allora extraurbana rispetto a Ravenna, visto che la città di Classe non esisteva ancora).

Successivamente, durante il secolo VIII, la topografia e l'organizzazione interna dell'area urbana risultano ormai alterate in un modo talmente radicale che ad esempio, nel quartiere portuale, alcune nuove strutture vengono costruite interamente in materiali leggeri, senza poter tenere alcun conto delle

preesistenze (nei cui stessi luoghi tuttavia insistono). È il caso di sette piccoli magazzini venuti alla luce nella zona precedentemente occupata dall'edificio 7. Si tratta di edifici con struttura portante in legno e pavimento seminterrato, che dovevano avere un alzata in argilla. Due di questi assolvevano alla funzione di magazzini per granaglie, come dimostrano i resti di sacchi in tessuto rinvenuti al loro interno con resti carbonizzati di orzo, ceci e lenticchie. Un altro edificio interamente in legno è venuto alla luce nella zona occidentale del porto, presso il magazzino 14. La vita di queste strutture si spinge perlomeno fino al IX secolo.

In questa seconda fase il quartiere portuale mantiene comunque il ruolo di luogo della produzione, come attestano i resti di un impianto per la lavorazione dell'argilla, come ad esempio una vasca collegata ad una canaletta e una pedana per il pestaggio della materia prima allo scopo di ammorbidirla ed eliminare le bolle d'aria (Augenti *et al.* 2006). Cosa si produceva qui, in questo periodo? Gli indizi finora non sono molti, comunque il rinvenimento di una matrice per lucerne cosiddette siciliane porta a pensare che il porto di Classe fosse perlomeno uno dei luoghi di fabbricazione di questi oggetti (Augenti *et al.* 2007: 274).

Un ultimo sintomo della mutata situazione nel porto di Classe è la graduale diminuzione delle merci di importazione (grano, olio, vino ed altro ancora), che riusciamo a cogliere attraverso la rarefazione dei contenitori ceramici nelle stratificazioni del sottosuolo. Questa inversione di tendenza, rispetto ai secoli V-VI accompagna tutti i fenomeni elencati e testimonia innanzitutto una cosa: la progressiva fine del grande commercio transmarino in ambito mediterraneo (McCormick 2001, 27-63; Wickham 2005, 708-824; Murialdo 2007). Che ciò non abbia coinciso, almeno nel VII secolo, con una subitanea flessione economica di Ravenna, siamo certi: la Chiesa locale resta la seconda per entità del patrimonio in Italia, dopo quella di Roma (Cosentino 2005, 431-433). Un patrimonio da gestire anche mediante una flotta, e scambi da mantenere attivi, come dimostrano ad esempio le anfore globulari di VIII secolo che nello stesso porto vengono alla luce in quantitativi molto ridotti, forse perché lì venivano usate dagli abitanti superstiti, e non certo accatastate per poi ridistribuirle come accadeva in passato con le anfore africane ed orientali (Negrelli 2007a, 454-468; Murialdo 2007, 18-20). Ma evidentemente il primo porto di riferimento per Ravenna non era più quello di Classe (Giovannini e Ricci 1985, 67-71). Quel porto aveva svolto un ruolo di rilievo finché era in vita ed a pieno regime l'economia tardoantica, il sistema-mondo che aveva creato solide interconnessioni tra i paesi del Mediterraneo fin dal IV secolo (McCormick 2001; Horden e Purcell 2000, 123-172). Il *commonwealth* della tarda Antichità, come ormai vari studiosi lo definiscono (Harris 2003, 2007). Ora le cose erano cambiate, e la fine di quel mondo aveva portato alla progressiva scomparsa del porto di Classe; di lì a non molto, alla scomparsa dell'intera città, che per lo storico ravennate Agnello era già uno spettro del passato all'inizio del IX secolo.

[A.A.]

2. MATERIALI E COMMERCII

2.1. *Quantità o qualità?*

L'analisi e la quantificazione del materiale ceramico rinvenuto nei nuovi sondaggi di scavo (2001-2007) all'interno dell'area portuale e nella Basilica di San Severo consentono alcune riflessioni sulle dinamiche commerciali che interessarono Classe e Ravenna tra il V e l'VIII secolo.

In questo contributo saranno prese in considerazione le ceramiche rinvenute nell'edificio 6, nella zona più meridionale dell'area archeologica (Augenti *et al.* 2007). Verranno inoltre

analizzati i contesti degli edifici 17 e 18, costruiti nella seconda fascia di magazzini paralleli al canale principale, utilizzati fino alla prima metà del VII secolo e in seguito trasformati in abitazioni occupate fino agli ultimi decenni dell'VIII secolo.

L'ostacolo principale per lo studio di tali contesti è la notevole quantità di frammenti rinvenuti. In 5 anni di scavo, 19 mesi effettivi, a partire dall'estate del 2001, sono stati recuperati circa 800.000 frammenti di ceramica. La stima minima degli esemplari non è al momento possibile, a causa dell'enorme diversità dei contesti interessati dall'indagine archeologica. L'unico contesto di cui si abbia tuttavia un calcolo definitivo del numero minimo degli individui, stabilito attraverso il sistema dell'EVE, ha restituito tuttavia una quantità di 8.400 esemplari su un totale di oltre 50.000 frammenti (Augenti *et al.* 2007, 262). Il contesto presentava tuttavia condizioni eccezionali di conservazione. Un contesto di fine V-inizi VI secolo, attualmente in corso di studio, presenta ad esempio un numero minimo di poco più di 300 esemplari su circa 11.000 frammenti. Per conoscere quindi una stima affidabile del quantitativo dei reperti ceramici raccolti nello scavo bisogna attendere lo studio definitivo. Per poter raggiungere questo obiettivo e soprattutto per ottenere il massimo delle informazioni da questi dati materiali sono quindi stati selezionati dei contesti significativi all'interno del grande numero di edifici indagati. Tali contesti sono stati selezionati sulla base della cronologia, del tipo di giacitura dei reperti e dello stato di conservazione.

Dall'analisi complessiva degli assemblaggi si desume una tendenza piuttosto uniforme. Il primo dato significativo è il trend delle quantità di materiali e delle produzioni, simile in tutti i contesti presi al momento in esame. Le tendenze osservate risultano indicative del tipo di carico che costituiva le navi che raggiungevano il porto di Classe e di conseguenza la capitale, Ravenna. Le quantità e la qualità di questi materiali ci informa inoltre sulla natura del commercio che interessava l'insediamento tra la tarda Antichità e l'alto Medioevo.

2.2. *Le dinamiche commerciali*

A partire dal III secolo, prima che si costituisse un vero e proprio centro urbano intorno al porto militare, i prodotti nordafricani raggiungevano il porto di Classe con valori percentuali superiori a quelli di qualsiasi altro bacino di provenienza del Mediterraneo Orientale e del mercato peninsulare, compresi quelli dell'hinterland romagnolo (Maioli 1990, 426; Stoppioni 1990, 463). Per quanto riguarda questo periodo si tratta di una constatazione basata soprattutto sui reperti anforacei, ma il dato sembra essere confermato anche per quanto riguarda le ceramiche fini, anche se i valori numerici dei contenitori da trasporto e del vasellame di questo periodo non è mai stato presentato.

La tendenza riscontrata nel III e nel IV secolo si osserva anche nel corso del V e nella prima metà del VI secolo, come dimostrano i materiali rinvenuti ad esempio nel 2001 (Augenti *et al.* 2007, 264; Augenti, Cirelli e Tontini, c.s.). Questo è vero soprattutto per quanto riguarda il vasellame fine da mensa. Nei contesti di questo periodo più del 90 % delle ceramiche fini è di origine tunisina.

All'interno di uno degli ambienti dell'edificio 6, scavato nel 2001, sono stati ad esempio rinvenuti 1122 esemplari (Fig. 7), su un totale di 1217 contenitori della stessa categoria, che a sua volta rappresenta 1/5 dell'intero assemblaggio ceramico (rappresentato da 5895 individui). Bisogna inoltre considerare che l'area scavata è pari solo a un quarto dell'intero edificio, già scavato parzialmente negli anni '80. Il quantitativo di materiali

contenuti al suo interno doveva essere quindi notevolmente superiore (20.000-25.000 esemplari circa).

Il resto del materiale identificato all'interno del contesto proviene invece dal territorio di Focea e da centri di produzione dell'area Adriatica, soprattutto dal riminese oltre che dalla Toscana orientale. Un terzo gruppo di ceramiche dipinte in rosso, con repertori non assimilabili a quelli delle produzioni italiche o africane, non ha ancora trovato una collocazione geografica di riferimento.

L'impasto è simile a quello osservato in alcune ceramiche del bacino orientale del Mediterraneo e, secondo una osservazione di Marco Ricci e Adele Ferrazzoli, gli esemplari rinvenuti a Classe possono essere confrontati con alcune ceramiche dipinte in rosso identificate negli scavi da loro condotti nella città portuale di Elaiussa Sebaste, ancora inedite (per alcune informazioni preliminari su tali produzioni si veda: Ferrazzoli e Ricci 2007).

Le tipologie di sigillata africana che raggiungono Classe sono numerose sia per qualità che per quantità e provengono sia dagli atelier della Tunisia settentrionale, con le produzioni D1 e D2 (Mackensen 1998, 30-33) che da quelli della Tunisia centrale (Mackensen e Schneider 2002, 131).

La forma più attestata e rappresentativa dei contesti di metà V secolo a Classe è certamente la H.61b. Si tratta di una tipologia di piatti che a causa della sua altissima richiesta nel mercato godrà anche di un ampio fenomeno di imitazioni, nelle produzioni dipinte in rosse di area romagnola (Negrelli 2007, 301) e aretina. Nelle stratificazioni dell'ultimo quarto dello stesso secolo, sempre appartenenti a produzioni di area Zeugitana, si rinvennero anche numerosi esemplari di H.81b. Di particolare interesse il grande quantitativo di coppe H.85.b di produzione C5, poco rappresentate nel resto della penisola (Tortorella 1998, 41), rinvenute in numeri sbalorditivi sia stipate all'interno dell'edificio 17, uno dei magazzini più conservati dell'intera area portuale (Fig. 8), dove al momento ne sono state contate 500, ma il numero è ancora del tutto provvisorio, sia in contesti di rialzamento dei piani di frequentazione, come nel caso dell'edificio 6, scavato nel 2001, con un campione di circa 60 mq, dove il totale delle coppe di questo tipo ammonta a 1182. Negli stessi contesti sono attestate anche lucerne a matrice prodotte nei medesimi atelier. Si tratta delle lucerne di tipo Hayes IIa e IIb che costituiscono, forse il quantitativo di reperti più numeroso in tutti i contesti indagati. Basti pensare che nel solo edificio 6 ne sono state identificate 1850. Si tratta probabilmente di uno dei contesti dove è presente il più alto quantitativo di esemplari mai rinvenuti nell'intero Mediterraneo, se si esclude ovviamente il luogo di produzione (Fig. 9).

Il rinvenimento di un quantitativo così ingente di vasellame fine da mensa prodotto negli atelier della Tunisia centrale indica chiaramente l'intenso volume di importazione di altre merci primarie, che generalmente lasciano nel terreno tracce meno tangibili. Le ceramiche fini da mensa e al contempo le produzioni da cucina, attestate in gran numero tra i reperti dei contesti analizzati finora a Classe (si veda Cavalazzi e Fabbri negli atti di questo convegno), proveniente dagli atelier tunisini, testimoniano principalmente l'importazione di cereali dai mercati nordafricani (Reynolds 1995, 128), che svolgono quindi un ruolo di prima importanza ancora verso la fine del V e per tutta la prima metà del VI secolo. La stessa tendenza è stata del resto ampiamente registrata nell'ultimo decennio in altri centri di redistribuzione del Mediterraneo occidentale, come Roma, Napoli, Marsiglia e Tarragona, con forme di commercio più svincolate dall'autorità centrale e dal sistema annonario (Keay 1984, 417-427), ma con direttrici e diffusione simili a quelle registrate per i secoli precedenti.

Nel V secolo e fino a circa la metà del secolo successivo, il porto è raggiunto inoltre da un considerevole quantitativo di anfore nordafricane, che in questo caso dividono il peso con le importazioni dal Mediterraneo orientale (Cirelli 2007, 46). Si tratta principalmente di grandi contenitori cilindrici (Fig. 10.1-2) e di spatheia (Fig. 10.4.3-4bis). Di straordinaria importanza a questo proposito il deposito rinvenuto all'interno del magazzino 17, incendiato tra l'ultimo decennio del V e gli inizi del VI secolo, al cui interno sono state rinvenute *in situ* 380 anfore nordafricane (Fig. 11) e un numero ancora non stabilito di anfore distrutte nei secoli successivi all'abbandono dell'edificio.

- Tra i contenitori che sono stati trovati ancora nel loro assetto originario, sono state identificati 200 spatheia, assimilabili a diverse varianti dell'anfora Keay XXVI-f e al tipo 31 di Bonifay (2004, 124-125, fig. 67), poco più basse e con corpo più stretto. Non è ancora provata la loro provenienza, anche se ad una prima osservazione sembrano essere stati prodotti nella regione di Nabeul (osservazione che dobbiamo alla gentilezza di M. Bonifay), come quelli rinvenuti nel relitto del Dramont (Bonifay, Capelli e Long 2002; Bonifay 2004, 124, fig. 67). Si tratta forse di una variante poco più tarda dello *spatheion* 1, di cui è attestata la produzione anche negli atelier di Sidi Zahrani (Ghalia, Bonifay e Capelli, fig. 3, n. 2).

- Nello stesso contesto sono state anche rinvenute 180 anfore olearie di grandi dimensioni (h=90-110 cm; larg. 24-40 cm), con puntale inserito all'interno di un tavolato ligneo (Fig. 12). Si tratta prevalentemente di anfore tra cui risaltano soprattutto alcuni esemplari confrontabili con anfore trovate a Marsiglia, come propone Bonifay, nella Basilica di rue Malaval. Il primo, presenta un orlo ingrossato (Moliner, Bien e Bonifay: fig. 6, n. 6); il secondo tipo, di dimensioni più ridotte e con orlo a fascia è stato rinvenuto negli stessi contesti e forse una variante della Keay 34/Bonifay 53 (Moliner, Bien e Bonifay, fig. 8, n. 16), prodotta nel sud della Bizacena (Bonifay 2004, 143).

L'insieme del contesto può essere datato tra la fine del V e gli inizi del VI secolo grazie alla presenza di alcune monete coniate sotto il periodo di dominazione dell'imperatore Zenone e di Anastasio, trovate nel piano di calpestio del magazzino.

Nonostante il grande quantitativo di anfore africane rinvenuto nell'edificio 17, bisogna tuttavia considerare che nella maggior parte dei contesti analizzati le anfore di produzione tunisina rappresentano agli inizi del V il 47%, mentre verso la fine del secolo e nella prima metà del secolo successivo, incidono sui contesti solamente per il 31% (Cirelli 2008, 135).

Più elevato in questo periodo il numero di anfore orientali, anche se chiaramente la capacità di tali contenitori era decisamente inferiore, nella maggior parte dei casi pari a circa la metà. Anche il contenuto era decisamente diverso, per lo più si tratta infatti di anfore vinarie. Si rinvennero prevalentemente LR4 (32%; Fig. 13) e altri contenitori palestinesi, anche se in misura notevolmente inferiore rispetto alle anfore di Gaza (Cirelli 2007, 49 e 152, VII.32). Ben attestate risultano inoltre le anfore LR1 (20%), ma anche le LR3 (7%), diversamente dalle LR2 (2%), piuttosto rare nei contesti finora indagati del porto, rivolte probabilmente più verso il commercio danubiano, come sostiene Olga Karagiorgou (2001, 129 e 146) e verso le aree tirreniche, come risulta invece da altri contesti di scavo, tra cui Roma (Panella e Saguì 2001, 780) e Napoli (Arthur 1998, 168; Carsana, D'Amico e Del Vecchio 2007, 224). Poco rappresentate sono anche le anfore sud-italiche (3%), mentre risultano del tutto assenti produzioni locali, indizio di una completa conversione del territorio che fino alla media età imperiale era stato uno dei più rilevanti nella commercializzazione del vino (si veda ad esempio Forlimpopoli).

Da ciò risulta sostanzialmente che tra V e VII secolo il porto di Ravenna riceveva vino dal Mediterraneo orientale e in minima parte dall'Italia meridionale, olio per l'illuminazione, grano e *salsamenta* dall'Africa del Nord.

Il quadro delle importazioni cambia sensibilmente verso la metà del VI secolo, probabilmente in seguito alla conquista giustiniana, che risulta definitivamente anche una conquista di mercati per i centri produttivi del Mediterraneo orientale. A partire da questo periodo risultano dominanti le merci orientali; aumenta in particolare il quantitativo di LR1 (25%) e di LR4 attestata anche con le varianti più tarde, insieme all'Agorà M334 (Fig. 14) e alla LR5 (36% complessivamente), così come avviene anche nel resto dell'Adriatico (Auriemma e Quiri 2007, 38-40, 46-47; Cirelli 2007, 49).

Numerose anche le anfore di produzione Samia (4%), che altre di tipologia ancora pressoché inedita, con impasto micaceo assimilabile a quest'area produttiva, ma ancora da verificare (Fig. 15). Un tipo simile è stato identificato a Ortona, ma di produzione locale (Annese 2000, 296, fig. 341). La forma è inoltre vicina a quella trovata a Roma (Celio/Ospedale militare) per cui si ipotizza una provenienza dalla Sicilia, perché confrontata con il tipo *Crypta Balbi 2* (Pacetti e Paganelli 2001, 217-218, fig. I.8.19).

Nello stesso periodo aumenta inoltre il quantitativo di vasellame fine da mensa, come dimostra il grande numero di Sigillata focese, tra i più cospicui di tutto il Mediterraneo occidentale (Augenti *et al.* 2007, 274-275, fig. 25).

Continua in ogni caso l'importazione di prodotti nordafricani, sia per quanto riguarda il vasellame fine da mensa, sia per quel che riguarda i contenitori da trasporto con le numerose attestazioni di grandi Anfore cilindriche di fine VI e VII secolo (32 %). Aumentano inoltre le attestazioni di ceramiche dipinte in rosso di produzione locale, ridistribuite anche in altri approdi e in altri insediamenti dell'Italia centro-settentrionale (Cirelli 2008, 134-135, fig.15).

2.3 Ravenna: un centro di redistribuzione

Ravenna svolge un ruolo di centro di redistribuzione forse già a partire dalla metà del III secolo quando la città inizia a configurarsi come uno dei maggiori approdi del Mediterraneo tardo antico (Stoppioni 1990, 466), anche se i materiali rinvenuti a Classe, in contesti di questo periodo sono stati finora oggetto di studi esclusivamente qualitativi e non quantitativi.

Ma le trasformazioni più significative avvengono certamente agli inizi del V secolo, quando il porto-canale di Classe assume il ruolo di principale porto commerciale della città.

Ma a chi erano destinate le merci ospitate nei magazzini descritti nella prima parte di questo contributo? Certamente una parte di queste doveva essere diretta agli abitanti della nuova capitale, Ravenna, il cui numero era aumentato esponenzialmente in questo periodo, grazie al trasferimento dell'entourage imperiale, fino a raggiungere secondo alcune stime recenti le 10.000 unità (Cosentino 2005, 411-412). Nonostante la sua straordinaria crescita, si tratta comunque di una città di media categoria demografica, piuttosto modesta rispetto a Costantinopoli e Roma che nello stesso periodo contavano 300.000/500.000 (Dagron 1974, 526-549) e 300.000/350.000 abitanti (Lo Cascio 1997, 40) e rispetto ad Alessandria, Antiochia e Cartagine (Hurst 1993, 336) che ospitavano una popolazione di oltre 100.000 abitanti.

Per queste ragioni le dimensioni e le capacità del porto-canale sono particolarmente straordinarie. Secondo alcuni calcoli,

infatti, per soddisfare il fabbisogno di grano di 80.000 beneficiari a Costantinopoli erano necessarie circa 624 navi annue (Kingsley e Decker 2001, 2), in grado di contenere circa 31.200 tonnellate di materiale equivalente a circa 4.800.000 *modii* (l'equivalenza tra *modius* e kg è quella indicata in Rickman 1980: 261, 263). Il calcolo è basato su navi di dimensioni e capacità simili a quella rinvenuta presso Yassi Ada, che poteva cioè contenere un carico pari a 50 tonnellate (reliitto A=7692 *modii* ca; Parker 1992, 454-455).

Una stima di quanto materiale potesse essere ospitato da questi magazzini è fornita dall'edificio 17, che prima di essere distrutto da un incendio alla fine del V secolo ospitava, ancora integre 180 anfore olearie di produzione nordafricana di capacità pari a 60 litri circa l'una, insieme a 200 *spatheia* della capacità un *modius* circa (6,5 kg).

Al suo interno si trovavano quindi circa 11.000 litri di olio per l'illuminazione e per la preparazione di unguenti e circa 1170 kg di *salsamenta*. Per quanto riguarda il contenuto delle grandi anfore olearie, come è stato dimostrato di recente contributo, si tratta di olio di ricino (Pecci *et al.*), la cui diffusione non è ancora studiata e per la cui produzione erano necessari gli stessi impianti di spremitura utilizzati per l'olio di oliva, con costi notevolmente inferiori e un indice di produttività molto più alto. Basti pensare che mediamente la resa in semi sgusciati di ricino oscilla intorno ai 15-16 quintali per ettaro, contro i 2-3 dell'olivo (Duke 1981).

Gli *spatheia* sono invece spesso associati al trasporto di *garum* (Reynolds 1995, 50; Bonifay 2004, 129; Bonifay e Garnier 2007, 24), di cui tuttavia non è stata trovata alcuna traccia tra i residui conservati su 5 campioni finora analizzati (Pecci *et al.*, negli Atti di questo Convegno).

Il materiale finora descritto occupava poco più di 1/6 del piano terra dell'edificio, che misurava circa 225 mq. Le anfore sono state trovate presso l'angolo nord-ovest del magazzino. Sul lato opposto erano stipati vasellame fine da mensa e lucerne a canale di tipo Hayes IIa, di produzione centro-tunisina; nel settore centrale è stato trovato cordame utilizzato per il sollevamento dei materiali. Un terzo del piano terra del magazzino 17 era inoltre destinato all'immagazzinamento delle granaglie, in particolare modo negli ambienti posteriori dell'edificio (lato sud). Per ogni metro quadro di campionature è stato identificato un quantitativo pari a ca 130 kg di granaglie (20 *modii*). Si tratta quindi di un valore stimato pari a 9.360 kg di granaglie, l'equivalente di 1.440 *modii* stipati all'interno di 3 ambienti da 24 mq ca l'uno. Bisogna però tenere conto che in questi calcoli non è considerato il piano superiore del magazzino, di cui abbiamo rilevanti evidenze archeologiche, e tre ambienti nella zona centrale delle stesse dimensioni di quelli calcolati in precedenza. La capacità dell'edificio era quindi notevolmente maggiore, 3 volte superiore a quella dove sono state rinvenute evidenze di granaglie (72/225 mq). Il quantitativo in granaglie che poteva essere immagazzinato nell'edificio era sufficiente a sfamare ogni giorno come minimo oltre 6000, e al massimo della sua capacità circa 18000 uomini, se consideriamo che il rifornimento in frumento e foraggio di una legione romana del periodo alto imperiale (5000 uomini) consisteva quotidianamente di ca 7.500 kg al giorno, 1,5 kg pro capite = 1/5 di *modius* ca (Elton 1996, 66-69; Heather 2005, 80).

Ciò indica che una popolazione di 10.000 abitanti doveva essere rifornita di circa 450 tonnellate di granaglie al mese. Era quindi sufficiente l'approdo e lo smistamento di una decina di navi dello stesso tonnellaggio di quella identificata a Yassi Ada, per garantire ogni mese il rifornimento in grano dell'intera città

capitale e dei suoi sobborghi tra la tarda Antichità e l'alto Medioevo.

Abbiamo visto che il magazzino 17 conteneva, al momento del suo incendio, circa 10 tonnellate di granaglie. A questo volume vanno aggiunte 13 tonnellate circa di olio e di altre derrate contenute negli spatheia degli ambienti anteriori (oltre 2.000 *modii*, escluso il peso lordo del contenitore) e una quantità non ancora stimabile di vasellame. Se si considera il piano superiore del magazzino, di cui si è conservato il corpo scala sul lato anteriore, l'edificio poteva stivare al suo interno quasi l'intero contenuto di una nave delle dimensioni del relitto A di Yassi Ada (7692 *modii*).

Sul finire del V secolo questo magazzino conteneva quindi un quantitativo che poteva di per sé soddisfare 1/10 della popolazione ravennate nello stesso mese.

Se consideriamo l'assemblaggio dell'edificio 17 come modulo per misurare le capacità degli altri edifici rinvenuti a Classe, possiamo affermare che al loro interno potevano essere immagazzinati i carichi di almeno 28 navi contemporaneamente. A Costantinopoli dovevano arrivare nell'arco dello stesso mese almeno 256 navi delle stesse dimensioni per soddisfare le esigenze minime degli oltre 300.000 abitanti calcolati verso la fine del V secolo e nel Porto di Roma nello stesso periodo e nello stesso intervallo di tempo ne dovevano arrivare più di 85.

Il calcolo proiettato sulle capacità alcuni dei magazzini che costituivano l'impianto portuale di Classe ci permette di indicare che la loro fabbricazione era stata concepita per rispondere al fabbisogno di almeno 30.000 abitanti al mese (Fig. 16). E questo dato deve essere considerato sottostimato, perché basato sulle sole evidenze archeologiche, visto che gli edifici rinvenuti sono solo una minima parte di quelli che costituivano il quartiere portuale dell'insediamento tra V e VII secolo. Basti pensare che l'insieme degli edifici identificati occupa una superficie totale di 1,2 ettari rispetto al totale di 4 ettari misurato sulla base della carta del potenziale archeologico, in corso di edizione. Si tratta quindi di poco più di un quarto dell'area portuale tardoantica, che sembra dunque essere stata progettata per ospitare le derrate di oltre 120.000 persone contemporaneamente.

Si tratta chiaramente di stime ipotetiche, ma che indicano quale fosse la natura del commercio del porto di Ravenna, destinato alla redistribuzione più che per all'esclusivo sostentamento della popolazione della capitale tardoantica.

2.4 Crisi del porto e cambiamenti nella cultura materiale nel VII secolo

A partire dalla metà del VII secolo si osserva un nuovo cambiamento nella quantità di merci e nelle dinamiche commerciali che le riguardano. All'interno dei contesti ceramici finora studiati sembra riflettersi la stessa immagine osservata in altre regioni del Mediterraneo tardo antico, sia nell'area alto adriatica sia lungo le coste del Tirreno, dove i carichi e le distribuzioni sono mediate e coordinate dal porto di Cartagine, vero e proprio centro nevralgico del sistema economico bizantino nel Mediterraneo occidentale (Murialdo 2007, 10).

In questi edifici sono comunque ancora attestati materiali provenienti da diverse aree del Mediterraneo, utilizzate dai loro proprietari. Il sito si trasforma dunque da luogo di immagazzinamento e redistribuzione delle merci a luogo di consumo. Nei contesti identificati si osserva una crescita delle produzioni locali e regionali, soprattutto nel vasellame fine da mensa e tra le lucerne, tra cui il tipo assimilabile al gruppo

'siciliano', ci cui è stata identificata una matrice in strati di fine VII secolo (Fig. 17).

Nel complesso in questa fase risultano sempre meno presenti ceramiche dipinte in rosso rispetto al secolo precedente e si restringe notevolmente anche il repertorio morfologico.

Per quanto riguarda i contenitori da trasporto tra le anfore africane si riconoscono diverse varianti delle Keay 62 e di Keay 56.

Tra le anfore del Mediterraneo orientale, oltre alle ultime varianti delle LR4 sono presenti alcuni individui dei tipi Agorà M 344 e LR7, mentre dall'area egea provengono anfore del tipo 'Samo'.

Anche le anfore vinarie dell'Italia meridionale (Keay 52 e varianti più tarde), sono maggiormente attestate rispetto al secolo precedente (8%).

Nei secoli successivi l'insediamento comincia lentamente ad essere abbandonato. Materiali di età altomedievale sono ancora attestati nelle stratificazioni dell'area portuale, dove risultano documentate anche le anfore di VIII secolo, prodotte in Italia meridionale e nel Mediterraneo orientale (Fig. 18), e soprattutto nei pressi della Basilica di San Severo (Augenti 2007).

L'analisi dei nuovi contesti di scavo offre quindi un quadro della città di Classe piuttosto dinamico, in cui sono riflesse le trasformazioni dell'insediamento da area suburbana a grande porto commerciale e illustrano il suo lento declino nel corso dell'alto Medioevo.

[E.C.]

BIBLIOGRAFIA

- Annese, C., 2000, Le ceramiche tardoantiche della *domus* B, in *Ortona X* (ed. G. Volpe), 285-342, Bari.
- Arthur, P., 1998, Eastern Mediterranean amphorae between 500 and 700: a view from Italy, in *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma 1995) (ed. L. Sagui), 157-184, Firenze.
- Augenti, A. (ed.), 2007, *La basilica e il monastero di San Severo a Classe. La storia, gli scavi*, Ravenna.
- Augenti, A., Cirelli, E., f.c., From suburb to port: the rise (and fall) of Classe as a centre of trade and re-distribution, in *Port Networks in the Roman Mediterranean*, Proceeding of the Workshop (Rome 2008) (eds. S. Keay e T. Gambin).
- Augenti, A., Cirelli, E., Sabetta, T., Savini, E., Zantedeschi, E., e Nannetti, M.C., 2007, Classe, Podere Chiavichetta: dati dalla campagna di scavo 2001, in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda Antichità ed alto Medioevo*, Atti del III Incontro di Studio Cer. am. Is. sulle ceramiche tardoantiche ed altomedievali (Venezia 2004) (eds. S. Gelichi e C. Negrelli), 257-294, Mantova.
- Augenti, A., Cirelli, E., e Tontini, S., f.c., Commercio e circolazione monetaria a Classe e Ravenna tra VI e VII secolo, in *Uomini, merci e commerci nel Mediterraneo da Giustiniano all'Islam (VI-X sec.)*, Atti del Convegno (Bordighera 2004).
- Augenti, A., Maioli, M.G., Malnati, L., e Sassatelli, G., 2007a, Nuovi scavi archeologici a Classe: campagne 2004-2005, in *Felix Ravenna La croce, la spada, la vela: l'alto Adriatico fra V e VI secolo*, Catalogo della Mostra (Ravenna 2007) (eds. A. Augenti e C. Bertelli), 33-38, Milano.
- Auriemma, R., e Quiri, E., 2007, La circolazione delle anfore in Adriatico tra V e VIII sec. d.C., in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda Antichità ed alto Medioevo*, Atti del III Incontro di Studio Cer. am. Is. sulle

- ceramiche tardoantiche ed altomedievali (Venezia 2004) (eds. S. Gelichi e C. Negrelli), 31-64, Mantova.
- Barbiera, I., e Ferreri, D., 2007, Placing bodies and constructing memory at San Severo, *Annual of Medieval Studies*, **13**, 187-196, Budapest.
- Bonifay, M., 2004, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR Int. Ser. **1301**, Oxford.
- Bonifay, M., Capelli, C., e Long, L., 2002, Recherches sur l'origine des cargaisons africaines de quelques épaves du littoral français, in *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéennes*, Mélanges offerts à Bernard Liou (eds. L. Rivet e M. Sciallano), 195-200, Montagnac.
- Broggiolo, G.P., e Gelichi, S., 1998, *Le città nell'alto medioevo italiano. Archeologia e storia*, Bari.
- Cantino Wataghin, G., 1999, The Ideology of Urban Burials, in *The Idea and Ideal of Town between Late Antiquity and the Early Middle Ages* (Leiden-Brill 1998) (eds. G.P. Brogiolo e B. Ward Perkins), 147-179.
- Carsana, V., D'Amico, V., e Del Vecchio, F., 2007, Nuovi dati ceramologici per la storia economica di Napoli tra tarda Antichità ed alto medioevo, in *LRCW2*, 423-437.
- Cirelli, E., 2007, Ravenna e il commercio nell'Adriatico in età tardo antica, in *Felix Ravenna La croce, la spada, la vela: l'alto Adriatico fra V e VI secolo*, Catalogo della Mostra (Ravenna 2007) (eds. A. Augenti e C. Bertelli), 45-50, Milano.
- Cirelli, E., 2008, *Ravenna: archeologia di una città*, Firenze.
- Cosentino, S., 2005, L'approvvigionamento annonario di Ravenna dal V all'VIII secolo: l'organizzazione e i riflessi socio-economici, in *Ravenna da capitale imperiale a capitale esarcale*, Atti del XVII Congresso Internazionale di Studio sull'Alto Medioevo (Ravenna 2004), 405-434, Spoleto.
- Dagon, G., 1974, *Naissance d'une capitale. Constantinople et ses institutions 330-451*, Paris.
- Duke, J.A., 1981, s.v. *Ricinus communis*, in *Medicinal plants of the world. Computer index with more than 85,000 entries*. http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Ricinus_communis.html (eds. J.A. Duke & K.K. Wain).
- Ferrazzoli, A. F., e Ricci, M., 2007, Elaiussa Sebaste: produzioni e consumi di una città della Cilicia tra V e VII secolo, in *LRCW2*, 671-688.
- Ghalia, T., Bonifay, M., e Capelli C., L'atelier de Sidi-Zahrani: mise en évidence d'une production d'amphores de l'Antiquité tardive sur le territoire de la cité de Neapolis (Nabeul, Tunisie), in *LRCW1*, 495-507.
- Giovannini, C., e Ricci, G., 1985, *Ravenna. Le città nella storia d'Italia*, Bari.
- Harris, A., 2003, *Byzantium, Britain and the West: the archaeology of cultural identity, 400-650*, Stroud-Tempus.
- Harris, A., 2007, Britain and China at the ends of the world? Archaeological methodology and long-distance contacts in the sixth century, in *Incipient Globalization? Long-distance contacts in the sixth century* (ed. A. Harris), BAR Int. Ser. **1644**, 91-104, Oxford.
- Heather, P., 2005, *The Fall of the Roman Empire. A New History*, London.
- HL, Paolo Diacono, *Historia Langobardorum* (ed. B. Luiselli e A. Zanella), Milano, 1991.
- Horden, P., Purcell, N., 2000, *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*, Oxford.
- Hurst, H., 1993, Cartagine, la nuova Alessandria, in *Storia di Roma, 3, L'età tardoantica, II, I luoghi e le culture* (eds. A. Carandini, L. Cracco Ruggini e A. Giardina), 327-337, Torino.
- Karagiorgou, O., 2001, LR2: a container for the Military *ammon* on the Danubian Border?, in *Economy and Exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity* (eds. S. Kingsley e M. Decker), 129-166, Oxford.
- Keay, S.J., 1984, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology of Economic Study: the Catalan Evidence*, BAR Int. Ser. **196**, Oxford.
- Kingsley, S., Decker, M., 2001, New Theories on Inter-Regional Exchange. An introduction to the East Mediterranean Economy in Late Antiquity, in *Economy and Exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity* (eds. S. Kingsley e M. Decker), 1-27, Oxford.
- Lo Cascio, E., 1997, Le procedure di *recensus* dalla tarda repubblica al tardo antico e il calcolo della popolazione di Roma, in *La Rome impériale. Démographie et logistique*, Collections de l'École Française de Rome **230**, 2-76, Roma.
- LP = Andrea Agnellus, *Liber Pontificalis Ravennatis Ecclesiae* (ed. O. Holder Egger), *Monumenta Germaniae Historica, Scriptores Rerum Langobardicarum et Italicarum saec. VI-IX*, 265-391, Hannoverae, 1878.
- Mackensen, M., 1998, *Centres of African red slip ware production in Tunisia from the late 5th to the 7th century*, in *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma 1995) (ed. L. Sagui), 23-39, Firenze.
- Mackensen, M., e Schneider, G., 2002, Production centres of African red slip ware (3rd-7th c.) in northern and central Tunisia: archaeological provenance and references groups based on chemical analysis, *Journal of Roman Archaeology* **15**, 121-159.
- Maioli M.G., 1986, Ravenna, loc. Classe, podere Chiavichetta, quartiere portuale tardoromano e bizantino, *Studi e Documenti di Archeologia* **2**, 161-164.
- Maioli, M.G., 1990, Classe: la cultura materiale, in *Storia di Ravenna, I, L'evo antico* (ed. G. Susini), 416-455, Venezia.
- Maioli, M.G., e Stoppioni, M.L., 1987, *Classe e Ravenna tra terra e mare: città, necropoli, monumenti*, Ravenna.
- McCormick, M., 2001, *Origins of the European economy. Communications and commerce AD 300-900*, Cambridge.
- Moliner, M., Bien, S., e Bonifay M., 2007, La céramique de la basilique paléochrétienne de la rue Malaval à Marseille: approche préliminaire, in *LRCW2*, 275-285.
- Murialdo, G., 2007, Alto-Adriatico e alto-Tirreno nel mondo mediterraneo: due mari a confronto tra VI e X secolo, in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda Antichità ed alto Medioevo*, Atti del III Incontro di Studio Cer. am. Is. sulle ceramiche tardoantiche ed altomedievali (Venezia 2004) (eds. S. Gelichi e C. Negrelli), 9-29, Mantova.
- Negrelli, C., 2007, Vasellame e contenitori da trasporto tra tarda Antichità ed Altomedioevo: l'Emilia Romagna e l'area medio-adriatica, in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda Antichità ed alto Medioevo*, Atti del III Incontro di Studio Cer. am. Is. sulle ceramiche tardoantiche ed altomedievali (Venezia 2004) (eds. S. Gelichi e C. Negrelli), 297-330, Mantova.
- Negrelli, C., 2007a, Produzione, circolazione e consumo tra VI e IX secolo: dal territorio del Padovetere a Comacchio, in *Genti nel Delta da Spina a Comacchio. Uomini, territorio e culto dall'Antichità all'Alto Medioevo*, Catalogo della Mostra (Comacchio 2007) (eds. F. Berti, M. Bollini, S. Gelichi e J. Ortalli), 437-471, Ferrara.
- Ortalli, J. 1991, L'edilizia abitativa, in *Storia di Ravenna. Dall'età bizantina all'età ottoniana. II. 1. Territorio, economia e società* (ed. A. Carile), 167-192, Venezia.
- Pacetti, F., e Paganelli, M., 2001, I rifornimenti alimentari della città, Anfore, in *Roma dall'antichità al Medioevo, Archeologia e storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi* (ed. M. S. Arena et al.), 209-218, Milano.
- Panella, C., e Sagui, L., 2001, Consumo e produzione a Roma tra tardoantico e altomedioevo: le merci, i contesti, *Roma nell'alto Medioevo*, Settimane di studio CISAM, (Spoleto 2000), **48**, II, 757-820.

Parker, A.J., 1992, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Mediterranean Provinces*, BAR Int. Ser. **580**, Oxford.
 Pecci, A., Salvini, L., Cirelli, E., e Augenti, A., f.c., Residue Analysis of some Late Roman Amphorae coming from the Port of Classe (Ravenna – Italy): relationship between form and function, in *LRCW3*.
 Reynolds, P., 1995, *Trades in the Western Mediterranean, A.D. 400-700: the ceramic evidence*, BAR Int. Ser. **604**, Oxford.
 Rickman, G.E., 1980, The Grain Trade under the Roman Empire, in *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History* (eds. J.H. D’Arms and E.C. Kopff), 136-158, Roma.

Sagui, L., 2002, Roma, i centri privilegiati e la lunga durata della tarda antichità. Dati archeologici dal deposito di VII secolo della Crypta Balbi, *Archeologia Medievale* **29**, 7-42.
 Stoppioni, M.L., 1990, Le anfore, in *Storia di Ravenna. I. L’evo antico* (ed. G. Susini), 457-467, Venezia.
 Tortorella, S., 1998, La sigillata africana in Italia nel VI e nel VII secolo d. C.: problemi di cronologia e distribuzione, in *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma 1995) (ed. L. Sagui), 41-69, Firenze.
 Wickham, C., 2005, *Framing the Early Middle Ages. Europe and the Mediterranean 400-800*, Oxford.



Fig. 1. La conurbazione Ravenna-Cesarea-Classe: schema topografico.

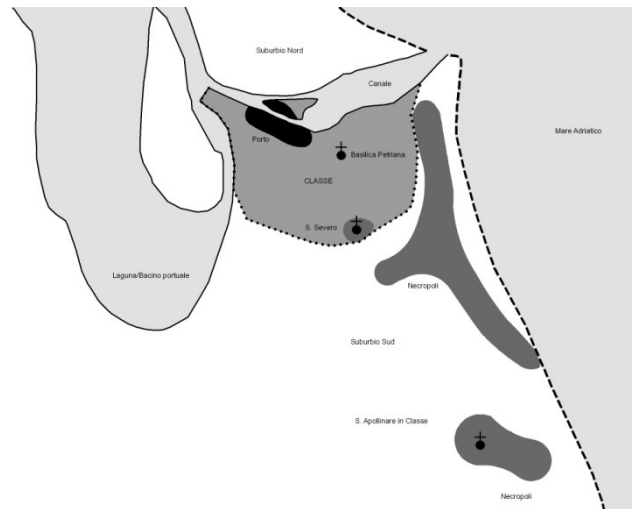


Fig. 2. Classe: schema topografico.

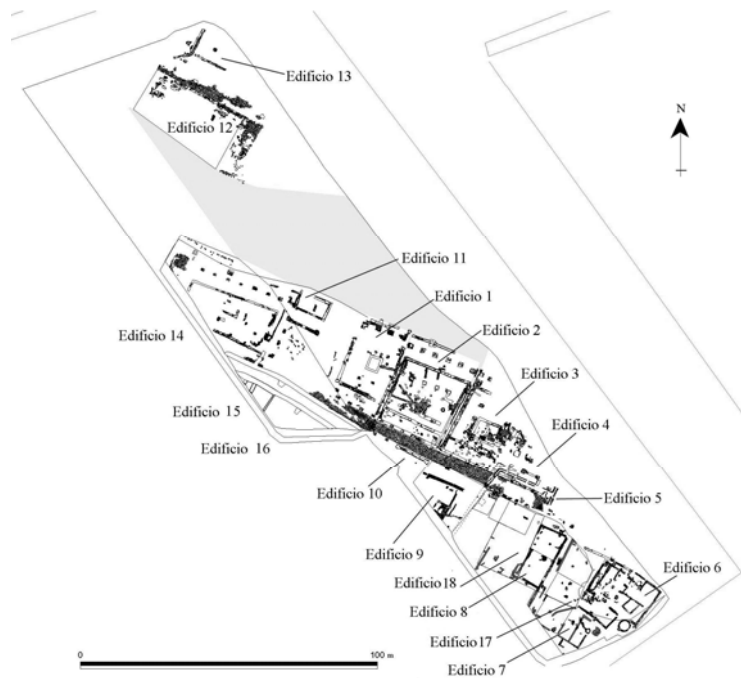


Fig. 3. Classe: il quartiere portuale con gli edifici rinvenuti durante le campagne di scavo 2004-2005.

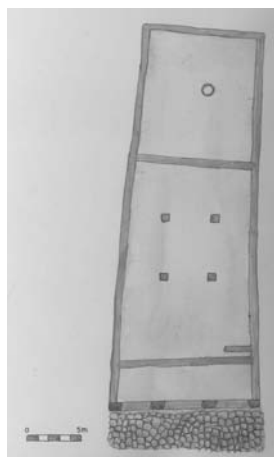


Fig. 4. Classe: il magazzino 17: planimetria (disegno di Giorgio Albertini).

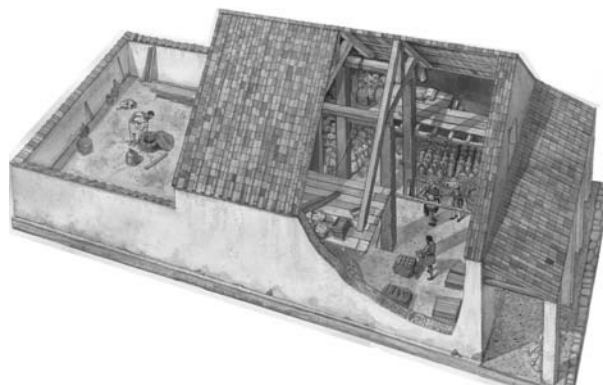


Fig. 5. Ricostruzione del magazzino 17 (disegno di Giorgio Albertini).

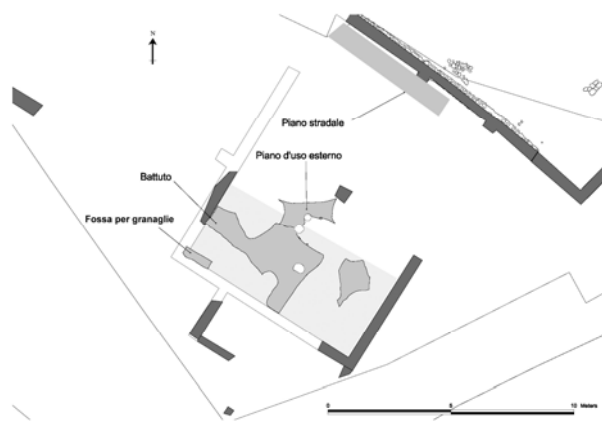


Fig. 6. Abitazione costruita nel porto di Classe, presso l'edificio 7.

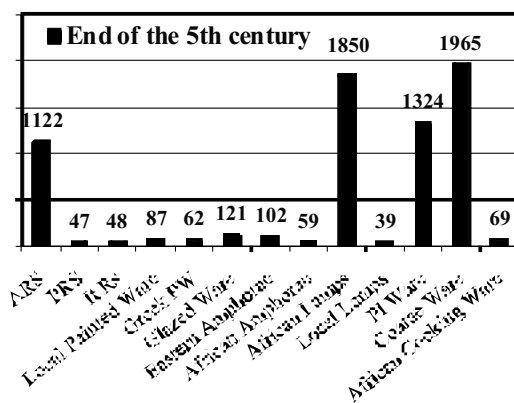


Fig. 7. Ceramica rinvenuta in un contesto di fine V secolo (edificio 6). I valori sono espressi secondo la formula 'EVE'.

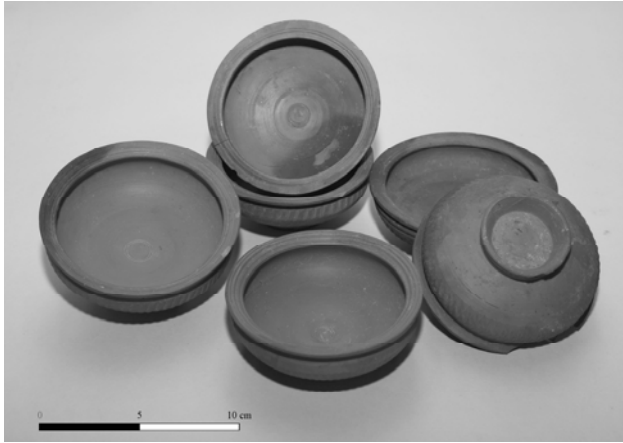


Fig. 8. Coppe Hayes 85b rinvenute in vari contesti di Classe.



Fig. 9. Lucerne Hayes IIa e coppe Hayes 85b, in corso di scavo all'interno dell'edificio 17.

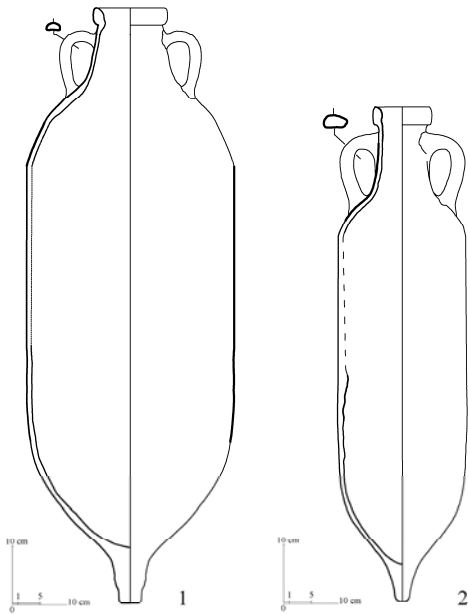


Fig. 10. Anfore nordafricane rinvenute nel Magazzino 17 (fine V-inizi VI secolo).



Fig. 11. Il magazzino 17, al momento del suo rinvenimento.



Fig. 12. Sistema di sostegno delle anfore all'interno del magazzino 17 (disegno di G. Albertini).

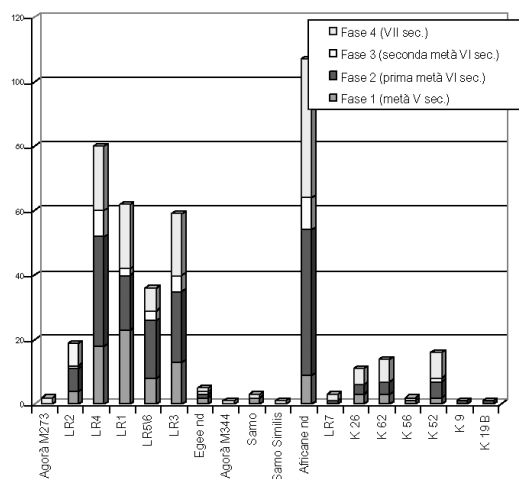


Fig. 13. Anfore rinvenute nel magazzino 6 (grafico di R. Baldassarri).



Fig. 14. Anfora Agorà M334 dal porto canale di Classe.



Fig. 15. Anfora egea (scavi GRA, diretti dalla dott.ssa M.G. Maioli).

Edifici a ridosso del canale portuale (1a fascia)		
Edificio	Dimensioni	Dimensioni con portico
1: magazzino	323 mq	493 mq
2: magazzino	432 mq	696 mq
3: magazzino	400 mq	580 mq
4: magazzino	360 mq	522 mq
11: struttura produttiva	132 mq	
14: magazzino	420 mq	660 mq
Edifici disposti a sud della strada basolata (2a fascia)		
6: magazzino e fornace vetro	260 mq	325 mq
6b: cortile	180mq	
17: magazzino	247 mq	299 mq
17b: cortile	141 mq	
8: magazzino	190 mq	240 mq
18: magazzino e struttura produttiva	166,5 mq	247,5 mq
9: magazzino e struttura produttiva	380 mq	560
10: magazzino	399 mq	588 mq
Edifici di 3a fascia		
7: magazzino	85 mq	
Isola		
12: magazzino con <i>termopolium</i> ?	496 mq	

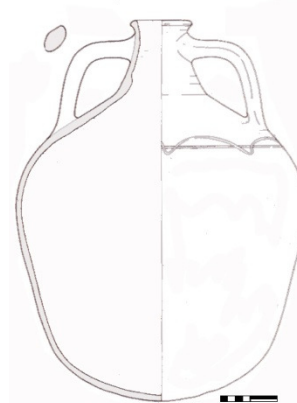


Fig. 17. Matrice di lucerna rinvenuta in un contesto di VII secolo dell'edificio 17.



Fig. 18. Anfora di VIII secolo rinvenuta nell'edificio 6.

Fig. 16. Dimensioni degli edifici del porto-canale di Classe.

