

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI ARCHEOLOGIA

ANTENOR QUADERNI 20

TRA PROTOSTORIA E STORIA
STUDI IN ONORE DI LOREDANA CAPUIS

ESTRATTO

 EDIZIONI QUASAR

2011

ANTENOR QUADERNI

DIREZIONE I. FAVARETTO, F. GHEDINI, G. GORINI

COORDINAMENTO I. COLPO

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato 7 - 35139 Padova
tel. +39 049 8274574 fax +39 049 8274613
www.archeologia.unipd.it

Realizzazione grafica del layout della copertina: Paolo H. Kirschner

ISBN 978-88-7140-458-5

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

© Roma 2011, Edizioni Quasar di Severino Tognon srl
via Ajaccio 43 - 00198 Roma, tel. 0685358444 fax 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it – www.edizioniquasar.it

GRAFFITI COMMERCIALI NUMERICI SULLE ANFORE DA TRASPORTO GRECHE D'ETÀ ARCAICA E CLASSICA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE

Federica Sacchetti

«[...] *there is a formidable problem in defining what may or may not be numerical [...] Most "obviously numerical" marks, by which I mean marks containing signs well attested as numerical, with or without simple strokes, are either Etruscan or quite late in the period [...]*»
(JOHNSTON 2004, pp. 742-743)

Una ricerca sulle anfore da trasporto greche d'età arcaica e classica nell'Italia settentrionale ha portato al rinvenimento di migliaia di frammenti riferibili a centinaia di individui¹. La quasi totalità delle attestazioni si concentra nell'area padana, in questa fase teatro dello scambio tra le genti nord-italiche e i Greci, che per la prima volta si interessavano della costa occidentale dell'Alto-Adriatico attraverso una complessa e organizzata struttura commerciale. Tuttavia non mancano rinvenimenti dalla costa ligure, evidentemente da riferirsi ad un circuito ben distinto e coinvolgente l'Etruria tirrenica. Venti di queste anfore presentano graffiti, incisioni o dipinti di tipo alfabetico, alfanumerico e numerico, di natura indubbiamente commerciale, a cui si aggiungono alcuni dipinti e impressioni riconducibili a necessità di tipo tecnico o ad intenti ornamentali.

Data l'ampiezza dell'argomento, in questa sede si è scelto di presentare unicamente i dieci contrassegni con valore numerale, con una breve digressione relativa a quelli con funzione pratica e decorativa, destinando ad altro luogo l'edizione dei graffiti alfabetici e alfanumerici². Alcuni di questi documenti epigrafici sono stati realizzati prima della cottura dell'anfora, ciò che ne garantisce l'origine greca, ma nella maggior parte dei casi la redazione è avvenuta in un momento successivo, rendendone più difficoltoso l'inquadramento etnico-linguistico. La loro cronologia è compresa tra la metà del VI e gli inizi del IV secolo a.C. ed è proposta, o su base stratigrafica, o su base tipologica in riferimento ai supporti impiegati. I luoghi di rinvenimento dei materiali corrispondono ad alcuni tra i principali centri commercialmente attivi nel VI e nel V secolo a.C. in Italia settentrionale come Adria, il Forcello di Bagnolo San Vito, Marzabotto e Genova.

¹ Lo studio delle anfore commerciali greche dell'Italia settentrionale è stato l'oggetto di un Dottorato di Ricerca condotto da chi scrive presso l'Università di Padova. La ricerca è stata sempre seguita con interesse dalla Prof.ssa Loredana Capuis, membro della commissione, e rientrerà in una monografia di prossima edizione. È a questa Tesi di Dottorato (SACCHETTI 2005), nonché alla monografia in corso di stampa, che si rinvia per i dettagli relativi alle anfore che costituiscono i supporti dei graffiti. Per gli esemplari da Adria si rinvia anche a SACCHETTI c.d.s. Desidero ringraziare i curatori di questo volume per avermi invitata a presentare un contributo e ringrazio inoltre la Dott.ssa Simonetta Bonomi, Direttore del Museo Archeologico Nazionale di Adria, per avere permesso la pubblicazione in questa sede di alcuni graffiti da Adria provenienti da scavi molto recenti e ancora totalmente inediti. I disegni di queste anfore sono opera di Leonardo Di Simone, a cui sono grata, mentre le fotografie e gli apografi sono stati eseguiti da chi scrive su concessione della Soprintendenza Archeologica del Veneto. I disegni dei materiali e gli apografi dei graffiti già precedentemente editi sono tratti dalla relativa bibliografia indicata in ciascuna scheda di catalogo.

² Per i graffiti alfabetici e alfanumerici sulle anfore greche dall'Italia settentrionale, cfr. SACCHETTI 2010.

Di seguito si presenta un catalogo delle testimonianze epigrafiche, suddiviso per località di rinvenimento, tipo di produzione e cronologia, nell'ambito del quale i dati relativi alle anfore sono pressoché totalmente omessi per evidenti ragioni di spazio e per il tema del contributo. La discussione relativa ai possibili valori e funzioni dei contrassegni, oltre che alle schede, è assegnata alle osservazioni conclusive.

1. CATALOGO DEI GRAFFITI NUMERICI (FIG. 1)

1.1 ADRIA

1. Anfora del gruppo "ionio-corinzio". Fondo completo (*tav. I, 1; fig. 2*).

Cronologia: 550-490 a.C.

Adria (Ro), Via Ex Riformati. Settore 3. US 8/9.

SACCHETTI 2005, I, AD8, *tav. IX, AD8*; SACCHETTI c.d.s., AD8.

Apparato epigrafico: sul fondo esterno, graffito dal tratto poco profondo e piuttosto regolare tracciato dopo la cottura con punta sottile. Il contrassegno è composto da due *chi* in combinazione, disposti ad angolo retto, uno dei quali risulta affrontato a un segno "a ramo secco".

Per il tipo di contrassegno è molto probabile che il graffito sia stato redatto in ambiente locale, benché risulti difficoltosa l'ulteriore scelta tra la sua assegnazione alla componente etnico-linguistica venetica o a quella etrusca. Per esso non conosco confronti precisi ma, contrassegni con due *chi* in legatura in disposizione cruciforme sono già altrimenti noti sia in ambito paleoveneto, da Este (CHIECO BIANCHI, CALZAVARA CAPUIS 1985, *tav. 159, n. 15*), sia in area etrusca, da Caere (MENGARELLI 1937, p. 434, n. 67) e da Marzabotto (*Iscrizioni e graffiti* 1994, n. 31), così come documentata è la ripetizione di un tratto della lettera (*Età del Ferro nel reggiano* 1992, n. 38; *Iscrizioni e graffiti* 1994, n. 27), in questo caso evidente nell'asta di sinistra del *chi* centrale. Anche il segno "a ramo secco" è ben attestato sia in ambiente venetico, sia in ambiente etrusco, e nella forma costituita da asta centrale e due tratti obliqui per lato è già altrimenti documentato ad Adria (BOCCHI 1879, p. 220, nn. 297-298, p. 221, n. 382), nonché a Marzabotto (*Iscrizioni e graffiti* 1994, n. 40), a Campo Servirola (*Età del Ferro nel reggiano* 1992, n. 83), e a Cacciola di Scandiano (*Vestigia Crustunei* 1990, *tav. LXIX, 10*). A riprova dell'uso del segno "a ramo secco" in entrambe le aree linguistiche si segnalerà anche un documento


Cat. n.	Contrassegno	Posizione	Incisione pre-cottura	Graffito post-cottura
1		fondo est.		•
2	II	fondo est.	•	
3	IX oppure [---]XI	ansa	-	-
4	XXIIII	ansa	-	-
5	[---]IIIIII	ansa	-	-
6	XIX	spalla	-	-
7	[---]IIII (?)	-	-	-
8	[---]X oppure X[---]	ansa		•
9	XXIII oppure [---]XX[---]III	ansa		•
10	XIIX	ansa		•

Fig. 1 - Tabella dei contrassegni numerici delle anfore greche dall'Italia settentrionale.

epigrafico da Spina in cui tale contrassegno compare sul fondo esterno di una ciotola di produzione locale al cui interno è invece redatta un'iscrizione riconosciuta come venetica (REI 1973, pp. 385-388).

Il contrassegno è probabilmente interpretabile come indicazione numerale con valore commerciale. Valore numerale è certamente assegnabile al segno alfabetico *chi*, corrispondente alla cifra 50 (RIX 1969, pp. 849-850; SASSATELLI 1985, p. 123 e nota 95; CATTANI 1996, p. 35) e già noto in composizioni varie con altri *chi* con evidente valore numerale e di sigla commerciale di probabile origine etrusca (JOHNSTON 1979, type 32A, v, pp. 85, 191-192). Non è da escludere l'ipotesi che la menzionata ripetizione di un tratto del segno *chi*, documentata in questo come in altri casi, sia da ricondursi alla necessità di modificarne il valore espresso. Il fenomeno è stato già altrimenti osservato per il segno "a croce" con l'aggiunta di una o più aste (GOVI 1994, p. 236) e più in generale riconosciuto come caratteristica, sia del processo di formazione dei contrassegni non alfabetici dai segni alfabetici, sia del processo di modificazione del valore espresso da un segno (PROSDOCIMI 1976, pp. 43; SASSATELLI 1985, p. 127). Per quanto riguarda il segno "a ramo secco", la sua funzione di contrassegno mercantile con probabile valenza numerica è ipotizzabile sulla base di alcuni elementi quali: la sua possibile attestazione nell'ambito del sistema ponderale (CATTANI 1996, p. 35; ID. 2001, pp. 91-92); il suo utilizzo, seppure con dubbio significato, nell'*aes signatum* (PANVINI ROSATI 1988, p. 24); la variabilità del numero delle aste oblique; e infine la ricorrenza di più segni di questo tipo in molteplice combinazione tra loro (GOVI 1994, p. 236 con bibliografia). Difficile assegnare un ulteriore e più preciso valore al complesso contrassegno numerale da Adria che, in ogni caso, deve corrispondere ad una cifra considerevole, pari almeno a due volte il valore 50, e che difficilmente, come si vedrà oltre, potrà essere messa in relazione con l'indicazione della misura della capacità dell'anfora. In considerazione della relazione del segno "a ramo secco" con una forma premonetale di scambio, l'*aes signatum*, nonché forse con il sistema ponderale, potrebbe trattarsi di una più rara attestazione di prezzo o di peso.



Fig. 2 - Adria, Museo Archeologico Nazionale (cat. n. 1), graffito post-cottura sul fondo di un'anfora del gruppo "ionio-corinzio" (foto F. Sacchetti).

2. Anfora del gruppo "ionio-corinzio". Fondo completo con parte inferiore della vasca (*tav. I, 2; fig. 3*). Cronologia: 550-490 a.C.

Adria (Ro), Via Ex Riformati. US 150.

SACCHETTI 2005, I, AD9, *tav. IX, AD9*; SACCHETTI c.d.s., AD9.

Apparato epigrafico: sul fondo esterno, due tratti paralleli incisi prima della cottura con punta medio-grossa e con solco profondo e regolare, probabilmente interpretabili come indicazione numerale corrispondente al valore 2.

Degna di nota è l'osservazione del tipo di esecuzione nonché della posizione del contrassegno. Sigle con valore commerciale, esclusivamente di natura numerale o comprendenti simboli di unità di misura, sono infatti molto rari in fase di produzione dell'anfora e necessitano dunque di una lettura particolarmente attenta. Inusuale è anche la posizione del graffito, poiché tali contrassegni si ritrovano più frequentemente su parti visibili del contenitore come il collo, la spalla o le anse (JOHNSTON 2004, pp. 736-737). Fatte queste osservazioni si ricorderà come nell'ambito del sistema greco, a cui in questo caso senza dubbio ci si dovrà riferire, all'asta fosse variabilmente assegnato il valore di indicatore, o di capacità, con possibile riferimento sia al *chous* sia alla *kotyle* (LANG 1956, p. 7; LAWALL 2000, p. 9), o di prezzo, in relazione alla *drachma* (LANG 1956, p. 16, n. 66; LAWALL 2000, p. 9). Entrambe le indicazioni, 2 *choes* o 2 *drachmai*, risultano del tutto inappropriate in rapporto al contenuto originario complessivo di un'anfora arcaica o tardo-arcaica, il cui volume doveva variare tra i 6 e i 10 *choes* e il cui prezzo, nel caso in cui la merce contenuta consistesse in vino o in olio, secondo le fonti epigrafiche e letterarie poteva oscillare tra 1/3 di *drachma* (2 *oboloi*) e poco più di 8 *drachmai* (50 *oboloi*) per *chous* di prodotto. Il valore di 2 *drachmai* poteva corrispondere al prezzo per



Fig. 3 - Adria, Museo Archeologico Nazionale (cat. n. 2), graffito pre-cottura sul fondo di un'anfora del gruppo "ionio-corinzio" (foto F. Sacchetti).

chous di prodotto secondo una stima relativa all'Atene di V secolo e specificamente pertinente i famosi vini di Chio e di Mende (LANG 1956, p. 13; LAWALL 2000, pp. 15-16, e nota 51). Una possibilità allora da non scartare potrebbe essere che il contrassegno apposto prima della cottura sul fondo esterno di quest'anfora volesse indicarne il prezzo per *chous* suggerito dai produttori. L'incerta identificazione del luogo di produzione dell'anfora, probabilmente di fabbricazione occidentale, rende attualmente impossibile precisare il tipo di monetazione a cui il numerale farebbe riferimento.

1.2 FORCELLO DI BAGNOLO SAN VITO

3. Anfora corinzia di tipo A/A'. Frammento di ansa (tav. I, 3). Cronologia non determinabile.

Forcello, Bagnolo San Vito (Mn). Settore V 10 r-s 15. US 3. DE MARINIS 1988, n. 267.7, p. 223, fig. 107, 7; SACCHETTI 2005, I, FO4, tav. XIII, FO4.

Apparato epigrafico: dal disegno dell'ansa pare possibile leggervi un tratto verticale e un segno "a croce" incompleto profondamente incisi.

Se il contrassegno fosse da ricondurre ad ambito greco, potrebbe indicare la capacità dell'anfora attraverso i simboli rispettivamente della *kotyle* e del *chous* (LANG 1956, p. 7).

Se riferito ad ambito etrusco, sarebbe da interpretare come un graffito numerale corrispondente ad una cifra, non precisabile a causa della lacunosità della sigla, ma contenente il valore dell'unità, rappresentato dal tratto verticale, e della decina, simboleggiata dal segno "a croce" (JOHNSTON 1979, type 8D, iii, pp. 120-122, 207). Le due possibili letture in questo caso potrebbero essere IX o [---]XI.

4. Anfora corinzia di tipo B. Ansa incompleta (tav. I, 4).

Cronologia non determinabile.

Forcello, Bagnolo San Vito (Mn). Settore R 18. US 2.

DE MARINIS 1988, n. 268.3, p. 223, fig. 109, 3; SACCHETTI 2005, I, FO10, tav. XV, FO10.

Apparato epigrafico: R. C. de Marinis riferisce di una sigla costituita da due segni "a croce" e da cinque tratti paralleli.

Se il contrassegno fosse assegnato ad ambito etnico-linguistico greco, potrebbe indicare il numero di *choes*, 2, e di *kotylai*, 5, contenuti dall'anfora secondo il sistema attico di misure di capacità (cfr. cat. n. 3).

Se invece, come ritengo più probabile, fosse da assegnare ad ambito locale, potrebbe corrispondere alla cifra 25 espressa secondo il sistema numerale etrusco.

5. Anfora corinzia di tipo B. Frammento di ansa (tav. I, 5).

Cronologia non determinabile.

Forcello, Bagnolo San Vito (Mn). Settore R 18 o 5. US 2.

DE MARINIS 1988, n. 268.4, p. 223, fig. 109, 4; SACCHETTI 2005, I, FO11, tav. XV, FO11.

Apparato epigrafico: R. C. de Marinis legge un contrassegno costituito da sette tratti paralleli. Data la vicinanza alla frattura, non è escluso che la sigla sia incompleta.

Se riferite ad ambiente greco, le sette aste potrebbero indicare la capacità dell'anfora dichiarandone, o il numero di *kotylai*, presupponendo che la lacuna dell'ansa ci impedisca di conoscere il numero di *choes* che ne doveva precedere l'indicazione, o, più facilmente, il numero di *choes*, in questo caso prossimi alla possibile capacità complessiva di un'anfora greca d'età arcaica e classica (cat. n. 3).

Se ricondotti invece ad ambiente etrusco, i sette tratti corrispondono alla cifra 7 e consentono di suggerire la natura numerale del contrassegno, il cui valore integrale resta comunque incerto a causa della segnalata frattura.

6. Anfora tasia di tipo “ring-toe”. Integralmente ricostruita (tav. I, 6).

Cronologia: 520-480 a.C.

Forcello, Bagnolo San Vito (Mn). Casa N/E (Casa F I) - vano n. 9. Fase F.

DE MARINIS 2005, pp. 176-178; SACCHETTI 2005, I, FO40; DE MARINIS 2007², pp. 169-170, fig. 116.

Apparato epigrafico: sulla spalla, contrassegno interpretato da R. C. de Marinis, o come l'indicazione del numero 19 (DE MARINIS 2005, p. 178), o come la lettera *eta* da intendersi come l'abbreviazione della capacità di mezzo *metretes* (DE MARINIS 2007², p. 170).

Il graffito non si presenta di facile lettura ed entrambe le proposte potrebbero apparire verosimili. Esso è costituito da tre aste oblique verso destra e da due oblique verso sinistra che intersecano tutte e tre le precedenti. Mentre la prima e la terza asta sono però intersecate quasi al centro, rispettivamente dal primo e dal secondo dei tratti obliqui verso sinistra, quella centrale è invece intersecata alle sue estremità e da entrambi i tratti.

Un contrassegno di questo tipo potrebbe essere letto sia come un segno alfabetico, *chet*, se etrusco, o *eta* nella forma chiusa, se greco, sia come una sigla costituita da due “segni a croce” con asta interposta.

L'estrema obliquità dei tratti, di cui peraltro quello centrale non si presenta parallelo rispetto agli altri obliqui verso destra, nonché la prosecuzione delle aste esterne molto oltre il punto della loro intersezione, potrebbe lasciare preferire la seconda lettura. La disposizione dei segni, con asta verticale tra due segni “a croce”, consentirebbe infine di escludere l'appartenenza della sigla al gruppo degli indicatori di capacità di origine greca (cfr. cat. n. 3) e di preferirne sicuramente un'esegesi nella sfera del sistema numerale etrusco come espressione della cifra 19, come inizialmente suggerito da R. C. de Marinis. Nell'ambito di questo sistema sarebbe stata impiegata la forma parzialmente sottrattiva ben nota nel mondo romano ma già in uso presso gli Etruschi (PALLOTTINO 1964, pp. 111-112). Da ambiente etrusco-padano è peraltro già noto il caso di un contrassegno interpretato come numerale e comprendente, oltre ad alcuni tratti forse casuali, due segni a croce la cui parziale intersezione conferisce alla sigla l'aspetto di un “segno romboidale” (*Iscrizioni e graffiti* 1994, pp. 81-88, n. 113, tav. XIVa, n. 113). Entrambi i graffiti potrebbero essere accostati ad un tipo identificato da A. W. Johnston pur senza attuale possibilità di esegesi (JOHNSTON 1979, type 19B, pp. 104-105, 198; ID. 2006, type 19B, pp. 88-89).

La lettura *eta*, con la specifica esegesi di simbolo acrofonico ad indicazione della capacità di mezzo *metretes* (LAWALL 2000, p. 17), oltre che per ragioni paleografiche, risulta più difficoltosa per un motivo già esposto dall'editore del graffito (DE MARINIS 2007², p. 170, nota 36). Tale capacità, corrispondente a 6 *choes*, è infatti incompatibile con le valutazioni metrologiche effettuate sull'esemplare integro e che ne hanno stimato una portata di circa 34 litri. Questa capienza, aldilà delle note incertezze connesse al rapporto tra il valore delle unità di misura greche e il nostro sistema internazionale, è comunque ben superiore ai 6 *choes*.

7. Anfora tasia di tipo “ring-toe”. Parzialmente ricomponibile da frammenti.

Cronologia: 520-480 a.C.

Forcello, Bagnolo San Vito (Mn). Casa N/E (Casa F I) - vano n. 8. Fase F.

DE MARINIS 2005, p. 178; SACCHETTI 2005, I, FO42; DE MARINIS 2007², p. 170.

Apparato epigrafico: R. C. de Marinis riferisce della presenza su di un frammento dei resti di quattro lunghi tratti graffiti dei quali non è pubblicato l'apografo e non si specifica la posizione.

Se il contrassegno andasse assegnato ad ambito etnico-linguistico greco, esso potrebbe indicare la capacità in *choes* dell'anfora (cat. n. 3). Dato il basso valore espresso la capacità indicata o, più verosimilmente, il contrassegno non saranno stati integrali.

Se riferito ad ambiente etrusco si tratterebbe di un graffito numerale corrispondente ad un valore minimo, data la probabile incompletezza, di 4 unità.

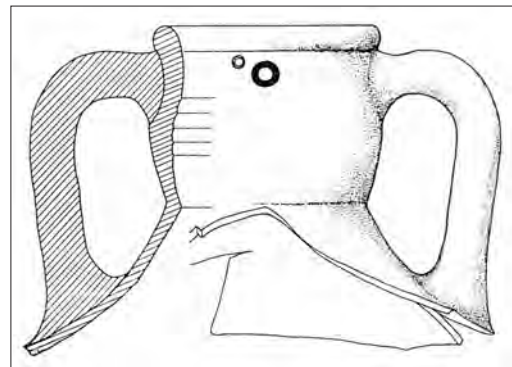


Fig. 4 - Anfora chiota con cerchio impresso, sulla sinistra, e cerchio dipinto, sulla destra, dal Forcello di Bagnolo San Vito (DE MARINIS 1999, fig. 5) (scala 1 : 4).

1.3 MARZABOTTO

8. Anfora di produzione e di tipo non determinabili. Parte di ansa (*tav. I, 8*).

Cronologia non determinabile.

Marzabotto (Bo). *Regio V, Insula 3*. Inventario 73-15.

D. BRIQUEL, in *Marzabotto. Recherches* 1997, p. 152, n. 48; F.-H. MASSA MAIPAULT, in *Marzabotto. Recherches* 1997, p. 186, *tav. VII, 5*; D. BRIQUEL, in *Iscrizioni e graffiti* 1994, p. 149, n. 239, *tav. XXX, n. 239*; SACCHETTI 2005, I, MA151, *tav. LXV, MA151*.

Apparato epigrafico: D. Briquel riferisce di un segno "a croce", incompleto, graffito post-cottura.

Il segno, che potrebbe corrispondere al numerale etrusco 10, è leggibile solo per metà e l'incompletezza del graffito impedisce di precisare in valore integrale della cifra espressa dal contrassegno.

Anche in questo, come in tutti gli altri casi di graffiti redatti dopo la cottura dell'anfora, resta tuttavia incerto l'ambito etnico-linguistico di appartenenza, e non è quindi del tutto esclusa la possibilità di una lettura greca del segno in relazione al valore acrofonico assunto dalla lettera *chi* come simbolo del *chous* (cfr. cat. n. 3).

9. Anfora di produzione e di tipo non determinabili. Parte di un'ansa, ricomposta da due frammenti (*tav. I, 9*).

Cronologia: 525-500 a.C.

Marzabotto (Bo). *Regio V, Insula 5. Plateia A*, di fronte alla Casa 1. US 27.

L. MALNATI, in *Iscrizioni e graffiti* 1994, p. 177, n. 288, *tav. XXXVI, n. 288*; JOHNSTON 2004, p. 754, *tav. G. 3, fig. 4, n. 200*; SACCHETTI 2005, I, MA165, *tav. LXVI, MA165*.

Apparato epigrafico: graffito post-cottura costituito da due segni "a croce" e tre tratti paralleli. L. Malnati vi legge il numero 23 secondo il sistema di numerazione etrusco. Recentemente questo contrassegno da Marzabotto è stato interpretato diversamente da A. W. Johnston che pare leggere il secondo segno "a croce" come *ypsilon*.

Sulla base dell'apografo pubblicato del graffito, non credo vi siano tuttavia elementi per mettere in dubbio la lettura di L. Malnati. Si dovranno però segnalare la possibile incompletezza del contrassegno, dal momento che in prossimità del primo segno "a croce" si colloca la frattura dell'ansa, e l'inusuale spazio, oltretutto in corrispondenza di una lacuna superficiale, che intercorre tra i due segni "a croce", da una parte, e i tre tratti paralleli, dall'altra. Queste osservazioni potrebbero fare dubitare della completezza del graffito. Le due possibili letture potrebbero allora essere XXIII o [---]XX[---]III.

Anche in questo caso resta aperta la possibilità di una redazione greca del contrassegno come indicazione di capacità corrispondente a 2 *choes* e 3 *kotylai* (cfr. cat. n. 3), ma l'indicazione, come si è detto, potrebbe essere incompleta e indicare un quantitativo ben superiore di prodotto.

1.4 GENOVA

10. Anfora corinzia di tipo A/A'. parte di ansa (*tav. I, 10*).

Cronologia: 450-375 a.C.

San Silvestro, Genova (Ge). Settore Q1. US 8.

MILANESE, MANNONI 1986, pp. 128-130, *fig. 8,1-1a*; MILANESE 1987, n. 594, p. 224, *fig. 99.594*; SACCHETTI 2005, I, GE2, *tav. LXVIII, GE2*.

Genericamente definita «anfora corinzia» in MILANESE, MANNONI 1986 e confrontata con un'anfora corinzia di tipo A, viene poi definita «corinzia di tipo B» in MILANESE 1987. Per il profilo "a gomito" dell'ansa sarà assegnabile al tipo corinzio A/A'.

Apparato epigrafico: M. Milanese riferisce della presenza di un graffito costituito da un segno "a croce", due tratti verticali, e un secondo segno "a croce". Come nel caso di uno dei graffiti dal Forcello (cfr. cat. n. 6) la posizione mediana dei 2 tratti verticali, esclude la possibilità di mettere in relazione il contrassegno ai simboli greci di unità di misura della capacità e lascia preferibilmente propendere per la sua assegnazione al sistema numerale etrusco. Il graffito corrisponde allora alla cifra 18 espressa secondo la già ricordata forma parzialmente sottrattiva, impiegata nel mondo etrusco anche nel caso dei numerali inferiori di 2 unità rispetto alla decina maggiore.

2. I GRAFFITI NUMERICI

Con la citazione iniziale, tratta da un recente contributo di A. W. Johnston, si è inteso precisare la difficoltà nella distinzione tra graffiti di tipo alfabetico, alfanumerico e numerico che si è dovuta effettuare nell'ambito dei documenti epigrafici dall'Italia settentrionale. Tuttavia, anche sulla scorta delle indicazioni di A. W. Johnston, l'operazione non è apparsa forzata e, al contrario, ha consentito di fare emergere un dato piuttosto significativo. Infatti i contrassegni alfabetici e alfanumerici, analizzati in un altro contributo, sono sembrati preferibilmente assegnabili ad ambito ellenico³. Al contrario per quanto riguarda le sigle numeriche prese in esame in questa sede, eccettuata una sola incisione pre-cottura evidentemente da riferirsi ad ambiente greco, la quasi totalità dei graffiti sembrerebbero di produzione locale e di origine perlopiù etrusca, benché in un caso non sia da escludersi la possibilità di una redazione venetica.

2.1 CONTRASSEGNI POST-COTTURA

Dei dieci contrassegni numerici esaminati, solamente uno è stato inciso a crudo (cat. n. 2), quattro sono stati redatti post-cottura (cat. nn. 1, 8, 9, 10), mentre per i restanti cinque (cat. nn. 3, 4, 5, 6, 7), non ispezionati direttamente da chi scrive, mancano i dati per specificarne il momento di esecuzione (*fig. 1*). Tuttavia a questo proposito andrà rilevato come la maggior parte dei contrassegni commerciali su anfore, soprattutto se di tipo esclusivamente numerico, venisse apposta in una fase successiva al momento di realizzazione del supporto. Esempio in questo senso è il caso dell'Agora di Atene dove, su novantanove graffiti, solamente uno risulta redatto pre-cottura⁴. Nel caso delle anfore commerciali greche rinvenute in Italia settentrionale, mentre l'esecuzione pre-cottura garantisce evidentemente l'origine ellenica del contrassegno, viceversa l'esecuzione post-cottura non consente di escluderla, ma nella totalità dei casi presi in esame in questa sede le sigle riconducono presumibilmente all'ambiente locale, etrusco o venetico.

Un graffito completo comprende due segni *chi* e un segno "ad alberello" in legatura tra loro (cat. n. 1), mentre i restanti contrassegni completi recano le indicazioni XXIIII, forse XIX, e XIIX (cat. nn. 4, 6, 10). Un graffito non accertatamente completo riporta la sigla XXIII o [---]XX[---]III (cat. n. 9). I marchi incompleti contengono i simboli IX o [---]XI, [---]IIIIIIII, [---]IIII, e X[---] o [---]X (cat. nn. 3, 5, 7, 8).

Eccettuato il caso del primo graffito, su cui si tornerà in seguito, i segni impiegati in maniera esclusiva in tutte queste sigle sono l'asta e il segno "a croce", entrambi compatibili sia con una lettura greca, sia con una redazione etrusca dei documenti epigrafici.

In ambito greco il segno "a croce" poteva assumere, sia valore fonetico, *kh* o *ks* rispettivamente negli alfabeti del "gruppo orientale" e in quelli del "gruppo occidentale", sia valore numerale, nei sistemi "acrofonico" e "alfabetico" dove corrispondeva rispettivamente alle cifre 1000 (χιλίοι) e 600, sia valore di sigla di abbreviazione di un'unità di misura della capacità, il *chous* (χοῦς)⁵. Il tratto verticale in generale assunse valore di indicatore dell'unità e negli *standards* attici poteva essere ricondotto sia al sistema numerico, sia al sistema di unità di misura della capacità e del prezzo. Come indicatore volumetrico esso era impiegato in riferimento, o

³ Cfr. nota 2.

⁴ Per i contrassegni numerici dall'Agora si rinvia a LANG 1956. Lo studio è stato recentemente ripreso ed approfondito a proposito delle anfore commerciali da parte di M. Lawall (LAWALL 2000, in particolare per l'unico "prefiring marking", pp. 8, 51, n. 67, fig. 10, n. 67).

⁵ Per il valore fonetico del segno, KIRCHHOFF 1887 e GUARDUCCI 1987, pp. 23-24, 32. Per il suo valore numerale, *ibid.*, pp. 85-86. Per il suo uso come indicatore del volume, LANG 1956, p. 7.

alla *kytyle*, altrimenti espressa con l'acronimo K (κοτύλη), o al *chous*, che come si è sopra ricordato era rappresentato anche dalla sua iniziale X (χοῦς)⁶. Come indicatore di prezzo simboleggiava invece la *drachma*, altrimenti indicata dal segno |⁷. Numerosi graffiti su anfore greche coeve a quelle in esame recano l'indicazione della capacità dell'anfora espressa in *choes* a cui, al bisogno, si affianca l'indicazione delle *kytylai* o di altri sottomultipli. In questi casi i simboli impiegati sono spesso il segno "a croce" per il *chous* e l'asta verticale per la *kytyle*.

In ambito etrusco il segno "a croce" era impiegato sia nella serie alfabetica, dove soprattutto in ambiente chiusino assunse valore fonetico *th*, sia nel sistema numerale. Riguardo all'espressione grafica e al valore dei numerali etruschi, non vi sono dubbi che a questo scopo venissero impiegati i segni della seriazione alfabetica, attribuendo valore numerico alle lettere, analogamente a quanto noto in ambito greco in relazione al sistema numerale "alfabetico" o "milesio"⁸. Le lettere dell'alfabeto, soprattutto se in posizione isolata, potevano dunque essere impiegate come elementi di una seriazione numerale in quanto facenti parte di una sequenza già fissa e ormai nota. Il discorso è valido per tutte le lettere della serie alfabetica, come sembra mostrare il noto caso bolognese del ripostiglio di San Francesco, ma alcune di queste assunsero nel tempo un valore particolare⁹. Si ricorderà a questo proposito come in ambito etrusco-padano il segno "a croce" e le lettere *chi* e *psilon* in posizione isolata siano in assoluto le più ricorrenti¹⁰. Questo fatto, unitamente all'osservazione della frequente associazione delle tre lettere, sia tra loro, sia con il tratto verticale, verosimilmente simbolo dell'unità, conforta l'ipotesi di un loro impiego con significato di numerale corrispondente rispettivamente ai valori 10, 50 e 5¹¹.

Alla luce dell'ampio uso di questi due simboli (il segno "a croce" e l'asta) in entrambe le sfere etnico-linguistiche, occorre valutare di volta in volta se l'indicazione di capacità ipoteticamente espressa secondo il sistema greco è compatibile in rapporto al tipo di contenitore, o se piuttosto si debba preferire una lettura della sigla nell'ambito del sistema numerale etrusco. Molti dei graffiti numerali esaminati non sono completi o non vi è certezza che lo siano. Oltretutto, eccetto un solo documento di sicura redazione post-cottura (cat. n. 8), nella maggior parte di questi casi (cat. nn. 3, 5, 7) non è nemmeno chiaro il momento di esecuzione che, se fosse contestuale alla manifattura del supporto, indurrebbe senz'altro a riferire i contrassegni al sistema greco di espressione della capacità, ma in caso contrario lascerebbe aperto il problema.

Un'analisi più approfondita dovrà allora vertere esclusivamente sui graffiti completi. Almeno per due di essi, XIIIX e forse XIX (cat. nn. 10, 6), sono molto probabili la natura numerale e la redazione locale, poiché sono espressi secondo le convenzioni grafiche etrusche e in particolare attraverso l'uso della forma parzialmente sottrattiva, consistente nella sottrazione rispettivamente delle cifre 1 e 2 dalla decina maggiore. Il fenomeno grafico, ripreso in ambito romano per la sola cifra 1, secondo M. Pallottino rifletterebbe la pronuncia delle parole dei corrispondenti numerali etruschi. Nel caso dei numerali inferiori di 2 unità rispetto alla de-

⁶ LANG 1956, p. 7; e LAWALL 2000, in particolare, pp. 9-10.

⁷ LANG 1956, p. 16, n. 66; e LAWALL 2000, in particolare p. 9.

⁸ Per studi sui numerali etruschi si rinvia principalmente a: RIX 1969, con riferimenti bibliografici precedenti; e, successivamente, LEJEUNE 1981. Per i sistemi numerali greci, GUARDUCCI 1987, pp. 84-88.

⁹ Per l'alfabeto di San Francesco: SASSATELLI 1984; e ID. 1985.

¹⁰ Cfr. SASSATELLI 1985, in particolare p. 123, per Bologna; GOVI 1994, p. 222, per Marzabotto. Non sarà superfluo ricordare che i medesimi tre segni costituiscono i soli, oltre che rari, numerali associati ad iscrizioni venetiche.

¹¹ Per il valore numerale del segno "a croce", RIX 1969, pp. 853-854; per il valore del *chi*, *ibid.*, pp. 849-850; per il valore della lettera *psilon*, *ibid.*, pp. 845-846, con riferimenti bibliografici. Sulla scelta del segno "a croce" per rappresentare la cifra 10 e sulle possibili connessioni del numero e del relativo segno con l'ambiente pitagorico si rinvia alla suggestiva proposta di A. Gottarelli (GOTTARELLI 2003, pp. 162-164).

cina maggiore in etrusco erano utilizzate sia la forma sottrattiva sia la forma additiva, come è testimoniato dalla tomba tarquiniese degli *Anina*¹². Nei due rimanenti casi, XXIIII e forse XXIII o [---]XX[---]III (cat. nn. 4, 9), i segni impiegati e la loro disposizione sono ipoteticamente compatibili, tanto con una lettura etrusca, quanto con una lettura greca dei graffiti. Secondo il sistema numerale etrusco corrisponderebbero alle cifre 25 e 23, mentre secondo il sistema greco di misura della capacità indicherebbero un volume pari rispettivamente a 2 *choes* e 5 *kotylai* e a 2 *choes* e 3 *kotylai*. Il valore così dichiarato sarebbe però notevolmente inferiore rispetto alla capacità complessiva media di un'anfora d'età arcaica e classica, aggirandosi questo tra i 7 e i 10 *choes*¹³. Sulla base di queste osservazioni è dunque possibile ipotizzare che almeno il primo dei due contrassegni, così come gli altri due completi precedentemente esaminati, non abbia un'origine greca ma vada piuttosto riferito al sistema numerale etrusco. Per quanto riguarda il secondo contrassegno, per cui è incerto se debba essere considerato compiuto, la sua eventuale integrazione potrebbe invece essere compatibile anche con una redazione greca.

Ciò che con certezza si può dire a proposito della presenza di questi numerali su materiali di origine ellenica è che essi testimoniano del passaggio di prodotti greci nelle mani di mercanti etruschi¹⁴. Tuttavia, almeno nel caso delle anfore, cioè di vasi con funzione specifica di contenitore, credo che sia doveroso tentare di approfondirne l'analisi.

Nei casi specificamente esaminati ritengo che li si possa interpretare come indicazioni di capacità. Essi potrebbero essere stati apposti in ambito locale da parte di commercianti che reimpiegarono i contenitori dopo l'esaurimento della merce originariamente trasportata. La pratica, da tempo ipotizzata e recentemente chiarita per l'Agora di Atene, doveva costituire un fenomeno di ampia diffusione nell'ambito del commercio greco soprattutto di età classica, coinvolgendo anche le genti etrusche e nord-italiche destinatarie di uno dei principali flussi mercantili del periodo¹⁵. Oppure, più in generale, potrebbero essere state apposte da parte di mercanti etruschi intermediari delle transazioni commerciali per rispondere alla necessità di riconoscere attraverso uno *standard* locale il volume delle merci importate.

Se questa ipotesi fosse corretta, bisognerebbe tentare di definire il valore di queste capacità. È verosimile che gli Etruschi conoscessero bene il sistema attico di unità di misura e che gli riconoscessero validità, ma è altrettanto verosimile che avessero già autonomamente codificato delle convenzioni metrologiche locali originate dal substrato culturale d'età villanoviana, come si è ipotizzato nel caso del sistema ponderale in uso a Marzabotto¹⁶. Nel momento in cui, dalla seconda metà del VI secolo, il flusso delle merci dalla Grecia divenne considerevole dovettero probabilmente essere cercate delle equivalenze tra queste preesistenti convenzioni locali e il diffuso sistema attico¹⁷. È a questo *standard* codificato localmente che credo vadano riferite le sigle numeriche esaminate.

Se la proposta è corretta, non può sfuggire l'osservazione che i graffiti numerali completi attestati sulle anfore greche arcaiche e classiche dall'Italia settentrionale recano l'indicazione di cifre il cui valore è compreso tra 18 e 25. Tutti i contrassegni incompleti, se ricondotti allo stesso sistema numerale, riferiscono valori inferiori la cui integrazione potrebbe essere compatibile con la gamma di cifre individuata. La stessa collocazione di questi contrassegni è coerente ri-

¹² PALLOTTINO 1964, in particolare, pp. 111-112.

¹³ BRAŠINSKIJ 1984, pp. 170-204; WALLACE 1986; LAWALL 2000, p. 10.

¹⁴ Per questo tema si rimanda a: JOHNSTON 1979, pp. 48-52; ID. 1985a; ID. 1985b; ID. 2004.

¹⁵ Quest'interpretazione della funzione dei graffiti di indicazione di capacità redatti post-cottura si deve a LANG 1956, pp. 23-24. Più recentemente, sull'argomento, LAWALL 2000.

¹⁶ CATTANI 1996; e ID. 2001.

¹⁷ Sull'argomento si vedano i contributi di P. Desantis, relativi in particolare al caso di Spina, con discussioni generali sul problema dell'individuazione dei sistemi metrologici nel mondo etrusco (DESANTIS 2001; EAD. 2002).

spetto ad un possibile sistema di riferimento unitario poiché la loro posizione è sempre sull'ansa o, in un solo caso, sulla spalla. È stato osservato come la collocazione dei graffiti sulle anfore greche sia piuttosto variabile, localizzandosi essi sul collo, sulle anse, sulla spalla o nell'area del piede, ma è stato altrettanto evidenziato come la loro ubicazione privilegiata sia la spalla e quella maggiormente desueta sia il piede¹⁸. I graffiti numerali etruschi a cui ci si sta riferendo risultano invece redatti pressoché esclusivamente sulle anse.

Nel gruppo dei graffiti redatti post-cottura, e dunque possibilmente riconducibili ad ambiente locale, rispetto al sistema che si è creduto di potere riconoscere si osserva un'unica eccezione. Si tratta di un complesso contrassegno (cat. n. 1) che si distingue dagli altri per il tipo di sigla, priva dei ricorrenti segni "a croce" e aste verticali, e per la posizione, sul fondo esterno dell'anfora anziché sull'ansa o sulla spalla (fig. 2). Il luogo di rinvenimento del supporto epigrafico, Adria, e il suo alto livello cronologico, la seconda metà del VI secolo, suggeriscono di ricondurre la redazione del graffito ad ambito etnico-linguistico venetico o etrusco-meridionale¹⁹. Il contrassegno è verosimilmente di carattere numerico poiché reca in legatura tra loro due *chi*, certamente impiegati sia nel sistema numerale etrusco sia in quello venetico, e un segno "a ramo secco", per il quale non è esclusa la funzione di numero almeno nel primo dei due sistemi. Tuttavia è difficile assegnargli un valore complessivo in quanto, mentre per il segno *chi*, quantomeno in etrusco, è stata proposta una corrispondenza con la cifra 50, l'eventuale significato quantitativo del segno "a ramo secco" resta sconosciuto, essendo oltretutto verosimilmente variabile in relazione al numero di aste oblique affiancate a quella centrale²⁰. Quale che sia l'ipotetico valore numerico globale rappresentato dal graffito da Adria, essendo come minimo cumulativo della ripetizione della cifra 50, doveva fuoriuscire di parecchio dal *range* delle altre indicazioni numerali esaminate e, dato il luogo di rinvenimento e la sua alta cronologia, potrebbe spiegarsi in virtù di un differente sistema volumetrico di riferimento, nella fattispecie venetico. Tuttavia la lacunosità degli studi relativi ai numerali in uso nel Veneto antico e l'assenza per il venetico di repertori di contrassegni non alfabetici, impediscono di avvalorare questa ipotesi. Un'altra proposta che potrebbe invece essere considerata è quella di una diversa funzione del contrassegno, cioè non connessa all'indicazione della capacità dell'anfora. Effettivamente, considerando la relazione del segno "a ramo secco" con una forma premonetale di scambio, l'*aes signatum*, nonché forse con il sistema ponderale etrusco, quella da Adria potrebbe costituire una più rara attestazione di prezzo o di peso della merce²¹. Le lacune conoscitive sopra ricordate a proposito del venetico e l'assoluta mancanza di conoscenze riguardo al sistema ponderale e numerale in uso ad Adria in epoca arcaica, impediscono per ora di dirimere la questione e di proporre un'attribuzione nonché una lettura certa di questo graffito²².

¹⁸ A proposito della variabilità della collocazione dei graffiti sulle anfore commerciali, JOHNSTON 2004, pp. 736-737.

¹⁹ Sulle componenti linguistiche etrusche di Adria in età arcaica si rinvia da ultimo a MAGGIANI 2002, in particolare, pp. 57-58, con riferimenti bibliografici precedenti. Per le più recenti acquisizioni archeologiche sulle fasi arcaiche dell'abitato di Adria si rinvia principalmente a DONATI, PARRINI 1999 e a BONOMI, CAMERIN, TAMASSIA 2003, entrambi con bibliografia.

²⁰ Per indicazioni bibliografiche a questo proposito e per ulteriori osservazioni, si rinvia al cat. n. 1.

²¹ Per l'uso del segno nell'ambito dell'*aes signatum* si rinvia principalmente a PANVINI ROSATI 1988, in particolare, pp. 23-24, con bibliografia, ricordando che lo specialista ritiene che ad esso vada attribuito il valore di semplice marchio di fonderia. Per il suo possibile impiego nell'ambito del sistema ponderale cfr. CATTANI 1996, p. 35; ID. 2001, pp. 91-92. A proposito delle sigle di prezzo e di peso sulle anfore greche, LAWALL 2000, pp. 12-16.

²² Ringrazio la Prof.ssa Anna Marinetti, a cui ho sottoposto questo graffito da Adria, per il conforto scientifico che mi ha fornito nel sostenere che non sussistono elementi per escluderne l'eventuale attribuzione venetica.

2.2 CONTRASSEGNO PRE-COTTURA

Tra tutti i graffiti esaminati uno solo (cat. n. 2) risulta accertatamente realizzato in fase di fabbricazione del supporto e di conseguenza riconducibile ad ambito etnico-linguistico greco (fig. 3). Purtroppo il tipo di anfora, un esemplare del gruppo "ionio-corinzio", in questo caso non aiuta la più precisa definizione dell'ambiente di redazione. Il gruppo anforico è infatti di produzione greco-occidentale ma i suoi molteplici luoghi di fabbricazione in molti casi sfuggono ancora alle nostre conoscenze²³. Più sicura è invece la cronologia, poiché l'anfora proviene dagli strati arcaici dell'abitato di Adria e, anche per tipologia, risulta assegnabile alla seconda metà del VI secolo o, al più tardi, ai primi anni del V secolo a.C. Come nel caso dell'altro documento da Adria preso in esame in questa sede (cat. n. 1), il graffito è stato apposto sul fondo esterno. Il contrassegno è costituito da due aste parallele per le quali, a causa della particolare collocazione, non è possibile accertare se il *ductus* fosse verticale o piuttosto orizzontale, ciò che nel sistema greco non è del tutto insignificante²⁴. Del valore del tratto verticale si è infatti già detto sopra, mentre per quanto riguarda il tratto orizzontale si ricorderà il suo uso come simbolo della *kotyle*, analogamente all'asta verticale, o dell'*obolos*²⁵. La sigla impiegata è dunque compatibile, sia con un contrassegno di capacità, sia con un contrassegno di prezzo, ma il suo valore numerico è troppo basso per essere riferito al volume della merce contenuta in un'anfora. A questi elementi si aggiunge infine l'osservazione dell'ubicazione del contrassegno, del tutto anomala per i graffiti di capacità che, anche negli sporadici e significativi casi di redazione pre-cottura, venivano incisi sulle anse o sulla spalla, in posizione ben evidente²⁶. Tra le poche altre attestazioni di incisioni redatte al di sotto del piede di anfore greche in fase di fabbricazione si annoverano altri due casi di doppia asta e anche quello dello specifico simbolo della *drachma*, †²⁷. Tutti questi dati potrebbero suggerire di leggere nel graffito pre-cottura da Adria un'indicazione di prezzo, corrispondente al valore di 2 *drachmai* o comunque, data l'incerta località di produzione dell'anfora e dunque di redazione dell'incisione, al valore di 2 unità di un non meglio precisabile sistema monetale. Sul prezzo delle merci contenute nelle anfore, e in particolare del vino e forse anche dell'olio, che dovevano appartenere alle medesime categorie di prezzo, esistono diverse proposte che si riferiscono ad una gamma di possibilità piuttosto ampia, oscillante tra 2 *oboloi* e poco più di 8 *drachmai* per *chous*, evidentemente variabile in virtù del periodo, del luogo, della qualità e della fama del prodotto, benché un prezzo compreso tra 1 e 3 *drachmai* sia considerato più

²³ Il problema della tipo-cronologia e dei luoghi di fabbricazione degli esemplari del gruppo che in questa sede si è scelto di definire "ionio-corinzio" è molto complesso (SACCHETTI 2005, pp. 53-59, con discussione e bibliografia). Le analisi archeometriche hanno consentito di individuare alcune produzioni, da localizzarsi in area greco-occidentale. Sull'argomento si rinvia, da ultimo, a SOURISSEAU c.d.s.

²⁴ La medesima difficoltà si riscontra quando i tratti sono collocati sulle anse e più in generale quando non sono accompagnati da altri segni grafici.

²⁵ Cfr. *supra* e nota 6.

²⁶ Rispetto alla collocazione dei graffiti sul corpo delle anfore, cfr. nota 18. Per quanto riguarda i contrassegni precottura con indicazioni di capacità, si rinvia ad un interessante caso dall'area etrusco-padana, in particolare dal Forcello (DE MARINIS 1999, pp. 260-262, 269-273, figg. 5-6,10; e SACCHETTI 2010, cat. n. 8), e all'unico caso di questo tipo noto da Atene (cfr. nota 4).

²⁷ Cfr. rispettivamente, LAWALL 1995, p. 144, Th8, Th21 (doppia asta), e KNIGGE 1976, p. 121, pl. 53. 2, n. 132 (simbolo della *drachma*, †). È doveroso segnalare che i confronti richiamati sono tutti assegnabili a produzioni nord-eege, e forse più precisamente di Taso e di V secolo iniziale, ciò che consente di riferirli a quel sistema indigeno di contrassegni rispetto al quale, pur non esistendo ancora una specifica esegesi dei simboli impiegati, sono state riconosciute un'uniformità e una coerenza interna (LAWALL 1995, pp. 143-148, in particolare pp. 144-145; ID. 1997). Più in generale, per un elenco delle inusuali attestazioni di graffiti sul piede delle anfore, JOHNSTON 2004, p. 752, Table F, nn. 157-161, 163 (tutte pre-cottura), e p. 755, Table H.

usuale²⁸. Sulla base dell'anfora da San Basilio e dei confronti sopra citati, almeno in un caso con il sicuro simbolo di un'unità di monetazione apposto pre-cottura, è forse possibile ipotizzare che, data la variabilità della capacità delle anfore arcaiche e classiche di cui si è detto, l'autorità produttrice del contenitore e al contempo garante della merce, piuttosto che il valore commerciale complessivo del prodotto trasportato in ogni anfora, avesse inteso indicarne quello relativo ad una singola unità di capacità. Se la capacità complessiva del contenitore fosse stata comunemente nota, o al contrario modificata e indicata altrove sul corpo dell'anfora (come è attestato nei casi di anfore con più graffiti) il contrassegno inciso sul fondo avrebbe consentito a mercanti, mediatori e acquirenti di calcolarne il valore globale.

Una lettura alternativa e più cauta di questa incisione suggerirebbe di assegnargli un'imprecisata funzione pratica nell'ambito della produzione della bottega che ha fabbricato l'anfora. A questo tipo di interpretazione, più generica, si è soliti ricorrere nelle numerose situazioni in cui l'esegesi della sigla sfugge totalmente.

In effetti, nel caso delle anfore greche alcuni contrassegni richiamano sicuramente pratiche non commerciali, quanto piuttosto di tipo tecnico, connesse alla fabbricazione stessa del manufatto. Mi riferisco in particolare al caso delle impressioni pre-cottura di cerchi di piccole dimensioni, *pin holes*, osservabili anche in alcune anfore dall'Etruria padana. Questi contrassegni sono stati variamente considerati come caratteristici di alcune serie anforiche greche²⁹, ma la frequenza della loro attestazione su anfore di varia produzione e cronologia ha più recentemente indotto a suggerirne una diffusa funzione pratica connessa alla verifica del grado di essiccazione del manufatto³⁰. Anche i piccoli cerchi impressi sulle anfore dall'Etruria padana confermano quanto osservato in altri contesti. Essi infatti sono segnalati su di un'anfora da Spina di produzione nord-egea databile poco dopo la metà del V secolo a.C. e su due anfore dal Forcello, l'una assegnabile alla serie chiota tardo-arcaica (*fig. 4*) e l'altra al coevo gruppo Samo-Mileto³¹. Questa impressione pre-cottura è spesso realizzata sul collo o alla base delle anse dell'anfora, un tipo di vaso che, per le sue caratteristiche morfologiche e dimensionali, era sottoposto ad un lungo processo di fabbricazione, probabilmente articolato in più tappe, che poteva senza dubbio richiedere il controllo della consistenza raggiunta prima di procedere alla fase successiva della produzione. Recentemente G. Stea, credendo di poter distinguere sul medesimo esemplare contrassegni riconducibili a differenti gradi di essiccazione dell'argilla, ha proposto che un'analoga funzione pratica potessero avere anche altre sigle applicate prima della cottura. Il lungo processo di lavorazione di questi contenitori di grandi dimensioni le ha fatto ipotizzare che questi marchi pre-cottura distinguessero le diverse fasi della produzione e che potessero essere funzionali all'assemblaggio delle parti³².

3. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

I contrassegni numerici delle anfore greche rinvenute in Italia settentrionale, fatta eccezione per il caso di un'incisione pre-cottura e dunque di origine ellenica, sembrerebbero tutti di redazione locale, e nella fattispecie etrusca. Con la sola esclusione di un contrassegno per il quale non

²⁸ LANG 1956, pp. 13-14, e nota 17, con bibliografia e riferimenti alle fonti epigrafiche e letterarie; e, più di recente, LAWALL 2000, p. 9, nota 16, e p. 16, nota 57, con ulteriori referenze bibliografiche.

²⁹ DOULGÉRI INTZESSILOGLOU, GARLAN 1990, pp. 381-382, e nota 52.

³⁰ EISEMAN, RIDGWAY 1987, pp. 41-42; e, da ultima, CARLSON 2003, in particolare, p. 586.

³¹ Cfr. rispettivamente: DE LUCA DE MARCO 1979, p. 575, tav. III, n. 8 (da Spina); DE MARINIS 1999, pp. 260-262, 269-273, figg. 5-6, 10 (dal Forcello); DE MARINIS 2005, p. 185, fig. 96.5 (dal Forcello). Per le prime due si rinvia anche a SACCHETTI 2010, cat. nn. 4, 9.

³² G. Stea in STEA, BARTONĚK, LAZZARINI 2004, pp. 802-803.

si è scartata, né la funzione di indicatore del peso o del prezzo, né l'origine venetica, negli altri casi si è ipotizzato che possa trattarsi di marchi di capacità riferibili ad uno *standard* locale.

Si è osservato come la gamma delle cifre individuabili sulla base dei graffiti completi oscilla tra il numero 18 e il numero 25 del sistema numerale etrusco. Al di fuori dell'area esaminata non si trovano riscontri a tali indicazioni numeriche su anfore greche, indicazioni che paiono concentrarsi invece nella regione padana o italico-settentrionale³³. L'unico confronto a me noto che possa essere tenuto in considerazione consiste in una sigla numerale da Cetamura del Chianti che, data la lacunosità del supporto epigrafico, un'ansa frammentaria di un'anfora di produzione non specificata, potrebbe non essere compiuto. Il contrassegno, [---]XII, come quelli incompleti dall'area padana, pur non consentendo di avvalorare l'ipotesi che si propone, non la smentisce neppure, poiché la sua eventuale integrazione potrebbe essere compatibile con la forchetta di valori che si è creduto di potere riconoscere³⁴.

Allo stato attuale degli studi, a queste cifre, probabilmente riferibili al volume del prodotto contenuto nelle anfore, non è possibile assegnare un più preciso valore indagando la corrispondenza tra questo ipotetico sistema etrusco e quello attico, poiché gli esemplari contrassegnati sono quasi tutti incompleti e non consentono valutazioni metrologiche. L'unica eccezione è costituita dall'anfora tasia tardo-arcaica dal Forcello che, data la completezza del contenitore, interamente ricostruito e per cui si è stimata una capacità di circa 34 litri, e l'integrità del graffito, forse esprime la cifra XIX, potrebbe prestarsi ad un'ulteriore indagine. Anche in questa circostanza tuttavia dovrebbe essere tenuto in considerazione il fatto che, trattandosi di un graffito redatto post-cottura, non è dato sapere a quale fase della transazione commerciale vada riferito e, più precisamente, se esso indicasse la capacità complessiva dell'anfora o piuttosto il volume della merce contenuta a seguito di un suo eventuale svuotamento e riutilizzo. In effetti un uso secondario del contenitore non ne garantiva l'impiego della sua integrale capienza. Inoltre si dovrà ricordare come la provenienza delle anfore da diverse località, nella fattispecie il Forcello, Marzabotto e Genova, non garantisca dell'uso di un unico sistema di misure di capacità. Questi centri infatti, sebbene accomunati da una gestione etrusca dei traffici che vi si svolgevano, appartenevano comunque a direttrici commerciali differenti che potevano coinvolgere intermediari delle transazioni emissari di differenti autorità d'area etrusco-padana o tirrenica.

Al di là del possibile valore da assegnare a questa unità di misura locale, il dato generale desumibile dai graffiti numerali dall'area italico-settentrionale appare di un certo rilievo e degna di discussione. La regione può infatti annoverare una decina di nuovi contrassegni accertatamente ed esclusivamente numerici a fronte di un numero di venti complessive attestazioni stimate nell'ambito di un censimento in corso da parte di A. W. Johnston relativo ai graffiti commerciali su anfore greche. A ciò si aggiunga la considerazione che dei venti documenti ascritti dallo specialista al gruppo dei graffiti numerici, solamente cinque sono considerati di probabile origine etrusca³⁵. Tutto ciò evidenzia il ruolo di primo piano dell'Italia settentrionale nella restituzione di graffiti numerici etruschi su anfore greche e di conseguenza nell'uso indigeno di tale pratica, evidentemente da ricondurre a convenzioni metrologiche codificate localmente.

³³ I graffiti numerali su anfore etrusche, oltre a non essere stati mai esaminati nel loro complesso e in rapporto ai loro supporti, non sono confrontabili per evidenti ragioni connesse alla loro differente capacità rispetto alle anfore greche.

³⁴ *REE* 1989, n. 39 Dalla stessa località proviene un'ulteriore ansa di anfora commerciale, sempre di produzione non identificata, con semplice segno "a croce" (*REE* 1989, n. 52). In questo caso il contrassegno, di cui non si specifica il momento d'esecuzione, è sicuramente completo, ma potrebbe essere di redazione greca e avere un significato completamente diverso (per un analogo caso si rinvia a SACCHETTI 2010, cat. n. 10, con discussione e bibliografia).

³⁵ Cfr. JOHNSTON 2004, p. 743, dove nell'elenco dei cinque graffiti numerici considerati etruschi compare anche il graffito da Marzabotto corrispondente a cat. n. 9 del presente contributo (*ibid.*, p. 754, tav. G. 3, fig. 4, n. 200).

Sulla base dei dati disponibili non è infine possibile proporre un'associazione tra tipo di anfora, cronologia e tipo di sigla o, più precisamente, valore numerico espresso. Limitandosi alle tre o quattro anfore con contrassegni completi o ipoteticamente completi, esse consistono nell'anfora tasia tardo-arcaica sopra ricordata forse con numerale XIX, nell'ansa non databile di cosiddetta corinzia B con cifra XXIIII, nell'ansa di corinzia A/A' con indicazione XIIX datata stratigraficamente alla piena età classica, e infine nell'ansa di produzione non identificata con sigla dal possibile valore XXIII o [---]XX[---]III, per la quale sulla base del contesto è stato proposto un inquadramento in età tardo-arcaica.

Tuttavia è possibile osservare una certa relazione tra frequenza delle anfore recanti graffiti numerici e località di rinvenimento. La maggiore concentrazione di anfore contrassegnate con numerali etruschi si registra infatti nell'abitato del Forcello, dove su poco più di una settantina di individui pubblicati, cinque recano graffiti commerciali numerici probabilmente redatti localmente, a cui si aggiungerà un'anfora con sigla di capacità apposta ancora in fase di fabbricazione³⁶. Da Adria si registra un'analogo proporzione poiché, su di un totale di sedici individui ad oggi venuti alla luce grazie alle recenti indagini relative alle fasi tardo-arcaica e classica della città, si conoscono un contrassegno redatto localmente, riferibile ad Etruschi o forse a Veneti, e un'incisione apposta prima della cottura, e dunque greca, entrambi recanti sigle numeriche. Nella vicina San Basilio si registrano tre contrassegni su un totale di una quarantina di individui, ma sembrerebbero tutti di redazione ellenica³⁷. Questi dati sono particolarmente significativi se confrontati al caso di Marzabotto, dove il numero di anfore greche ammonta a più del doppio rispetto a quelle del Forcello ma gli esemplari con graffiti numerici etruschi sono solamente due, a cui se ne aggiungono altri due con incisioni non numeriche redatte ancora nell'*atelier* di fabbricazione, e dunque in ambiente greco³⁸. In questo quadro generale il porto di Spina tace, ma la quantità di anfore di età arcaica e classica ad oggi pubblicate ammonta ad una trentina di individui, i meglio conservati tra quelli provenienti da contesto di abitato. Tale quantità è verosimilmente minima rispetto all'ipotizzabile volume complessivo dei contenitori da trasporto che raggiunsero il sito delizioso perché l'area dell'abitato da cui provengono, l'unica finora messa in luce ed edita, com'è noto è sicuramente molto limitata rispetto all'ipotizzabile estensione della città. Inoltre nel caso di Spina, come in quello di San Basilio, se mancano i graffiti numerali etruschi, non mancano quattro contrassegni di tipo alfabetico probabilmente di redazione greca³⁹.

Il dato della frequenza dei contrassegni numerali etruschi in relazione ai luoghi di rinvenimento è dunque meritevole di una considerazione finale. I graffiti con indicazioni numerali etrusche, come si è detto, potrebbero spiegarsi con la necessità di fornire un riconoscimento ufficiale, attraverso l'equivalenza rispetto al sistema metrologico locale, alle merci provenienti dal mondo ellenico. Tuttavia, se questa fosse l'unica spiegazione dell'apposizione di questi graffiti sui contenitori, essi dovrebbero essere più diffusi e geograficamente più equamente distribuiti. Se invece anche per l'area etrusca, come per l'ambiente ellenico, fosse valida l'ipotesi che i graffiti post-cottura venivano apposti in una particolare fase della transazione delle anfore, e nella fattispecie nel momento in cui esse venivano reimpiegate, verrebbe fatto di pensare che tale pratica fosse maggiormente in uso nelle località di arrivo e di smistamento delle merci, piuttosto che nei luoghi di esclusivo consumo. È in tali località che più articolata doveva essere l'attività mercantile e maggiore la probabilità che un'anfora, dopo che era stata svuotata, fosse riempita

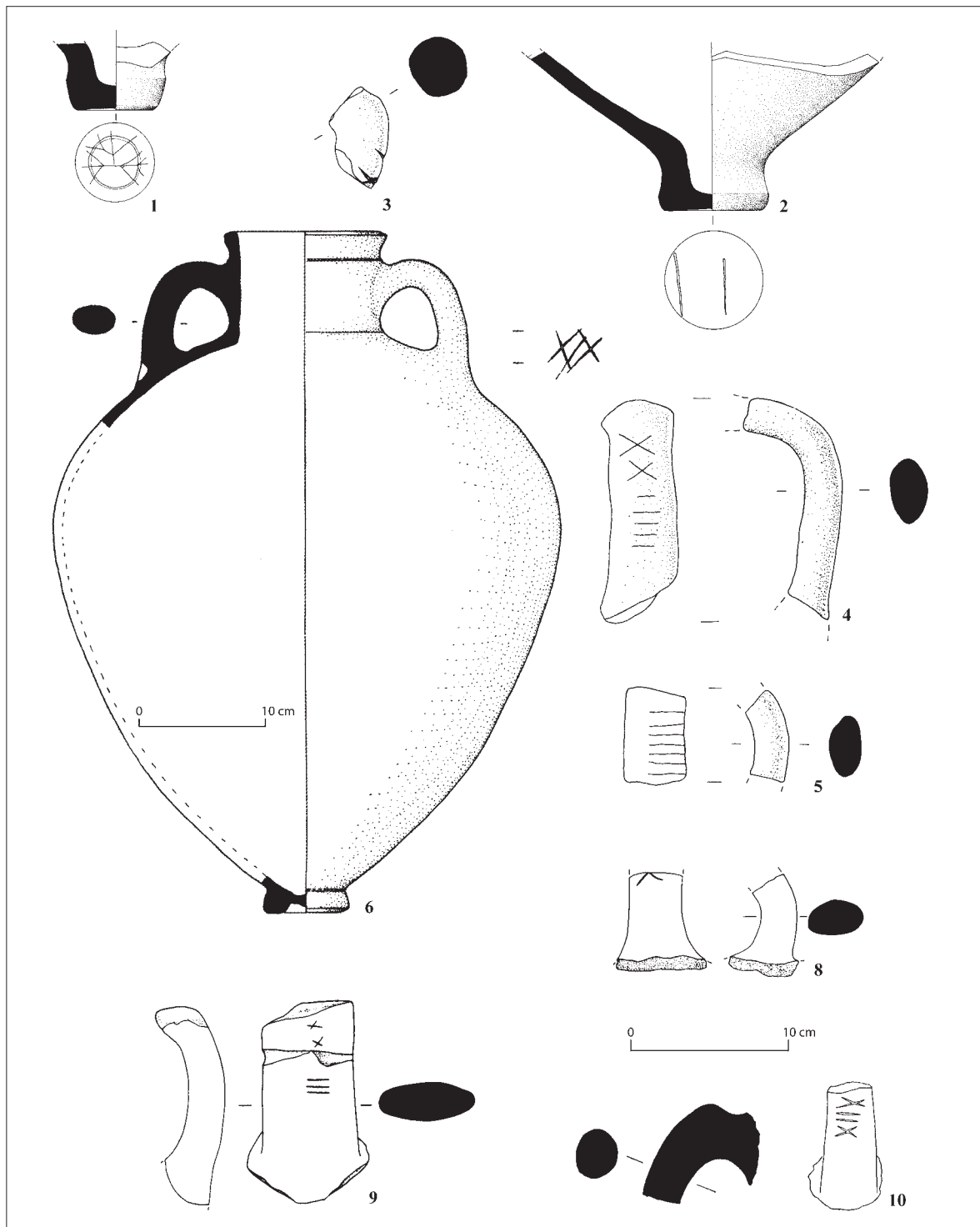
³⁶ Per l'incisione pre-cottura dal Forcello, si rinvia a nota 26.

³⁷ SACCHETTI 2010, cat. nn. 5-7.

³⁸ Per le incisioni pre-cottura su anfore greche da Marzabotto, da ultima, SACCHETTI 2010, cat. nn. 9-10, con discussione e bibliografia.

³⁹ SACCHETTI 2010, cat. nn. 1-4.

con un nuovo contenuto e rimessa in commercio o impiegata come contenitore per attività di vendita al dettaglio di altri prodotti. È possibile che al Forcello, a cui è da tempo stato riconosciuto il ruolo di luogo di smistamento delle merci in direzione del mercato celtico, fosse in uso tale pratica che risulta più desueta negli altri siti. L'auspicabile aumento delle testimonianze dai principali centri di scambio dell'area padana, quali Spina, Adria e San Basilio, consentirà forse di seguire ulteriormente e di puntualizzare questa proposta di lavoro.



Tav. I - Cat. nn.: 1 (disegno L. Di Simone. Apografo F. Sacchetti); 2 (disegno L. Di Simone. Apografo F. Sacchetti); 3 (DE MARINIS 1988, fig. 107, 7); 4 (DE MARINIS 1988, fig. 109, 3); 5 (DE MARINIS 1988, fig. 109, 4); 6 (DE MARINIS 2007², fig. 116); 8 (*Iscrizioni e graffiti* 1994, tav. XXX, n. 239); 9 (*Iscrizioni e graffiti* 1994, tav. XXXVI, n. 288); 10 (MILANESE, MANNONI 1986, fig. 8,1-1a). Scala 1 : 4 (n. 1-5, 8-10) e 1 : 5 (n. 6).

BIBLIOGRAFIA

- BOCCHI F. 1879, *Adria*, in *NSc*, pp. 212-224.
- BONOMI S., CAMERIN N., TAMASSIA K. 2003, *Adria, Via San Francesco, Scavo 1994: materiali dagli strati arcaici*, in *L'Alto e Medio Adriatico tra VI e V secolo a.C.*, Atti del Convegno Internazionale (Adria, 19-21 marzo 1999), Pisa-Roma 2003 (= *Padusa*, XXXVIII n.s., 2002, ed. 2003), pp. 201-213.
- BRAŠINSKIJ I. B. 1984, *Metody issledovanija antičnoj trgovli (na primere Severnogo Pričernomor'ja)*, Leningrad.
- CARLSON D. N. 2003, *The Classical Greek Shipwreck at Tektaş Burnu*, in *AJA*, 107, pp. 581-600.
- CATTANI M. 1996, *Il sistema ponderale di Marzabotto*, in *AnnIstItNum*, 42, 1995 (ed. 1996), pp. 21-79.
- CATTANI M. 2001, *I pesi in pietra in Etruria padana*, in *Pondera. Pesi e misure nell'antichità*, Catalogo della mostra (Campogalliano, Luglio 2001), Modena, pp. 89-94.
- CHIECO BIANCHI A. M., CALZAVARA CAPUIS L. 1985, *Este I*, Roma (Monumenti Antichi dei Lincei, Serie Monografica).
- DE LUCA DE MARCO S. 1979, *Le anfore commerciali della necropoli di Spina*, in *MEFRA*, XCI, 2, pp. 571-600.
- DE MARINIS R. C. 1988, *Le anfore greche da trasporto*, in *Gli Etruschi a nord del Po*, Catalogo della mostra (Mantova, 1986-1987), I, Udine², pp. 211-229.
- DE MARINIS R. C. 1999, *Anfore chiote dal Forcello di Bagnolo S. Vito (Mantova)*, in *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, a cura di M. Castoldi, Milano 1999, pp. 255-278.
- DE MARINIS R. C. 2005, *Le anfore greche da trasporto*, in *L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito (Mantova). Le fasi di età arcaica*, a cura di R. C. de Marinis, M. Rapi, Mantova, pp. 165-201.
- DE MARINIS R. C. 2007², *Le anfore greche da trasporto*, in *L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito (Mantova). Le fasi di età arcaica*, a cura di R. C. de Marinis, M. Rapi, Firenze, pp. 157-189.
- DESANTIS P. 2001, *Le anfore commerciali e le misure di capacità in Etruria padana*, in *Pondera. Pesi e misure nell'antichità*, Catalogo della mostra (Campogalliano, Luglio 2001), Modena, pp. 103-110.
- DESANTIS P. 2002, *Moduli di capacità a Spina: un problema aperto*, in *Commerci e produzione in età antica nella fascia costiera fra Ravenna e Adria*, Atti della Giornata di Studio (Ferrara, 21 giugno 2001), Ferrara, pp. 19-42.
- DONATI L., PARRINI A. 1999, *Resti di abitazione d'età arcaica ad Adria. Gli scavi di Francesco Antonio Bocchi nel Giardino Pubblico*, in *Protostoria e storia del "Venetorum angulus"*, Atti del XX Convegno di Studi Etruschi e Italici (Portogruaro-Quarto d'Altino-Este-Adria, 16-19 ottobre 1996), Pisa-Roma, pp. 567-614.
- DOULGÉRI INTZESILOGLOU A., GARLAN Y. 1990, *Vin et amphores de Péparéthos et d'Ikos*, in *BCH* 114/I, pp. 362-393.
- DUPONT P. 1998, *Archaic East Greek Trade Amphoras*, in *East Greek Pottery*, a cura di R. M. Cook, P. Dupont, London, pp. 142-191.
- EISEMAN J. C., RIDGWAY B. 1987, *The Porticello shipwreck: a mediterranean merchant vessel of 415-385 B.C.*, College Station.

- Età del Ferro nel reggiano 1992 = L'età del Ferro nel reggiano. I materiali delle Collezioni dei Civici Musei di Reggio Emilia*, Reggio Emilia 1992.
- GOTTARELLI A. 2003, *Modello cosmologico, rito di fondazione e sistemi di orientazione rituale. La connessione solare*, II, in *Ocnus* 11, pp. 151-170.
- GOVI E. 1994, *I graffiti*, in *Iscrizioni e graffiti 1994*, pp. 213-236.
- GUARDUCCI M. 1987, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma.
- Iscrizioni e graffiti 1994 = Iscrizioni e graffiti della città etrusca di Marzabotto*, a cura di G. Sattelli, Imola 1994.
- JOHNSTON A. W. 1979, *Trademarks on Greek Vases*, Warminster.
- JOHNSTON A. W. 1985a, *Etruscans in the Greek Vases Trade?*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di Studio (Roma, 1983), Roma, pp. 249-255.
- JOHNSTON A. W. 1985b, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di Studio (Roma, 1983), Roma, p. 265.
- JOHNSTON A. W. 2004, *Amphorae and text*, in *Anfore e testo in età greca arcaica*, Atti del Seminario dell'Università degli Studi di Milano (Milano, 26 marzo 2001), Roma (= *MEFRA* 116/2 2004, pp. 733-809), pp. 735-760.
- JOHNSTON A. W. 2006, *Trademarks on Greek Vases. Addenda*, Chippenham.
- KIRCHHOFF A. 1887, *Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets*, Gütersloh⁴.
- KNIGGE U. 1976, *Der Südhügel*, Berlin (Kerameikos. Ergebnisse der Ausgrabungen, IX).
- LANG M. 1956, *Numerical notation on Greek vases*, in *Hesperia*, 25, 1, pp. 1-24.
- LAWALL M. L. 1995, *Transport Amphoras and Trademarks: Imports to Athens and Economic Diversity in the Fifth Century B.C.*, Ph.D. Dissertation University of Michigan.
- LAWALL M. L. 1997, *Shape and Symbol: Regionalism in 5th-Century Transport Amphora Production in Northeastern Greece*, in *Trade and Production in Premonetary Greece: Production and the Craftsman*, Proceedings of the 4th and 5th International Workshops (Athens 1994 and 1995), Jonsered (Studies in Mediterranean archaeology and literature. Pocket-books, 143), pp. 113-130.
- LAWALL M. L. 2000, *Graffiti, Wine Selling, and the Reuse of Amphoras in the Athenian Agora, ca. 430-400 B.C.*, in *Hesperia*, 69, 1, pp. 3-90.
- LEJEUNE M. 1981, *Les six premiers numéraux étrusques*, in *REL*, LIX, pp. 69-76.
- MAGGIANI A. 2002, *L'alfabeto etrusco nel Veneto*, in *Akeo. I tempi della scrittura. Veneti antichi. Alfabeti e documenti*, Catalogo della mostra (Montebelluna, 3 dicembre 2001-26 maggio 2002), Cornuda, pp. 55-63.
- Marzabotto. Recherches 1997 = Marzabotto. Recherches sur l'Insula V, 3*, a cura di F.-H. Massa Pairault, Roma (Collection de l'Ecole Française de Rome 228) 1997.
- MENGARELLI R. 1937, *Iscrizioni su cippi sepolcrali, su vasi fittili, su pareti rocciose e su oggetti diversi nella città e nella necropoli di Caere*, in *NSc*, pp. 355-439.
- MILANESE M. 1987, *Gli scavi dell'oppidum preromano di Genova (Genova-S. Silvestro 1)*, Roma (Studia Archaeologica 48).
- MILANESE M., MANNONI T. 1986, *Gli Etruschi a Genova e il commercio mediterraneo*, in *StEtr*, LII, 1984 (1986), pp. 117-146.
- PALLOTTINO M. 1964, *Un gruppo di nuove iscrizioni tarquiniesi e il problema dei numerali etruschi*, in *StEtr*, XXXIII, pp. 107-129.

- PANVINI ROSATI F. 1988, *Introduzione*, in *Aes signatum: un aspetto dell'economia dell'Emilia preromana*, Catalogo della Mostra (Reggio Emilia, 1-23-Ottobre 1988), Reggio Emilia, pp. 19-25.
- PROSDOCIMI A. L. 1976, in *L'etrusco arcaico*, Atti del Colloquio (Firenze, 4-5 ottobre 1974), Firenze, pp. 43-44.
- REE = *Rivista di Epigrafia Etrusca*, in *StEtr.*
- REI = *Rivista di Epigrafia Italica*, in *StEtr.*
- RIX H. 1969, *Buchstabe, Zahlwort und Ziffer im alten Mittelitalien*, in *Studi in onore di V. Pisani*, Brescia, pp. 845-861.
- SACCHETTI F. 2005, *Le anfore commerciali greche d'età tardo-arcaica e classica in Etruria padana e in Italia settentrionale*, Tesi di Dottorato in Scienze Archeologiche, ciclo XVIII, I-II, Università degli Studi di Padova.
- SACCHETTI F. 2010, *Contrassegni commerciali alfabetici e alfanumerici dalle anfore greche arcaiche e classiche dell'Etruria padana*, in *Epigraphica*, LXXI, 2009 (2010), pp. 37-72.
- SACCHETTI F. c.d.s., *Le Anfore commerciali greche della fascia costiera e della chora di Adria, in Padusa*, XLVI n.s., 2010.
- SASSATELLI G. 1984, *Graffiti alfabetici e contrassegni nel Villanoviano bolognese. Nuovi dati sulla diffusione dell'alfabeto in Etruria padana*, in *EmPrerom*, 9-10, 1981-1982 (1984), pp. 147-255.
- SASSATELLI G. 1985, *Nuovi dati sulla diffusione dell'alfabeto in Etruria padana*, in *La Romagna tra il VI e il IV secolo a.C. nel quadro della protostorica dell'Italia centrale*, Atti del Convegno di Studi (Bologna, 23-24 Ottobre 1982), Bologna, pp. 99-141.
- SOURRISEAU J.-CH. c.d.s., *La diffusion des vins grecs d'Occident du VIIIe au IVe s. av. J.-C., sources écrites et documents archéologiques*, in *La vigna di Dioniso: vite, vino e culti in Magna Grecia*, Atti del XLIX Convegno internazionale di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 24-28 settembre 2009).
- STEA G., BARTONĚK A., LAZZARINI M. L. 2004, *Le anfore nell'Italia meridionale*, in *Anfore e testo in età greca arcaica*, Atti del Seminario dell'Università degli Studi di Milano (Milano, 26 marzo 2001), Roma (= *MEFRA* 116/2, pp. 733-809), pp. 801-805.
- Vestigia Crustunei* 1990 = *Vestigia Crustunei*, Catalogo della Mostra (Reggio Emilia, 1990), Reggio Emilia 1990.
- WALLACE M. B. 1986, *Progress in Amphora Capacities Measurement*, in *Recherches sur les amphores grecques*, Actes du Colloque International (Athènes, 10-12 Septembre 1984), Paris (*BCH* Supplément, XIII), pp. 87-94.

