

# GRADUS

RIVISTA DI ARCHEOLOGIA DELL'ACQUA

NOVEMBRE 2006 – ANNO 1 N. 0



ANGELINA DE LAURENZI - *Rinvenimenti di ceramica invetriata romana nel Cantiere delle Navi Antiche di Pisa*  
DOMENICO BARRECA - *Un titulus pictus dallo scavo di Pisa San Rossore*  
FABIO FIESOLI, FABRIZIO GENNAI - *Il restauro di una "anfora da spumante"*

Sono ormai nove anni che la ricerca sul Cantiere delle Navi Antiche di Pisa procede ininterrottamente, producendo una massa considerevole di dati e notizie che si rendeva sempre più impellente divulgare.

L'apertura al pubblico del cantiere e del Centro di Restauro del Legno Bagnato, alcune mostre itineranti, con la conseguente edizione di guide e cataloghi, e la rinnovata forma dei siti del cantiere [www.navipisa.it](http://www.navipisa.it) e [www.cantierenavipisa.it](http://www.cantierenavipisa.it), hanno permesso al pubblico di accedere alle informazioni di base sul sito e agli aggiornamenti sullo stato della ricerca.

Le collaborazioni con più di trenta strutture di ricerca, italiane e straniere, hanno inoltre trasformato il cantiere in un centro di interscambio di informazioni e dati della comunità scientifica che si occupa da un lato di archeologia navale e subacquea, dall'altro di metodologie del restauro delle sostanze organiche.

Si rendeva tuttavia necessario uno spazio di tipo tradizionale per tutti quei contributi prodotti dalle attività di ricerca effettuate, che consentisse anche il confronto con esperienze diverse ma analoghe, con una rapidità di edizione al passo con i tempi, e una struttura sempre più vicina a quella delle riviste dedicate alle scienze esatte, dato il forte carattere di interdisciplinarietà che il cantiere stesso per sua natura presenta.

Da questa idea è nata Gradus, rivista dedicata all'archeologia dell'acqua e dei contesti umidi, all'economia e alla storia marittima antica, alla topografia delle aree costiere, ma anche alle metodiche di restauro e di conservazione dei materiali organici, e alle scienze applicate all'archeologia e al restauro.

La rivista, organizzata a fascicoli, è interamente e gratuitamente scaricabile su internet dal sito [www.cantierenavipisa.it](http://www.cantierenavipisa.it) in formato compatibile con la stampa.

Andrea Camilli



# Rinvenimenti di ceramica invetriata romana nel Cantiere delle Navi Antiche di Pisa

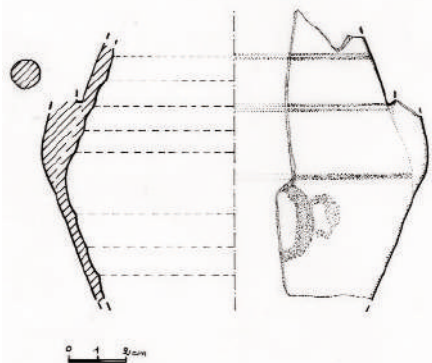
A. De Laurenzi

Nel corso delle attività di scavo del Cantiere delle Navi Antiche di Pisa sono stati rinvenuti, in vari contesti, alcuni frammenti di ceramica invetriata di età romana. La particolarità e non eccessiva frequenza di questo tipo di ritrovamento, del tutto episodico in generale e, per la natura del contesto pisano specificatamente, nonché il particolare stato di conservazione degli stessi, ha motivato una analisi dei pezzi distinta da quella dei contesti di appartenenza. I reperti esaminati sono i seguenti:

## 1 - brocca (fig. 1)

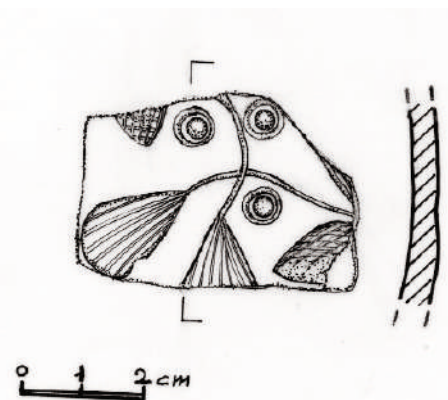
Due frammenti di brocca con attacco d'ansa probabilmente a faccione, impostata immediatamente sopra la carena. Parte superiore del corpo scandita da tre solcature, la cui distanza aumenta verso il basso; l'ultima solcatura è posta subito sopra la carena; le colature risultano marcate da una vernice più scura.

Argilla crema (2,5Y 7/1) tendente al giallo, vernice verde (5Y 5/4) chiaro opaca scrostabile identica dentro e fuori; sono visibili su tutto il corpo microfratture della invetriatura il craquelé cfr. Doppia verniciatura di tipo laziale



## 2 - coppa (?) (fig. 2)

Frammento di parete di forma non identificabile. Decorazione a foglie incrociate; all'incrocio di rami sono visibili delle piccole borchie, al fianco delle quali sono disposte delle pigne. Una delle pigne presenta una invetriatura verde più marcata. Argilla rosa (7,5 YR 7/4), vernice esterna gialla tendente al verde (5Y 6/8), tranne che sulla pigna sopraccitata, dove la vernice si presenta di colore verde bottiglia (5Y 4/4). All'interno la superficie del vaso si presenta marrone, con tracce di vernice verde bottiglia, molto scrostabile. La vernice probabilmente copriva l'intera superficie interna, come si deduce dai residui puntiformi riscontrabili su tutto il frammento



## 3 - skyphos (fig. 3)

Skyphos su piede a tromba; orlo verticale indistinto, leggermente ingrossato verso l'interno. All'esterno il corpo si presenta partito in tre: nell'ordine centrale si sviluppa una decorazione a tralcio, con foglie d'edera alternate a more; subito sopra l'orlo sono visibili delle protuberanze, da interpretare come gocce di vernice colate in fase di cottura, come dimostra la disposizione irregolare, probabilmente dovuto al procedimento per immersione utilizzato per rivestire il vaso.

Argilla beige tendente al giallo (2,5Y 8/3). La vernice si presenta, all'esterno, lucida e di colore verde bottiglia scuro (5G 4/2); lungo le linee di partizione del corpo e il ramo centrale del tralcio la vernice si presenta più scura. All'interno il vaso è verniciato di giallo scuro brillante (2,5Y 6/8) con una linea marrone (2,5Y 5/6) subito sotto l'orlo, a marcare l'ingrossamento.

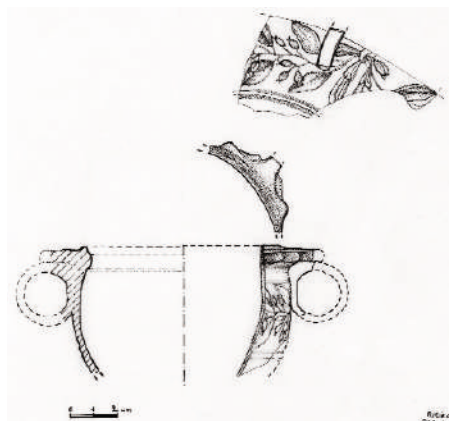


## 4 - Skyphos (fig. 4)

Skyphos globulare, orlo verticale leggermente rientrante e ingrossato verso l'interno, con ansa ad anello verticale sormontata da una lastrina sagomata trapezoidale.

Il corpo risulta tripartito da solcature, marcate da linee di vernice più scura sopra e sotto; la fascia centrale è decorata con un festone a tralcio di olive, molto diffuso nell'argenteria di tradizione ellenistica, annodato a destra e al di sotto dell'ansa; una delle foglie che sarebbe stata altrimenti coperta dall'ansa è stata ritoccata dopo l'applicazione della stessa.

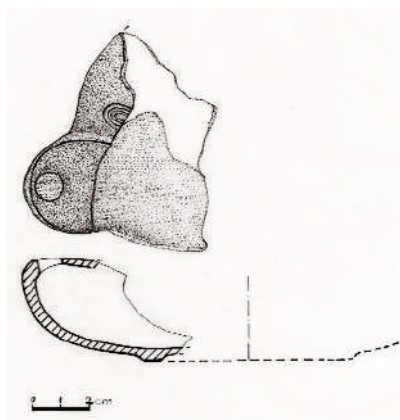
Argilla bianca tendente al giallo (5Y 8/2). Vernice verde oliva (5Y 5/3) all'interno e all'esterno, completamente devetrificata.



#### 5 – Lucerna (fig. 5)

Lucerna a disco di grandi dimensioni. Piede ad anello a leggero rilievo. Stacco netto della spalla. Su quest'ultima tracce di una fila di ovoli contornati da doppia solcatura disposti apparentemente in modo radiale attorno al disco (mancante). Beccuccio appiattito superiormente con foro ben centrato. L'estrema accuratezza della esecuzione, l'inclinazione del beccuccio rispetto alla circonferenza del corpo porta a ritenere che la lucerna sia polilicene.

Argilla rosata (7,5 YR 7/4). Vernice verde bottiglia scuro (5G 4/2) ben conservata e lucida all'esterno e all'interno del beccuccio.



I materiali trattati risultano essere di fattura e qualità estremamente varia: risulta difficile attribuirne la provenienza, anche perché i dati di scavo non sono indicativi.

I materiali provengono infatti da strati di alluvione e fondale, non da carichi identificabili.

L'analisi tipologica consente tuttavia di ipotizzare una presumibile provenienza italica dei reperti. In particolare la brocca 1 e la forma aperta 2, date le caratteristiche piuttosto anomale della vetrina, potrebbero inquadrarsi in una produzione areale. La forma chiusa, per altro, sembra caratteristica più dell'ambito italico che di quello orientale.

Altrettanto arduo sembra definire se la produzione possa localizzarsi in area centroitalica o padana, per quanto sembra più verosimile la prima soluzione. D'altronde non bisogna dimenticare che Pisa, oltre ad essere sede di un complesso sistema portuale, è un noto centro di produzione ceramica, dove è ben attestata la produzione di terra sigillata italica (si ricordi in particolare l'*atelier* di *Ateius*). In questo ambito è ovvio come le invetriate appaiano una produzione piuttosto marginale, sia che la si intenda come una episodica e marginale nobilitazione di oggetti di poco pregio prodotti in serie sia come una produzione indipendente e specifica. Sembra infatti che nella penisola italica le invetriate venissero prodotte all'interno di officine dedicate in prevalenza ad altre classi. Non sembra tuttavia probabile che si tratti di una nobilitazione di prodotti altrimenti di poco pregio, finalizzata a riempire il vuoto venutosi a creare tra la produzione di sigillata italica e l'arrivo delle terre africane; la stessa presenza a bordo delle navi, unita con l'analisi delle attestazioni mostra come si tratti di un prodotto commercializzato in tutto l'occidente mediterraneo ed atlantico, indice comunque di una elevata commerciabilità dello stesso. Vasellame a vernice piombifera si ritrova in Gallia meridionale, in Spagna, in Italia, in Africa e in Medio Oriente.

Per alcuni studiosi, escludendo una produzione particolare attestata a Lione in età augustea, la restante produzione di II e III secolo sarebbe italica, per lo più di area campano-laziale. Le caratteristiche dello *skyphos* n. 3 potrebbero far pensare ad una produzione laziale, come testimonierebbe la presenza delle gocce vetrificate sull'orlo, che nella produzione laziale vengono sfruttate intenzionalmente a scopo ornamentale. Per quanto riguarda lo *skyphos* n. 4, il particolare del festone che si annoda sotto l'ansa, in posizione decentrata rispetto a questa, porta a ritenere che non si tratti di un prodotto di origine orientale, dove le invetriate sono in genere molto curate anche nei più piccoli dettagli, ma che si tratti di un'ottima imitazione. Il manufatto infatti, pur rientrando nei tipi e nella decorazione noti alla produzione orientale presenta notevoli imprecisioni e una vetrina di cattiva qualità; vanno comunque notate la perfetta aderenza della forma e della decorazione ai tipi orientali, mentre i particolari in cui si discosta dai prototipi sembrano aggiunte fatte localmente. Anche la presenza della invetriatura verde all'interno del vaso (e non gialla come di consueto) farebbe propendere per una produzione peninsulare, forse da collegare alle prime fasi di imitazione dei materiali importati dall'oriente da parte delle officine norditaliche. Queste considerazioni farebbero pensare che il vaso possa essere stato realizzato in una officina italica, ma con una matrice

di origine microasiatica, e una lavorazione conclusa con ritocchi a mano eseguiti da un ceramista meno esperto. In via del tutto ipotetica si potrebbe pensare ad un *figulus* specializzato in terra sigillata italica, genericamente esperto nell'utilizzo delle matrici ma meno attento a quei particolari meno usuali a queste produzioni, come l'applicazione dell'ansa.

Del resto l'utilizzo di tipologie e decorazioni orientali in una nuova sintesi era stato già dimostrato per due pezzi provenienti da una tomba di Gropello, puntualmente databile in età flavia. La stratigrafia alluvionale che ha restituito il pezzo non permette una datazione precisa dell'esemplare, ma orienta verso una fase posteriore al II secolo, quindi distante dagli esemplari di Gropello, ma non in contrasto con questi. A questo proposito va notato che, per quanto il livello alluvionale si sia formato certamente in un periodo posteriore al II secolo nulla esclude che il materiale provenendo dall'erosione dei fondali presenti dei materiali residuali.

La presenza della lucerna in particolare fa pensare ad una produzione Laziale. Sembra infatti che solo nell'ambito di questa produzione siano attestate lucerne invetriate.

Sembrirebbe possibile affermare che il vasellame invetriato, più che una nobilitazione di oggetti ordinari, sia da collocare nella sfera degli oggetti particolari, destinati ad un uso specifico; questo al momento non è facilmente definibile, ma in qualche modo legato alla funzione potoria. In generale sembra tuttavia trattarsi oggetti destinati ad essere usati singolarmente e non in un servizio e in un contesto più articolato, come potrebbe essere la mensa.

#### **Bibliografia**

- ARTHUR 1979; P. Arthur 1979, *An Italian Flagon from Roman Colchester*, in *Antiquaries Journal* LIX, 1979, pp. 392-397.
- BIAGINI 1993; M. Biagini, *La ceramica invetriata campano laziale in Liguria*, in *Rivista di Studi Liguri* LVIII, 1993, pp. 131-146.
- CAMILI, DE LAURENZI, SETARI 2006; A. Camilli, A. De Laurenzi, E. Setari (a cura di), *Pisa. Un viaggio nel mare dell'Antichità*, Milano 2006.
- CAMILI DE LAURENZI, REMOTTI, SETARI; A. Camilli, A. De Laurenzi, E. Remotti, E. Setari (a cura di), *Alkedo. Navi e commerci nella Pisa Romana*, Pontedera 2006.
- CELUZZA 1985; M.G. Celuzza, *Ceramica invetriata* in A. Ricci (a cura di) *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria meridionale III. La villa e i suoi reperti*, Modena 1985, pp. 163-166.
- DE LAURENZI 2006; A. De Laurenzi, *Ateius. Un imprenditore toscano*, in Camilli, De Laurenzi, Setari 2006, pp. 46-47.
- DESBAT 1986; A. Desbat, *Céramiques romaines à glaçure plombifère des fouilles del Lyon (Hauts-de-Saint-Just. Rue des Farges, La Solitude)*, in *Figlina*, 7, 1986, pp. 107-112.
- DI MIN 1982, M. Di Min, *Una tomba romana da Montagnana con skyphos in ceramica invetriata*, in *Aquileia nostra* LIII, 1982, pp.236-259.
- GABELMANN 1974; H. Gabelmann, *Zur hellenistisch-römischen Bleiglasurkeramik in Kleinasien*, in *JdL*, 89, 1974, pp. 270-307.
- GABELMANN 1979; H. Gabelmann, *Kleinasiatische glasierte Reliefkeramik (50 v. Chr. Bis 50 n. Chr.) und ihre oberitalischen Nachahmungen*, in *Gnomon*, 51, 1979, pp. 677 - 682.
- HOCHULI-GYSEL 1977; A. Hochuli-Gysel, *Kleinasiatische glasierte Bleiglasurkeramik*, Bern 1974.
- MACCABRUNI 1985; C. Maccabruni, *Tipologia della ceramica invetriata di età romana nell'area del Ticino. Considerazioni preliminari*, in *Atti del convegno La ceramica invetriata tardoromana e altomedievale. Archeologia dell'Italia settentrionale* 2, Como (1981) 1985, pp. 16-30.
- MACCABRUNI 1987; C. Maccabruni, *Ceramica Romana con invetriatura a piombo*, in P. Lèveque, J.P.Morel (a cura di), *Céramiques hellénistiques et romaines*, II, Paris 1987, pp. 174.
- MACCABRUNI 1995; C. Maccabruni, *Ceramica invetriata con decorazione a rilievo. Nuovi ritrovamenti dal territorio pavese*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* XXXIV,1995, pp. 49 - 55.
- MARTIN 1992; A. Martin, *Ceramica fine a Roma e Ostia per la seconda metà del I e del II secolo* in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* XXXI, 1992, pp. 91-104.
- MARTIN 1992; A. Martin, *La ceramica invetriata romana: la testimonianza dell'Area NE delle Terme del Nuotatore ad Ostia* in *Paroli* 1992, pp. 323-329.
- MARTIN 1995; A. Martin, *Central Italian-Glazed Ware*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* XXXIV, 1995, pp. 63-68.
- PANNUZZI 2003; S. Pannuzzi, *Ceramiche invetriate romane dall'area ostiense*, in *Rei cretariae Romanae Fautorum Acta* XXXVIII, 2003, pp. 77-82.
- PAROLI 1992; L. Paroli (a cura di), *La ceramica invetriata tardoantica e altomedievale in Italia. Quaderni del Dipartimento di Archeologia e storia delle arti sezione archeologica-università di Siena*, Firenze 1992.
- PICON & DESBAT 1986; M. Picon, A.Desbat, *Note sur l'origine des céramique glaçure plombifère, généralement bicolore, des IIème et IIIème siècles, de Vienne et Saint-Romain-en Gal*, in *Figlina*, 7,1986, pp. 125-127.
- SANNAZARO 1994; M. Sannazaro, *La ceramica invetriata tra tarda antichità e medioevo*, in AA. VV., *Ad Mensam. Manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e medioevo*, Udine 1994, pp. 229-261.

#### **Note**

1 PSR, area 5, sett.1, scavo pompa 1, US 5302.

2 Cfr. BIGIANI 1993, fig. 6, n. 1. Per il mascherone che decora l'ansa cfr. PANNUZZI 2003, p. 81, fig. 5,24; cfr. anche DESBAT 1986, tav. 6,5, p. 108, che le ritiene imitazioni delle forme metalliche e le pone tra le produzioni italiche, in particolare con collegamenti ostiensi.

3 PSR 2005, area 5, sett.1, scavo pompa 1, US 5302.



- 4 PSR, area 4, US 5000.  
5 PANNUZZI 2003, p. 81.  
6 PSR, area 5, sett. 7.8, US 5370.  
7 HOCHULI GYSEL 1977, taf. 75, 4.  
8 cfr. HOCHULI GYSEL 1977 taf. 34, 2.  
9 PSR, area 2, US 29, n. 47.  
10 Le UU.SS. 500, 5302 e 5370 sono infatti depositi di varia natura, formati in età compresa tra la prima e la media età imperiale, con una fortissima percentuale di residuali data la natura di depositi di scorrimento.  
11 Cfr. CAMILLI, DE LAURENZI, SETARI 2006; CAMILLI, DE LAURENZI, REMOTTI, SETARI 2006.  
12 Cfr. DE LAURENZI 2006 e bibl. Relativa.  
13 MARTIN 1992.  
14 DESBAT 1986, pp. 108-109.  
15 PICON & DESBAT 1986, pp. 125-127.  
16 SANNAZARO 1994, p. 239  
17 cfr. a tale proposito HOCHULI GYSEL 1977.  
18 Di tale opinione anche la MACCABRUNI 1985, p. 18. in un più recente contributo la MACCABRUNI (1995, p. 50) propone il trasferimento di artigiani in Italia.  
19 MACCABRUNI 1985, p. 18, da una tomba della necropoli di Gropello provengono due esemplari che, pur presentando molte analogie con i prodotti di Tarso, se ne discostano per la resa di insieme della decorazione che si avvale di repertori noti nella produzione orientale ma differenti nella sintassi generale. I vasi sono datati con puntualità, tramite l'analisi del contesto, all'età flevia (MACCABRUNI 1985, p. 17-18).  
20 Copre uno strato sabbioso che sembra chiudere tra il II ed il III secolo d.C.; anche propendendo per una tesi ribassista (al II secolo) sembra evidente che questo frammento debba essere considerato residuale.  
21 SANNAZARO 1994, p. 239; sulla circolazione dei prodotti laziali in nord italia si veda ora anche MARTIN 1995, pp. 63-68  
22 DESBAT 1986, pp. 105-124.  
23 Come secondo MARTIN 1992.  
24 Come testimoniato dalla prevalenza di *skyphoi*, coppe e forme aperte, senza contare la pur sporadica presenza di brocche; compaiono tuttavia anche oggetti minori di altra funzione, quali lucerne e calamai.  
Disegni a cura di Grazia Ugolini - SBAT

# Un *titulus pictus* dallo scavo delle navi di Pisa San Rossore

Domenico Barreca

**T**ra le numerose anfore della tipologia Dressel 7-11 dello scavo delle antiche navi di San Rossore (Pisa), merita particolare attenzione parte di un esemplare di Dressel 7-8 (fig. 1), datato tra la fine del I secolo a.C. e I secolo d.C., rinvenuto nell'area 2<sup>1</sup>. Si tratta di un collo con ansa e labbro, di impasto color nocciola, prodotto in Betica (Spagna), la cui particolarità consiste nella presenza di un *titulus pictus* posto subito al di sotto del labbro. Questa specifica collocazione del *titulus* costituisce una caratteristica peculiare delle anfore prodotte in Spagna: in posizione analoga è stato infatti rinvenuto spesso non solo nelle Dressel 7-11, ma anche nelle anfore olearie di forma Dressel 20, di uguale produzione spagnola.

L'iscrizione (figg. 2-4) è stata dipinta con vernice nera, in caratteri di grandezza compresa tra 1 e 1,2 centimetri, tracciati in maiuscolo: "*vinum /aIIIa /XVIII /(XXXX?) o(MM?)*".

La prima parola, *vinum*, indica il contenuto dell'anfora: vino spagnolo, appunto. A questo proposito credo sia interessante porre l'attenzione sul fatto che non era questo il prodotto abitualmente trasportato nelle Dressel 7-11: la tipologia, invece, veniva impiegata di solito, tra la metà del I secolo a.C. e il I d. C., come contenitore per il commercio delle salse di pesce. Un caso simile ci viene dal relitto di Saint Gervais C (a Fos-sur-mer, in Francia): un'anfora di forma Beltràn IIB proveniente dalla Betica su cui si legge "*Vin(um) R(ubrum?) Aur(elianum?) / Vet(us?)*". In questo, come nel caso pisano, i *tituli picti* ci hanno dimostrato ancora una volta che non sempre si può considerare attendibile l'associazione di una forma anforica a una specifica merce, come purtroppo troppo di frequente accade.

Di seguito troviamo la formula "*aIIIa*": si tratterebbe, secondo quanto affermato a suo tempo dallo studioso tedesco Dressel, di una abbreviazione per *annorum trium*. Lo studioso italiano Fausto Zevi la ritiene una sigla utilizzata dagli antichi per indicare la durata d'invecchiamento del prodotto, fosse esso vino o *garum*<sup>1</sup>.

Di più difficile interpretazione risultano invece i numerali presenti sul frammento d'anfora: "*XVIII*" potrebbe indicare il numero di stoccaggio della merce o la quantità di liquido trasportato. Mancherebbe però, forse perché illeggibile, la lettera indicante l'unità di misura, presente invece su altre iscrizioni simili. Esempi se ne conservano nel *Corpus inscriptionum latinorum*, ad esempio nel CIL, IV, 2, 5622, dove "*XVIII*s" è stato da alcuni sciolto con diciotto *sextarii*.

Resta poi l'ultima riga, purtroppo di dubbia risoluzione, perché solo parzialmente conservata: possiamo leggerla come una serie di quattro "X" ("*XXXX*") o di due "M" ("*MM*"), un numerale nel primo caso, le iniziali di un nome nel secondo. Nella maggior parte delle iscrizioni



Figura 1 – Anfora Dressel 7 - 8 dall'area 2

la parte finale era infatti destinata ai *tria nomina* di un personaggio resi al genitivo (CIL, IV,2,5643, "*XXX/CCC/ Nicandri Dorothei*"): se si trattasse del produttore, come afferma Dressel, o del *mercator*, come lo interpreta Remark, è ancora poco chiaro, anche se la seconda ipotesi mi sembra la più plausibile.

## Bibliografia

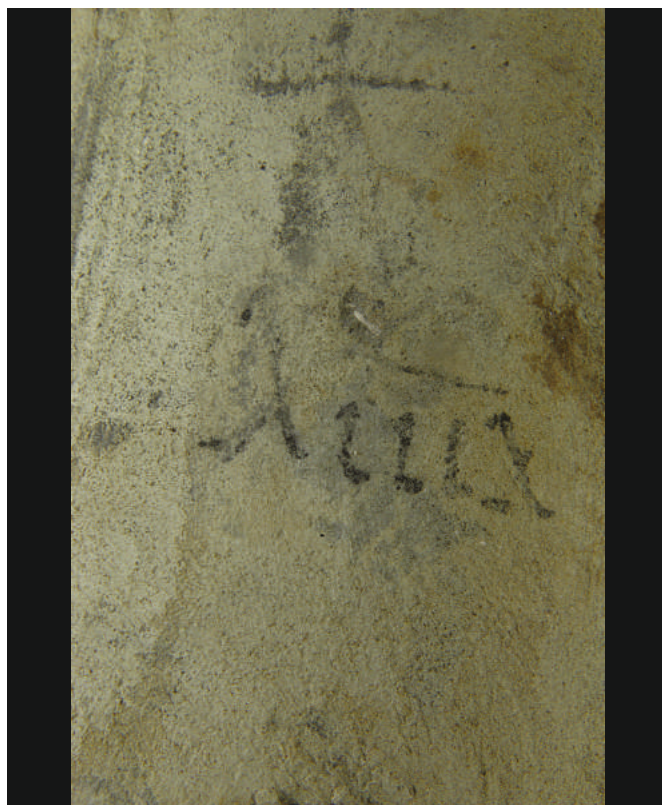
- AMAR, LIOU 1984, G. Amar, B. Liou, *Les estampilles sur amphores du Golfe de Fos*, in *Archeonautica*, 4, 1984, pp. 145-211.  
BELTRAN LLORIS 1969, M. Beltran Lloris 1969, *Las ánforas del Museo Arqueológico de Zaragoza*, in *X Congreso nacional de arqueología*, Mahon 1967, Zaragoza.  
BELTRAN LLORIS 1970, M. Beltran Lloris 1970, *Las ánforas romanas en España*, Zaragoza.  
DANGREAUX 1997, B. Dangreaux 1997, *Amphores Dressel 7-11 et Beltràn IIB. À propos du gisement Pointe Debié 1 (île Pomergue, Marseille, Bouches du-Rhône)*, in *Cahier d'Archéologie Subaquatique*, XIII, pp. 5-12.  
PANELLA 1975, C. Panella 1975, *Per uno studio delle anfore di Pompei*, in *Studi Miscellanei - Studi in memoria di G. Becatti XXII*, Roma, pp. 151-165.  
REMARK 1912, P. Remark 1912, *De amphorarum inscriptionibus latinis questiones selectae*, Bonn.  
ZEVI 1966, F. Zevi 1966, *Appunti sulle anfore romane*, *Archeologia classica*, XVII, pp. 208 - 250

## Note

- 1 US 29, stacco 3.  
2 F. Zevi 1966, p. 246.

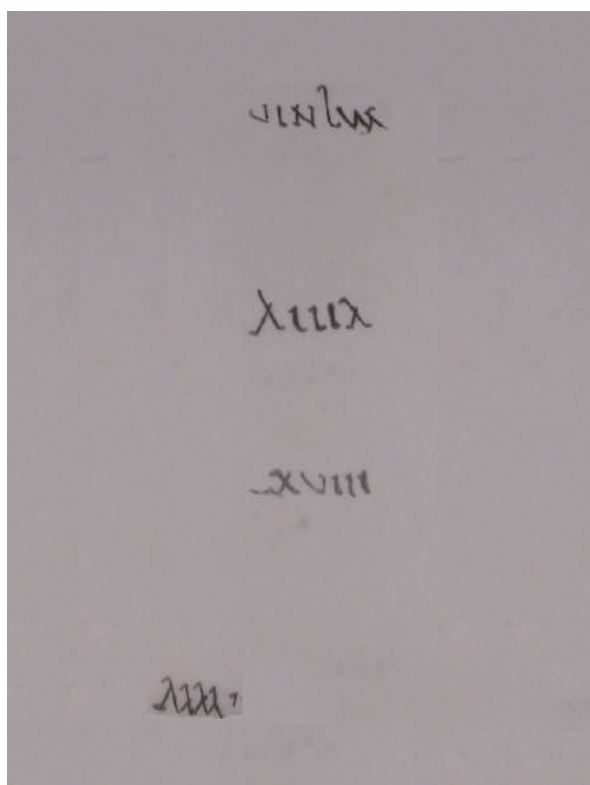


**Figura 2** – Il “titulus pictus” dell’anfora

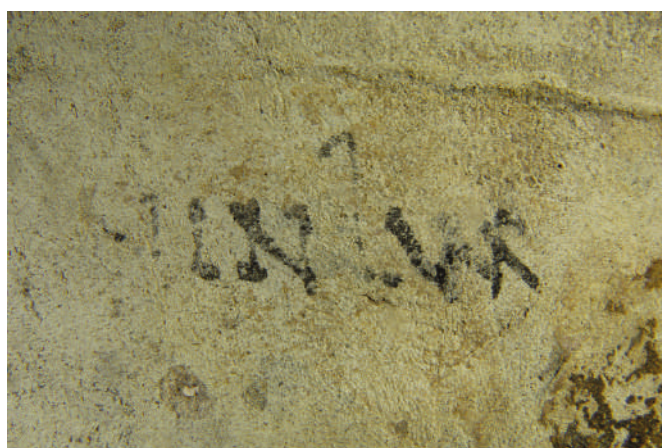


**Figura 3** – Particolare della seconda riga del “titulus pictus” dell’anfora

**Figura 4** – Trascrizione del “titulus pictus” dell’anfora



**Figura 5** – Particolare della prima riga del “titulus pictus” dell’anfora



Fotografie a cura di A.Sentineri - SBAT  
trascrizione a cura di D.Barreca



# Il restauro di una “anfora da spumante”

*Fabio Fiesoli, Fabrizio Gennai*

Il rinvenimento nel sito delle Navi antiche di Pisa San Rossore, nel 2004, dell’anfora Z055<sup>1</sup> ha comportato, sino dalle prime fasi di scavo, particolari accorgimenti per il recupero, il mantenimento e i trattamenti di conservazione.

L’oggetto appena venuto alla luce ha destato subito grande interesse, presentandosi con cordame ancora avvolto al collo, mancante del puntale, parte del fondo, il tappo in sughero nella posizione originale a chiusura ed un graffito in lettere greche su di una spalla.

La difficoltà del recupero è stata dovuta, principalmente, alla fragilità dei reperti organici e dalle varie fratture sul collo dell’anfora, che compromettevano talvolta la staticità delle corde.



*Figura 1 – tappo in sughero \**

Dopo i rilievi grafici e fotografici si è potuto procedere con lo scavo, dove è stato possibile isolare il collo dal terreno circostante, e stato successivamente bendato con pellicola di polietilene, per non arrecare danni al cordame e rimosso in un unico blocco, per effettuarne lo scavo in laboratorio; i frammenti di ceramica non limitrofi alle corde sono stati rimossi con la tecnica usuale.



*Figura 2 – il collo dell’anfora al momento del recupero \*\**

Procedendo nella pulitura e nello smontaggio del collo, si è notato che le corde in prossimità delle fratture della ceramica erano recise. La pulitura del cordame è stata praticata con pennellini ed acqua demineralizzata, le incrostazioni delle parti in ceramica sono state rimosse con bisturi e spazzolino di setola morbido.

Essendo la ceramica a contatto diretto con i reperti organici, e non avendo trovato documentazione pertinente a restauri eseguiti in condizioni analoghe, si è dovuto effettuare alcune prove di sperimentazione prima di procedere nei trattamenti.

Dopo la desalinizzazione ed una parziale asciugatura della ceramica, mantenendo sempre imbibite le corde, si è provveduto ad incollare le parti ceramiche del collo con acetato polivinilico diluito in alcool a freddo.

Si è poi proceduto ad immergere la ceramica e le parti organiche in PEG<sup>2</sup> e Preventol a freddo, per circa un mese, sino alla completa saturazione delle corde.

Successivamente i reperti sono stati congelati a -40°C per la liofilizzazione controllata.



*Figura 3 – dettaglio della stoffa e della corda in fibra \**

Lo spessore esiguo del cordame e la carente aderenza alla ceramica ha indotto, in alcune parti, l’applicazione di Primal, per consentirne il bloccaggio.

Per il tappo in sughero si è proceduto con trattamento di desalinizzazione e successiva pulitura con pennellini ed acqua demineralizzata, impregnazione con PEG e Preventol, congelamento e liofilizzazione controllata.

Dal momento che, come ribadito, le procedure di consolidamento di questa particolare associazione di materiali (ceramica + materiale organico), non risultano attualmente né codificate né standardizzate, il procedimento seguito potrà subire miglioramenti ed ulteriori messe a punto. Tuttavia i risultati ottenuti sull’anfora di San Rossore sembrano potersi considerare soddisfacenti sia dal punto di vista della stabilità del manufatto che della sua resa estetica, consentendone la

maneggiabilità per lo studio e l'esposizione al pubblico e quindi la sua piena fruizione.



**Figura 4** – *l'anfora a restauro completato* \*

#### **Bibliografia**

BARRECA 2005; D. Barreca, *Un'anfora da spumante*, in A. Camilli, E. Setari (a cura di), *Le navi antiche di Pisa*. Guida archeologica, Milano, 2005, p. 60.

BARRECA 2006; D. Barreca, *Un'anfora da spumante*, in A. Camilli, A. De Laurenzi, E. Remotti, E. Setari, *Alkedo. Navi e commerci della Pisa romana*, Pontedera, 2006, p. 95.

#### **Note**

<sup>1</sup> Barreca 2005, p. 60 e Barreca 2006, p.95.

<sup>2</sup> Glicole polietilenico.

\* foto A.Sentineri - SBAT

\*\* foto S.Giannini - Cooperativa Archeologia s. r. l.



## INDICE

- 1 Presentazione  
*A. Camilli*
- 2 Rinvenimenti di ceramica invetriata romana nel Cantiere  
delle Navi Antiche  
*A. De Laurenzi*
- 6 Un titulus pictus dalla scavo delle navi di Pisa San  
Rossore  
*D. Barreca*
- 8 Il restauro di una “anfora da spumante”  
*F. Fiesoli, F. Gennai*