

Quale originale? Riflessioni sull'artigianato artistico alla luce dell'indagine tecnologica di un bronzo etrusco

M. Sannibale

Lo studio di una statua votiva etrusca, databile alla prima metà del II sec. a.C., ha consentito di riconoscere interessanti analogie tecnologiche con la grande statuaria classica enea che sono state riprodotte in scala minore ma particolareggiata in un bronzo di dimensioni contenute. Esse consistono principalmente nella realizzazione in parti separate con la tecnica a cera persa indiretta e nel peculiare impiego di saldature a vaschetta "miniaturizzate" in tutto analoghe a quelle dei grandi bronzi. Considerazioni sulla rielaborazione dei calchi pongono l'accento sui rapporti tecnologici e stilistici tra vari ambiti di produzione nelle officine antiche, legando tra loro statuaria e coroplastica. In questa ottica, assume particolare rilevanza la possibilità che la statua esaminata sia a sua volta una replica, realizzata in antico sulla base di un calco ricavato da un analogo prototipo in bronzo.

Parole chiave:

Antichità classica, Archeometria, Bronzo, Cera persa, Copie, Etruria, Fonderia artistica, Forme di fusione, Saldatura, Tecnologia antica.

Da uno studio circoscritto, che inizialmente può apparire destinato ad incrementare la casistica degli eventi episodici che costellano l'attività corrente, possono scaturire informazioni di più ampia portata che, aldilà dell'acquisizione del dato specifico, assumono anche valore esemplificativo di validità più generale. Il caso è rappresentato da una statua di infante seduto con bulla che, analizzata in dettaglio, ha rivelato tutte le caratteristiche tecnologiche di un grande bronzo, sebbene le dimensioni ridotte rispetto al vero abbiano talvolta indotto a classificarla come statuette. Questo monumento famoso delle raccolte vaticane è risultato infatti in grado di compendiare caratteri e modalità di una produzione di bottega di età ellenistica in Etruria, operante sulla base di un consolidato patrimonio tecnologico e di quanto recepito dalla Grecia già nel corso del V sec. a.C., all'indomani di determinanti sviluppi ed innovazioni [1]. La statua, nota come *Putto Graziani*, fu rinvenuta a Sanguinetto (Lago Trasimeno) nel 1587 [2-3]¹. Databile nella prima metà del II sec. a.C., rappresenta un fan-



Fig. 1. Putto Graziani, prima metà II sec. a.C. Musei Vaticani, Museo Gregoriano Etrusco, inv. 12107.

ciullo nudo seduto a terra, con il corpo sbilanciato all'indietro e la gamba sinistra piegata sotto la destra, sulla quale è incisa l'iscrizione etrusca *fleres tec sansl . cver*. (=del dio Tec(e) sans sacro) che ne sottolinea il carattere di offerta votiva. Le braccia protese stringono un uccellino nella destra e un oggetto globulare nella sinistra. Dal collo pende una grossa bulla, mentre due anelli cingono la caviglia ed il polso destro e un'armilla tortile il sinistro. Il viso, sorridente e paffuto, e la vivacità dei movimenti riportano il bronzo ad una matrice ellenistica (fig. 1).

L'Etruria tardo classica ed ellenistica vede una grande diffusione di ex voto con questo soggetto (fig. 2), peraltro ricorrente anche a Cipro e in Grecia, attraverso versioni sia fittili sia in bronzo. Il ri-

chiamo alla divinità etrusca Tec(e) sans, protettrice dell'infanzia, contribuisce alla restituzione del quadro dei culti indigeni che venivano praticati nell'area del Lago Trasimeno. Al santuario di Tec(e) sans, situato sulla sponda settentrionale e da cui probabilmente proviene la statua, si contrapponeva sulla riva occidentale un santuario votato alla dea infera Cel.

La bulla visibile al collo del "Putto Graziani" rappresenta un monile dalle forti connotazioni simboliche tipicamente etrusco che la tradizione antica vuole sia stato parallelamente trasmesso al mon-

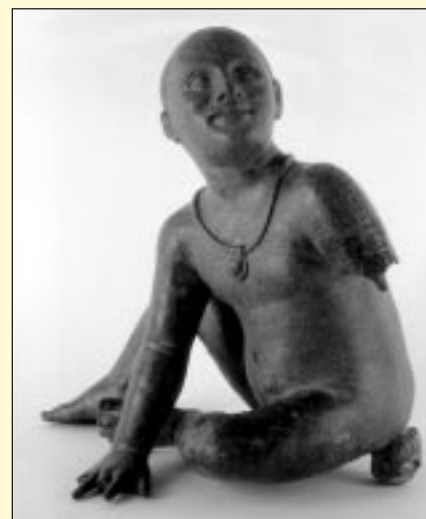


Fig. 2. Putto Carrara, bronzo a fusione cava, seconda metà IV sec. a.C., da Tarquinia. Musei Vaticani, Museo Gregoriano Etrusco, inv. 12108.

¹ Museo Gregoriano Etrusco, inv. 12107. Alt cm 26,5. Bronzo in fusione cava.

Maurizio Sannibale

Reparto Antichità Etrusco-Italiche, Musei Vaticani, Città del Vaticano.

Memoria presentata al Convegno "Metalli in Etruria: dalla produzione antica alla copia moderna", Roma, 16 giugno 2005
Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia, Villa Poniatowsky.

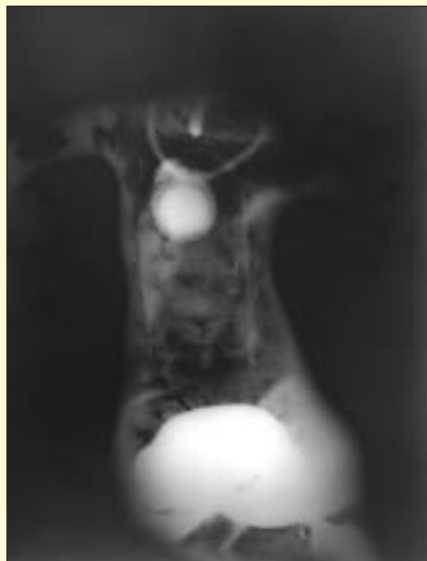


Fig. 3. Putto Graziani. La radiografia (a cura del Gabinetto Ricerche Scientifiche dei Musei Vaticani) evidenzia una finestratura rettangolare sul dorso della statua.



Fig. 4. Statua bronzea frammentaria, epoca romana imperiale: dettaglio della parte interna con le giunzioni delle cere riprese dalla colata in bronzo (a) e radiografia della stessa (b). Musei Vaticani, Antiquarium Romanum, inv. 15053.



Fig. 5. Matrici per la formatura indiretta di statuette in bronzo a fusione cava, al Museo del Cairo (da C.C. Edgar, *Greek Moulds, Le Caire 1903*, n. 32008).



Fig. 6. Statuette di Afrodite-Iside, bronzo a fusione cava, I sec. a.C. – I sec. d.C. Musei Vaticani, Museo Gregoriano Egizio, inv. 18373: veduta d'insieme (a) e dettaglio dell'interno con sutura della finestratura regolare sul dorso allo stadio di cera (b).

do romano già in età regia, quando Tarquinio Prisco la conferì al suo figlio quattordicenne che si era distinto in battaglia. La bulla veniva pertanto indossata dai giovani aristocratici durante l'età puberale come elemento distintivo e benaugurante. Bulle lisce o decorate a sbalzo sono ricorrenti nell'oreficeria etrusca a partire dalla prima metà del IV sec. a.C. e si trovano costantemente rappresentate nel corso dell'età ellenistica. L'uso della bulla si perpetua anche in epoca romana imperiale, nel corso della quale si datano non solo bulle auree ma anche interessanti documenti iconogra-

fici qualificati da tale attributo [4-5]. La statua è stata realizzata a fusione cava, presumibilmente con la tecnica della cera persa indiretta, sistema adottato sia per la piccola che per la grande statuaria enea. Le radiografie mostrano infatti un grosso tassello rettangolare in corrispondenza del dorso, dettaglio che riporta ai procedimenti connessi alla lavorazione del modello di cera, cavo internamente per essere stato realizzato attraverso il montaggio di sezioni separate ottenute da matrici (fig. 3). Giunture delle sezioni separate che componevano il modello di cera si conservano

spesso, ovviamente riprodotte dalla successiva colata metallica, nella parte interna delle fusioni cave a cera persa [6-7]. Nel caso della grande statuaria si è avuta persino la fortuna di rinvenire i negativi ausiliari in gesso con i quali nelle antiche officine venivano ricavate le cere [1]. Per il ruolo dei gessi nelle officine dei copisti, una documentazione rilevante è costituita dai frammenti di calchi antichi rinvenuti a Baia [8]. La finestratura rivelata dalla radiografia costituisce pertanto un chiaro indizio della manipolazione del modello di cera cavo della statua, quando esso era ancora pri-

vo del nucleo refrattario interno. A tal riguardo è dato citare a confronto sia il caso di una statua romana di gran-

di dimensioni [9], che all'interno in corrispondenza del dorso conserva chiari cordoli di sutura di un grosso foglio di

cera (fig. 4), sia quello più affine ed enigmatico offerto dalla produzione seriale dell'Egitto tardo ellenistico e romano.

Si tratta, in quest'ultimo caso, di statuette fuse sicuramente su modelli ricavati da calchi, dato che questi sono ben noti archeologicamente (fig. 5) come si è avuto modo di dimostrare in occasione dello studio di una statuetta di Afrodite-Iside tardo ellenistica o romana (fig. 6) dei Musei Vaticani [10]. La presenza di una finestratura rettangolare sul dorso di analoghe statuette (fig. 7) è stata iniziata dalle radiografie e confermata dall'esame diretto [11-12]; tale particolarità, correggendo una mia precedente interpretazione, potrebbe essere riferibile anche alle operazioni di disposizione ed asciugatura del nucleo refrattario interno.

Dall'osservazione diretta della superficie esterna, dove la corrosione ha evidenziato discontinuità e saldature, il Putto Graziani risulta fuso in quattro parti separate, successivamente assemblate: il tronco, con la testa e la gamba destra, la gamba sinistra piegata, il braccio sinistro completo della mano con la sfera, il braccio destro (fig. 8).

Le parti fuse separatamente sono state saldate con la tecnica a vaschette, se-

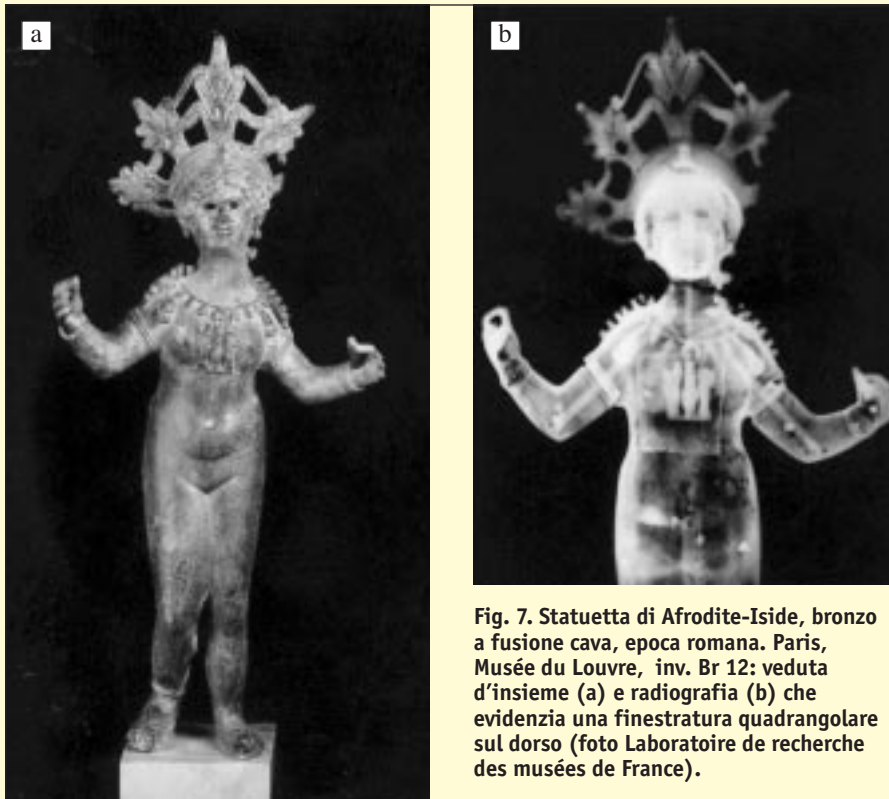


Fig. 7. Statuetta di Afrodite-Iside, bronzo a fusione cava, epoca romana. Paris, Musée du Louvre, inv. Br 12: veduta d'insieme (a) e radiografia (b) che evidenzia una finestratura quadrangolare sul dorso (foto Laboratoire de recherche des musées de France).

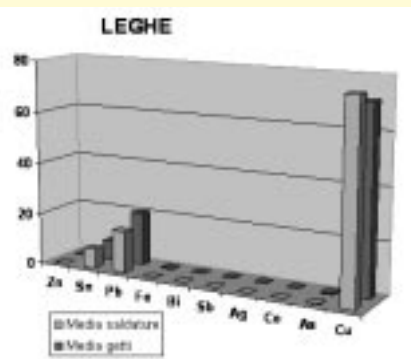


Fig. 8. Putto Graziani, tabella analitica e grafici: 1-10 = prelievi per analisi della lega; A = saldature a vaschetta; B = riparazioni per colata; C = riparazioni a freddo per tassellatura; D = impronte di tassello.

Campione	Zn %	Sn %	Pb %	Fe %	Bi %	Sb %	Ag %	Co %	As %	Cu %
1. Torso: ascella destra	0,024	9,756	23,207	0,146	0,000	0,146	0,061	0,207	0,415	66,037
2. Braccio destro: saldatura	0,009	8,130	15,757	0,096	0,000	0,104	0,039	0,157	0,000	75,709
3. Avambraccio destro	0,011	6,739	18,103	0,103	0,000	0,125	0,043	0,174	0,125	74,576
4. Mano destra	0,004	8,168	18,733	0,141	0,004	0,065	0,042	0,137	0,000	72,706
5. Torso: ascella sinistra	0,010	6,154	19,250	0,490	0,000	0,135	0,048	0,183	0,048	73,683
6. Braccio sinistro: saldatura	0,007	6,761	18,239	0,106	0,155	0,113	0,042	0,190	0,000	74,387
7. Braccio sinistro	0,014	7,466	21,062	0,110	0,096	0,110	0,048	0,192	0,801	70,103
8. Coscia sinistra	0,008	7,917	21,558	0,150	0,150	0,133	0,050	0,200	0,500	69,333
9. Gamba sinistra: saldatura	0,007	7,945	14,425	0,034	0,110	0,116	0,048	0,185	0,534	76,596
10. Coscia sinistra	0,006	6,609	21,178	0,115	0,000	0,069	0,057	0,184	0,121	71,661
MEDIA SALDATURE	0,007	7,612	16,14	0,078	0,088	0,111	0,043	0,177	0,178	75,564
MEDIA GETTI	0,011	7,544	20,441	0,179	0,035	0,111	0,049	0,182	0,287	71,157



Fig. 9. Putto Graziani: saldature a vaschetta.

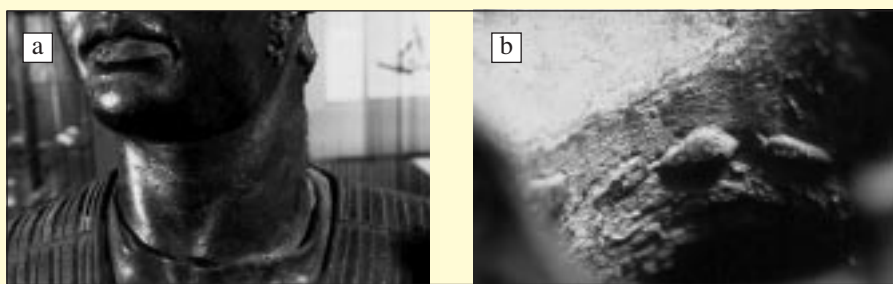


Fig. 10. Marte di Todì, bronzo a fusione cava, fine V sec. a.C.: dettaglio della saldatura a vaschette sul collo, esterno (a) e corrispondente veduta interna (b). Musei Vaticani, Museo Gregoriano Etrusco inv. 13886.

condo i procedimenti noti per i grandi bronzi (fig. 9). Per l'Etruria di età classica disponiamo del caso paradigmatico del Marte di Todì (fig. 10), le cui affinità tecnologiche, e non solo, con la statuaria classica (vedi Bronzi di Riace) sono state recentemente evidenziate [13]. La sequenza delle vaschette, di forma

ovale, si dispone lungo l'intero perimetro nel caso degli arti superiori (fig. 9a-c), mentre nella gamba sinistra si interrompe lungo il tratto inguinale, dove le due parti sono comunque accostate senza discontinuità (fig. 9d-e). Con la stessa tecnica sono stati riparati diversi difetti del getto (fig. 11). Le co-



Fig. 11. Putto Graziani: riparazioni per colata.



Fig. 12. Putto Graziani: iscrizione dedicatoria incisa a freddo.

late, dai contorni ovali o con andamento curvilineo, mostrano le stesse caratteristiche delle saldature a vaschette: peculiare la presenza di un'areola dall'aspetto più lucido e compatto, spesso 2-3 mm (3-4 mm nelle saldature a vaschette), in prossimità dei margini, che denota un'area più resistente all'azione corrosiva, forse anche in virtù di una diversa struttura metallografica determinata da un trattamento differenziato in fase di realizzazione.

La presenza di riparazioni per colata permette anche di stabilire quando e come fu tracciata l'iscrizione dedicatoria disposta lungo la gamba destra (fig. 12) [14]. Osservando la seconda lettera (l), che insiste palesemente su una riparazione per colata che è invece solamente lambita dalla prima lettera (f), a forma di 8, si può affermare che l'iscrizione è



Fig. 13. Putto Graziani: dettaglio della riparazione per colata su cui insiste l'iscrizione; nella sede dell'incisione sono visibili le tacche di avanzamento del cesello.

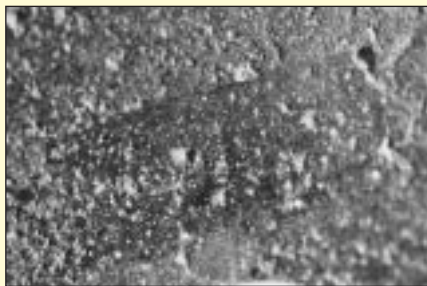


Fig. 14. Putto Graziani: tassello di riparazione.



Fig. 15. Putto Graziani: sede di tassello di riparazione con foro del chiodo distanziatore.

stata incisa a freddo a fusione avvenuta, dopo che erano state completate le operazioni di nettatura della superficie, saldatura e riparazione dei difetti, e non sul modello di cera (fig. 13). Ad ulteriore conferma giungono anche le tacche caratteristiche, prodotte dall'avanzamento del cesello, osservabili lungo i tratti curvilinei delle lettere, della prima (f) in particolare.

Altri difetti di fusione, verosimilmente di dimensioni contenute o interessanti una parte limitata dello spessore del getto, nonché fori di chiodi distanziatori, sono stati riparati con il consueto sistema della tassellatura a freddo (fig. 14). I tasselli sono in genere molto accurati e di dimensioni ridotte (il più piccolo misura mm 3x4; diversi rettangolari ca. mm 4x8; tra i più grandi mm 4x13). In un caso è possibile osservare la sede vuota di un tassello sulla gamba destra, che all'interno conserva il foro del chiodo distanziatore corrispondente (fig. 15), di sezione rettangolare (circa mm 2x1). Si segnalano infine, sul ginocchio sini-

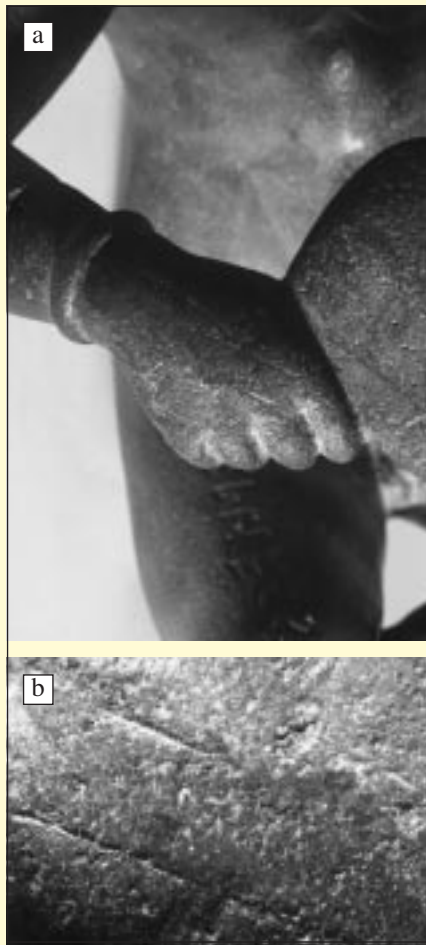


Fig. 16. Putto Graziani: dettaglio della mano (a) con tassello fantasma (b).

stro e sulla mano destra, due possibili impronte di tassello, altrimenti definibili tasselli fantasma (fig. 16). All'osservazione diretta questi appaiono infatti costituiti da semplici solcature su una superficie metallica omogenea, senza discontinuità o differenziazioni materiche, come conferma anche l'analisi al microscopio elettronico. I tasselli reali si differenziano, invece, per colore ed aspetto della superficie, generalmente più porosa, talvolta con interstizi lungo i margini e differenza di livello derivanti dalla battitura entro la sede.

I tasselli fantasma sono facilmente osservabili nelle copie moderne di opere antiche ottenute con un calco, come ad esempio è avvenuto di recente per lo stesso *Putto Graziani* o per i Pavoni presso la Pigna Vaticana che conservano sulla superficie l'impronta dei tasselli di riparazione disposti sull'originale (fig. 17). Se l'identificazione è corretta, si avrebbe la prova in questo caso che i negativi ausiliari, dai quali fu ricavato in antico il modello di cera per la fusione del Putto Graziani, furono tratti da una analoga statua in bronzo (o con varianti), anziché da un prototipo in materiale diverso.

Il Putto Graziani è assimilabile ai grandi bronzi per i procedimenti utilizzati, come la formatura indiretta, la tecnica del-

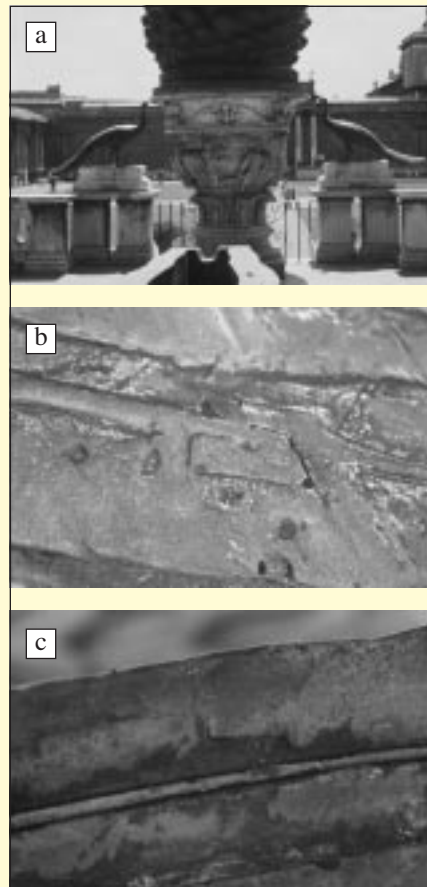


Fig. 17. Città del Vaticano, Cortile della Pigna, copie moderne in sostituzione dei pavoni in bronzo dorato di età adrianea (117-138 d.C.) attualmente esposti all'interno del Braccio Nuovo per motivi conservativi: veduta d'insieme (a) e dettagli dei tasselli fantasma (b-c).

la fusione in parti separate e della saldatura a vaschette, che però vengono curiosamente riprodotti in scala minore e particolareggiata (fig. 8-9). La lega² con notevole presenza di alliganti (valori medi dei getti: Sn 7,54%, Pb 20,44%), rappresenta una caratteristica recenziore che avvicina il nostro bronzo più ai getti di epoca romana che non a quelli di età classica [13]. Da notare che la lega saldante, contrariamente a quanto ci si potrebbe aspettare, è caratterizzata da un titolo superiore di rame (75,56% contro il 71,15%) rispetto alla media dei getti, con il piombo che comunque mantiene una proporzione ragguardevole, più del doppio rispetto allo stagno (valori medi degli alliganti nelle saldature: Sn 7,61%, Pb 16,14%).

Il *Putto Graziani* appare con ogni evidenza una realizzazione di pregio curata nei particolari, come dimostrano le saldature estese all'intero perimetro dell'attacco, le riparazioni per colata e le tassella-

² L'analisi della lega è stata effettuata con spettrofotometro ad assorbimento atomico Perkin Elmer 5000, dotato di fornello di grafite, presso il Gabinetto di Ricerche Scientifiche dei Musei Vaticani: analista Fabio Morresi, coadiuvato da Maurizio Delle Rose.



Fig. 18. Fonderia Marinelli, Firenze. Foto autore, 1995.

ture, cui si accompagna un uso sapiente della formatura e della tecnica fusoria che giunge a realizzare in unico pezzo il torso con la testa e la gamba destra.

Il dato di maggiore interesse che si ricava dall'esame tecnologico è rappresentato proprio dalla natura del modello iniziale, costituito con molta probabilità da una precedente realizzazione in bronzo, dalla quale sono stati ricavati i calchi ausiliari. Nonostante il Putto Graziani possa essere considerato a pieno titolo espressione di una bottega bronzistica di alto livello, questi tradisce al contempo, con ogni evidenza, quegli elementi che caratterizzeranno sempre più la produzione seriale di età ellenistica: ovvero la replica di uno stesso modello originale, pedissequa o con l'introduzione di varianti.

Suggestivo appare il confronto, per lo scenario ora disvelato dal nostro bronzo, con l'attività corrente delle fonderie artistiche di lunga tradizione ancora operanti ai nostri giorni, nei cui magazzini si affastellano calchi di opere, le più diverse per importanza, cronologia e provenienza, accumulatisi attraverso l'attività secolare dei formatori (fig. 18). Le analogie e i processi osmotici con altre classi di produzione appaiono a questo punto in tutta la loro evidenza, laddove si parli di realizzazione di modelli plastici, calchi e rielaborazioni.

Il pensiero corre subito verso la coroplastica che proprio in età ellenistica deve far fronte alle richieste di un emergente "ceto medio" in materia di terrecotte votive e funerarie. Proprio tra queste, e soprattutto tra gli esiti più notevoli a conferma dell'alto profilo della produzione, è possibile istituire i confronti più puntuali per la tipologia del volto. A titolo esemplificativo possono essere citate terrecotte da Cerveteri [15], da Lavinium



Fig. 19. Putto Graziani (a), confrontato con terrecotte funerarie (b) e votive da Cerveteri (c), Lavinium (d), Tevere (e-f). Riferimenti: b) Musei Vaticani, Museo Gregoriano Etrusco, inv. 14140; c) idem, inv. 13761; d) Sopr. Arch. Lazio D 123 [16]; e-f) Roma, Museo Naz. Romano invv. 14515, 14558 [17]. Foto d-f, tratte dalle pubblicazioni citate.

[16], dal Tevere [17], oppure i ritratti ideali che caratterizzano alcuni dei più pregevoli coperchi di urne dell'area di Chiusi [18], altrimenti noti per essere contraddistinti da stanche e anonime repliche seriali (fig. 19). Sono tutte redazioni accomunate da una stessa marca stilistica nella quale è stato riconosciuto il chiaro influsso dell'arte di Lisippo, mediata dalla Magna Grecia e da Taranto in particolare, ma spesso rielaborata e riadattata alle esigenze della produzione locale. Nel caso delle teste chiamate in causa per il nostro bronzo, l'opera dotta di riferimento potrebbe essere identificata nell'Eros con l'arco di tipo capitolino [19] (fig. 20).

Concluderei la breve presentazione di questo studio, scaturito inaspettatamente qualche anno fa nel corso di un intervento di routine, con una considerazione che auspico possa valere anche come futura premessa.

Negli ultimi anni è andato progressivamente ad affinarsi l'impiego delle tecniche analitiche finalizzato allo studio degli aspetti materici di un'opera, in termini conoscitivi e diagnostici. In stretta correlazione si è registrato uno stimolante progresso degli studi sulla tecnologia antica. Questo particolare approccio, se contestualizzato, integrato e tradotto nelle sue implicazioni sul piano storico e culturale, costituisce uno strumento di



Fig. 20. Eros con l'arco di tipo capitolino (Eros di Tespie), copia romana di età adrianea (117-138 d.C.) dell'originale eseguito da Lisippo nel 338-335 a.C. Marmo bianco a grana media. Rinvenuto a Roma, presso il Battistero di S. Giovanni in Laterano nel 1828. Musei Vaticani, Museo Chiaramonti XXI,1, inv. 1509.

indagine critica che interviene a pieno titolo nell'inquadramento di un'opera, accanto agli elementi tipologici, iconografici, stilistici e paleografici che rappresentano i riferimenti più ovvi e frequentati negli studi archeologici.

L'esigenza che si avverte è pertanto quella di operare nel massimo grado di integrazione tra le varie specialità e discipline, in un processo dinamico, consapevole e altamente comunicativo, evitando reciproci condizionamenti ed inibizioni. Se è vero che spesso si trova ciò che si cerca, è altrettanto vero che talvolta si trova senza cercare; la sfida consiste nel saper leggere l'inedito e l'imprevisto.

BIBLIOGRAFIA

[1] W.D. Heilmeyer, "Progresso tecnico nella fusione dei bronzi di età clas-

sica?", in E. Formigli (ed.), *Antiche officine del bronzo*, Atti del seminario di studi ed esperimenti, Murlo 1991, Siena 1993, p. 22, nota 7, fig. 1.9.

[2] C. Cagianelli, *Bronzi a figura umana*, Museo Gregoriano Etrusco Cataloghi 5, Città del Vaticano 1999, pp. 120-134, n. 3.
 [3] M. Sannibale, *Vaticano. Museo Gregoriano Etrusco*, F. Buranelli - M. Sannibale (eds.), Milano 2003, pp. 168, 195.
 [4] M. Sannibale, *Etruscan Treasures from the Cini-Alliata Collection*, Catalogo mostra a cura di F. Buranelli & M. Sannibale (Mabee Gerrer Museum of Art, Shawnee, Oklahoma, 2004), Roma 2004, p. 87, n. 108, fig. 25.
 [5] G. Capriotti Vittozzi, "Una statua di Bes al Museo Gregoriano Egizio", *Bollettino Monumenti Musei e Gallerie Pontificie* 25, 2005, in corso di stampa.
 [6] D. Haynes, "Ancient Bronze-casting Methods", *Archäologischer Anzeiger* 85, 1970, pp. 450-452.
 [7] D. Haynes, *The Technique of Greek Bronze Statuary*, Mainz am Rhein 1992, p. 37, figg. 3-4.
 [8] C. von Hees Landwehr, *Capolavori greci in calchi romani*, Napoli 1984.
 [9] E. Formigli, N. Gabrielli, M. Sannibale, "Indagini sulle tecniche di esecuzione di un torso bronzo romano dei Musei Vaticani", *Bollettino Monumenti Musei e Gallerie Pontificie* 10, 1990, pp. 5-11.

[10] M. Sannibale, "Qualche osservazione su una statuette di Venere orien-

tale del Museo Gregoriano Egizio", *Bollettino Monumenti Musei e Gallerie Pontificie* 15, 1995, pp. 15-31.

[11] E. Reeder Williams, *The archaeological Collection of the Johns Hopkins University*, Baltimore - London 1984, n. 64.
 [12] I. Biron, T. Borel, T. Calligaro, C. Eluere, "La Vénus en bronze du Musée du Louvre", *Bollettino Monumenti Musei e Gallerie Pontificie* 15, 1995, pp. 32-35.
 [13] M. Sannibale, "La Tecnica: complementi di analisi critica", in C. Cagianelli, *Bronzi a figura umana*, Museo Gregoriano Etrusco Cataloghi 5, Città del Vaticano 1999, pp. 284-292.
 [14] H. Rix, *Etruskische Texte*, Editio minor, I-II, Tübingen 1991, Co 3.8.
 [15] G. Hafner, "Männer- und Jünglingsbilder aus terrakotta im Museo Gregoriano Etrusco", *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung* 73-74, 1966-67, p. 46, tav. 17,1-2.
 [16] M. Fenelli, *in Enea nel Lazio. Archeologia e mito. Bimillenario virgiliano*, Catalogo mostra, Roma 1981, p. 208, D123.
 [17] P. Pensabene, M.A. Rizzo, M. Roghi, E. Talamo, *Terracotte votive dal Tevere*, Roma 1980, nn. 552-553, tav. 94.
 [18] M. Sannibale, *Le urne cinerarie di età ellenistica*, Museo Gregoriano Etrusco Cataloghi 3, Roma 1994, p. 112, n. 20.
 [19] P. Moreno (ed.), *Lisippo. L'arte e la fortuna*, Catalogo mostra (Roma 1995), Monza 1995, p. 117, 4.15.5 (scheda: P. Liverani).

**l'Associazione Italiana di Metallurgia
vi ricorda il Sessantesimo AIM**

31° Convegno Nazionale AIM

Milano, 22-23-24 novembre 2006

Quanti sono interessati a presentare memorie scientifiche dovranno proporre titolo, autore e sommario (circa 500 parole) entro il 31 maggio 2006

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla segreteria AIM
oppure visitare il sito www.aimnet.it/convegno <<http://www.aimnet.it/convegno>> htm