

IL BRONZETTO DI MERCURIO DA TRISSINO: RICOSTRUIRE LE VICENDE CONSERVATIVE ATTRAVERSO IL RESTAURO

SARA EMANUELE*

** Laboratorio di Restauro della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso - Sede di Padova, P.zzo Folco, Via Aquileia 7 - 35139 Padova, Italia*

Key words: Roman bronze statuettes; Mercurius; Pickling; Conservation of bronze.

RIASSUNTO

Viene presentato l'intervento conservativo sul bronzetto di Mercurio rinvenuto a Trissino nei primi anni '80. L'esame autotipico eseguito durante il recente intervento ha confermato come l'aspetto attuale della statuina sia l'esito di una pulitura aggressiva volta a restituire al bronzo il presunto aspetto originario. Effettuata mediante spazzolatura con una soluzione decapante, la pulitura ha purtroppo comportato la rimozione quasi totale dei prodotti di alterazione della lega, lasciando in alcuni punti tracce indelebili. L'attuale intervento, preliminare all'esposizione della statuina in Museo, è consistito principalmente nella rimozione sia dei depositi di polvere accumulatisi negli anni dopo il rinvenimento, sia dei residui salini riferibili al trattamento decapante, che ha evidenziato una superficie metallica porosa localmente interessata da crateri di corrosione.

ABSTRACT

The conservative intervention on the bronze statuette of Mercurio found in Trissino in the early eighties is here described. The preliminary study highlighted that the statuette underwent a pickling treatment aimed at removing the natural patina. The restoration consisted of a new cleaning to remove the copper salts still present on the surface, potentially harmful for the conservation.

Quando Annachiara Bruttomesso mi propose di scrivere una breve nota sul restauro del bronzetto di Mercurio, prima di accettare mi riservai di valutarne la "fattibilità", ritenendo che l'intervento conservativo appena ultimato, preliminare all'esposizione, fosse di scarso interesse scientifico per la sua estrema semplicità¹. L'intervento, in effetti, era consistito principalmente nella ripresa della radicale pulitura effettuata nei primi anni '80, a seguito del rinvenimento². Inoltre, i risultati delle analisi sulla composizione della lega, integrati dalla documentazione fotografica di dettaglio della superficie mediante microscopia ottica, non erano ancora disponibili³.

¹ Ringrazio Annachiara Bruttomesso per il cortese invito e per la gentilezza, la disponibilità e la grande professionalità profuse in ogni fase del lungo *iter* che, a partire dalle analisi preliminari, ha portato all'esposizione del bronzetto presso il Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" nell'ambito della mostra "Mercurio. La statuina ritrovata", inaugurata il 9 dicembre 2017.

² Per la descrizione delle circostanze del rinvenimento si rinvia a Bolla 2016, p. 43 e alla bibliografia ivi citata.

³ Le analisi chimiche e metallografiche dei campioni prelevati prima del restauro, tutt'ora in corso, sono state effettuate da Ivana Angelini del Dipartimento dei Beni Culturali, Università degli Studi di Padova e INSTM, Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Firenze. Le radiografie sono state eseguite

Malgrado queste premesse, decisi di accettare l'invito nella convinzione che anche la pubblicazione di dati parziali e apparentemente poco significativi desunti dal restauro potesse contribuire all'approfondimento di aspetti non secondari per lo studio della piccola bronzistica di età romana. Mi riferisco, nello specifico, a trattamenti di pulitura aggressivi e relativamente recenti che non solo comportano una inevitabile perdita di informazioni, ma le cui tracce possono in ultima analisi compromettere la corretta lettura della qualificazione superficiale del reperto.

Come noto, ai restauratori capita sovente di imbattersi in vecchi restauri da rimuovere per migliorare la fruizione e la conservazione del reperto; più rara, invece, l'eventualità in cui ormai non vi sia più nulla da rimuovere in quanto l'intervento di pulitura pregresso è stato così drastico da asportare non solo qualsiasi traccia di sedimento o di incrostazioni ma anche - come nel caso dei bronzi - i prodotti di alterazione della lega e una eventuale patina intenzionale ottenuta in antico (figg. 1-3). A questi radicali interventi di "pulitura" poteva seguire una patinatura artificiale per conferire al metallo un aspetto gradevole, uniforme e, al contempo, "antico". La colorazione della patina varia sensibilmente secondo il gusto estetico

dalla ditta Remet s.a.s. - Via Scarlatti 2, Casalecchio di Reno (BO).



Figg. 1-3 - Il bronzetto raffigurante Mercurio ripreso da diverse angolazioni, prima dell'intervento di restauro (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

dell'epoca a cui risale l'intervento, dell'artigiano o del committente e il bronzo può assumere sia diverse tonalità di verde sia intense colorazioni nero-brune, uniformi e coprenti⁴.

Fortunatamente non è questo il caso del bronzetto ora esposto presso il Museo di Montecchio: per quanto la pulitura eseguita negli anni '80 con un prodotto decapante⁵ sia stata radicale, l'assenza di un successivo intervento di patinatura consente ancora oggi di apprezzare l'aspetto originario della lega metallica, come se

il bronzetto fosse stato appena ripulito dalla "pelle di getto" dopo l'estrazione dalla forma di fusione⁶. Le lacune presenti, peraltro di modesta entità se si esclude la mancanza delle ali sul petaso e la perdita del caduceo - in origine inserito nell'apposito invito ben visibile sulla mano sinistra - sono tutte antecedenti l'epoca del rinvenimento (figg. 4-7)⁷. In ogni caso, l'aspetto attuale della statuina risulta ai nostri occhi indubbiamente "nuovo" e poco archeologico, privo com'è di qualsiasi patina; nulla, poi, si può dire dell'ambiente di giacitura in quanto non è stato riscontrato sulla superficie il minimo residuo di sedimento riferibile al contesto di provenienza.

Dall'esame autoptico effettuato prima dell'ultimo intervento non sono emerse tracce evidenti di un protettivo organico applicato dopo la pulitura mentre, soprattutto in corrispondenza dei sottosquadri, dei dettagli della

⁴ È questo il caso di alcuni bronzetti votivi raffiguranti Ercole in assalto (GAMBA 2012, p. 84, fig. 3) conservati presso il Museo Archeologico dell'Alto Vicentino di Santorso (VI) e analizzati nel 2008 presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Padova. Le analisi hanno evidenziato che alcune patine di colore nero uniforme sono molto probabilmente artificiali, esito di un intervento di ripatinatura antecedente gli anni '50 del secolo scorso.

⁵ Il decapaggio (*pickling*) è un'operazione di pulitura di una superficie metallica mediante trattamento con soluzioni acide o alcaline; viene effettuata allo scopo di rimuovere gli strati superficiali di ossidazione in previsione di ulteriori trattamenti, ad esempio prima del rivestimento con altri metalli o con protettivi anticorrosivi. A seguito del decapaggio la superficie metallica diviene porosa.

⁶ Il bronzetto, ad eccezione del caduceo realizzato a parte e disperso, è stato fuso in un solo pezzo. Si tratta di una fusione piena realizzata probabilmente con la tecnica indiretta, che non comporta la perdita del modello e consente di riutilizzare la matrice per altre fusioni. I bronzetti ricavati dalla stessa matrice possono comunque differire tra loro per i dettagli, precisati con la ripresa e la lavorazione a freddo del bronzo.

⁷ BOLLA 2016, p. 43.



Figg. 4-7 - Particolari: la mano destra con l'invito funzionale all'inserimento del caduceo e le altre piccole lacune in corrispondenza del petaso e del piede destro (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

lavorazione e comunque in zone poco soggette a sfioramento, si osserva la presenza di un leggero deposito scuro. È molto probabile si tratti semplicemente di un accumulo di polvere sedimentatasi sulla superficie porosa del bronzo a seguito dell'esposizione dopo il rinvenimento. Per quanto riguarda, invece, la presenza all'interno dei numerosi crateri di corrosione di efflorescenze dal caratteristico aspetto polverulento e dal colore azzurro chiaro, a parere di chi scrive, l'ipotesi più plausibile è che la loro comparsa sia avvenuta in tempi relativamente recenti a causa dei residui della soluzione decapante, non completamente neutralizzata o asportata dalla spazzolatura e dal successivo risciacquo (fig. 8). Il cloro-test effettuato su un campione di questa frazione polverulenta ha dato esito positivo: un chiaro indizio della presenza di idrossicloruri di rame⁸ la cui forma-



Fig. 8 - Particolare dei crateri di corrosione con l'affioramento di idrossicloruri di rame dall'aspetto polverulento. Si osservano sul *marsupium* evidenti graffi incrociati riferibili all'utilizzo di uno spazzolino metallico, mentre la porosità della superficie è dovuta al decapaggio (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

zione sarebbe da imputare alla reazione tra un acido decapante contenente Cl (cloro) e la superficie della lega⁹. Appare infatti scarsamente plausibile - visto il chiaro intento estetico di conferire al bronzetto un aspetto gradevole, uniforme e brillante - l'ipotesi che prodotti di ossidazione "deturpanti" siano stati mantenuti intenzionalmente sulla superficie della statua.

Resta un dato di fatto che all'interno dei crateri, una volta asportata con il recente intervento la frazione polverulenta di idrossicloruri di rame, si riscontra a diretto contatto del metallo un sottile livello di cuprite finemente cristallizzata. Si tratta di un ossido di rame la cui presenza nelle patine di alterazione dei bronzi viene in genere ritenuta un indizio dell'antichità del reperto, in quanto è praticamente impossibile da riprodurre artificialmente con le caratteristiche micrografiche rilevabili sui materiali di provenienza archeologica¹⁰. Altre piccole aree in cui si osserva la formazione di cuprite sono localizzate in corrispondenza della caviglia e della mano destra. Un'ultima osservazione riguarda la distribuzione dei crateri di corrosione, quantitativamente più numerosi sul retro e sul fianco destro del bronzetto, anche se non si può affermare con certezza che il dato sia da correlare alle condizioni di giacitura del reperto.

L'inserimento in corrispondenza della pianta del piede sinistro di un lungo perno filettato in acciaio risale con ogni probabilità all'epoca del rinvenimento, quando la statua venne esposta per la prima volta, forse all'interno di un'abitazione privata. L'applicazione di questo elemento di vincolo ha richiesto l'esecuzione di un foro profondo, il cui diametro notevole rispetto allo spessore del getto ha determinato sulla caviglia uno sfondamento largo alcuni mm, tanto che il perno filettato, in

⁹ Si vedano, a titolo di esempio, le soluzioni pulenti "casalinghe" proposte da molti manuali e da diversi siti Internet dedicati all'hobbistica e al fai da te. Alcune di queste ricette prevedono l'utilizzo di acido cloridrico o solforico diluiti, oppure l'impiego di una soluzione - preferibilmente applicata a caldo per aumentarne l'efficacia - a base di aceto o succo di limone a cui viene aggiunto sale grosso.

¹⁰ Osservazioni desunte dall'esame al microscopio stereoscopico. Sulle tecniche di falsificazione delle patine sui bronzi antichi si vedano GIUMLIA-MAIR 2008 e MAZZEO *et al.* 2008.

⁸ Idrossicloruri rameici basici: paratacamite e atacamite.



Fig. 9 - Il perno filettato inserito nel piede sinistro e affiorante sulla caviglia attraverso un piccolo foro di sfondamento, in parte mimetizzato da mastice (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).



Fig. 10 - La pianta del piede sinistro visibilmente spianata durante l'intervento pregresso per migliorare l'adesione del bronzo al piano di appoggio (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).



11



12



13

Figg. 11-13 - Le tracce della vigorosa spazzolatura, sotto forma di solcature, sono molto evidenti sia in corrispondenza della mano che stringe il *marsupium* sia della pianta del piede destro. L'appiattimento del rilievo è percepibile anche in altre zone, in particolare sul volto (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

parte mimetizzato da una sorta di mastice, affiora sulla superficie esterna (fig. 9)¹¹. Per migliorare l'adesione e la stabilità del bronzo al supporto, la pianta del piede sinistro è stata inoltre spianata rendendo impossibile individuare qualsiasi traccia della lega saldante, che originariamente doveva garantire il fissaggio della statua a una basetta non conservatasi (fig. 10). A parte questa operazione, l'intervento che ha lasciato le tracce più invasive è senz'altro la vigorosa spazzolatura effettuata per facilitare la rimozione dei prodotti di ossidazione "attaccati" dal bagno decapante. Questa azione, condotta con ogni probabilità avvalendosi di uno spazzolino metallico, ha in parte appiattito e arrotondato il rilievo contribuendo a creare qualche dubbio interpretativo sulla finitura della superficie. Soprattutto in corrispondenza delle parti più aggettanti e facilmente accessibili, in particolare in corrispondenza del *marsupium*, delle dita della mano e della pianta del piede destri, si leggono solcature profonde difficilmente interpretabili come una ripresa a freddo dei dettagli della lavorazione (figg. 11-13).

L'obiettivo principale del recente intervento conservativo è stato quello di eliminare i sali di rame - ancora presenti all'interno dei crateri di corrosione e potenzialmente dannosi per la conservazione del bronzo - mantenendo il livello di cuprite, ove presente. A un accurato sgrassaggio della superficie mediante applicazioni a tampone di appositi solventi¹², è seguita una leggera pulitura con acqua demineralizzata addizionata a un tensioattivo non ionico¹³. I depositi superficiali di sporco sono stati alleggeriti in modo equilibrato, senza insistere troppo sia per non appiattire i rapporti chiaroscurali del modellato, sia per evitare di accentuare quell'aspetto "recente" e metallico che caratterizza il bronzo. Un approfondimento della pulitura ha interessato i crateri di corrosione: prima a bisturi e poi mediante impacco con soluzione complessante è stata rimossa la parte più incoerente degli idrossicloruri di rame (figg. 14-15)¹⁴. Per

¹² Acetone e *white spirit*.

¹³ Brij 35 all'1%.

¹⁴ Soluzione di EDTA Na₃ (sale dell'acido etilendiammino tetracetico) supportata da silice micronizzata e applicata localmente in corrispondenza dei crateri con presenza residuale di sali di rame.

¹¹ Il diametro del perno filettato è di circa 2,5 mm.



Figg. 14-15 - Il retro del bronzetto durante il trattamento dei crateri di corrosione con impacchi localizzati di soluzione complessante. La pulitura è stata condotta al microscopio stereoscopico con bassi ingrandimenti (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).



Figg. 16-17 - Il bronzetto durante il lavaggio intensivo su agitatore elettromagnetico per l'estrazione dei sali solubili. Il raggiungimento di valori di conducibilità attorno ai 15 μ S, associato al cloro-test negativo, determina la sospensione del trattamento (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

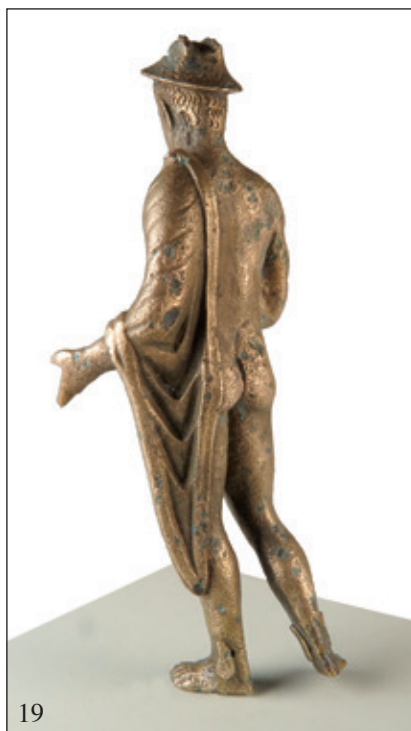
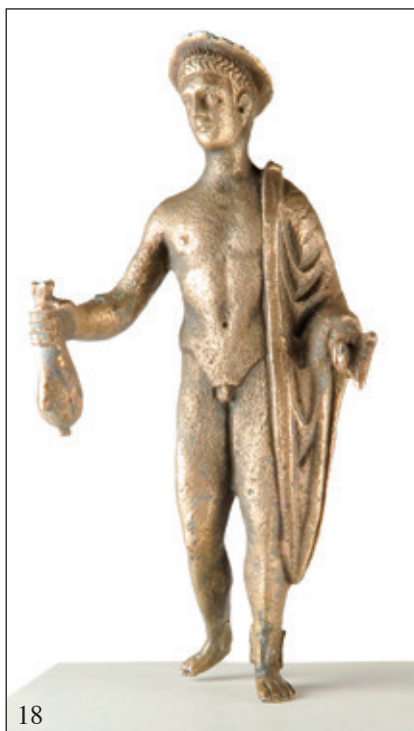
eliminare ogni residuo della pulitura, e previo isolamento con resina acrilica del perno in acciaio, il bronzetto è stato quindi sottoposto a un breve ciclo di lavaggi intensivi in acqua demineralizzata su agitatore elettromagnetico, avendo cura di non immergere il perno. I lavaggi sono stati protratti fino a cloro-test negativo e a valori di conducibilità non superiori ai 15 μ S (figg. 16-17). Infine, alla disidratazione prima in alcool etilico e acetone, poi in stufa termostata, è seguita la stesura sul bronzetto di un sottile strato di resina acrilica trasparente con funzione protettiva (figg. 18-19)¹⁵.

Per consentirne l'esposizione, la statuina è stata fis-

sata al nuovo supporto realizzato in MDF sfruttando il perno già presente, che garantisce un buon equilibrio statico al bronzetto e consentirà in futuro una sua agevole rimozione¹⁶. Realizzata su misura a cura del personale del Museo, la base è stata colorata con una vernice satinata di colore giallo che esalta la calda tonalità dorata del bronzo e si accorda cromaticamente alla grafica dei pannelli illustrativi dell'allestimento (figg. 20-21).

¹⁵ Paraloid B44 al 3% in acetone.

¹⁶ L'MDF (*Medium density fibreboard*) è un legno artificiale prodotto in pannelli di diverso spessore con superficie liscia su entrambe le facce.



Figg. 18-19 - Il bronzetto a conclusione dell'intervento, fissato provvisoriamente a una base di colore neutro per le riprese fotografiche (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

Fig. 20 - Il bronzetto posizionato sulla base definitiva di colore giallo realizzata per l'allestimento (Foto S. Emanuele, Archivio del Laboratorio di restauro SABAP-VE-MET, Padova).

Fig. 21 - Il bronzetto collocato nella vetrina espositiva (Foto A. Bruttomesso, Archivio del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore).



BIBLIOGRAFIA

- BOLLA M. (2016) - Aggiornamenti sui bronzetti romani dalla zona dell'Agno-Guà nel Vicentino - *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato" Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 23, pp. 43-55.
- GAMBA M. (2012) - Il Monte Summano. Un santuario sulle vie della transumanza - *La lana nella Cisalpina romana. Economia e società*, Atti del Convegno (Padova-Venezia, 18-20 maggio 2011), Studi in onore di Stefania Pesavento Mattioli, a cura di BUSANA M.S., BASSO P., *Antenor - Quaderni*, 27, Padova, pp. 81-95.
- GIUMLIA-MAIR A. (2008) - Reperti archeologici in metallo:

falsificazioni, alterazioni e imitazioni - *Vero e falso nelle opere d'arte e nei materiali storici: il ruolo dell'archeometria* - Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare «Beniamino Segre» - Giornata di studi (Roma, 8 settembre 2006), 118, Roma, pp. 27- 46.

- MAZZEO R., PRATI S., JOSEPH E. (2008) - Falsificazioni di bronzi archeologici in Estremo Oriente - *Vero e falso nelle opere d'arte e nei materiali storici: il ruolo dell'archeometria* - Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare «Beniamino Segre» - Giornata di studi (Roma, 8 settembre 2006), 118, Roma, pp. 141- 160.