

BRONZI DORATI DA CARTOCETO DI PERGOLA

un restauro particolare , una copia , una ricostruzione

a cura di Marcello Miccio



IL GRUPPO DA CARTOCETO TRA I GRANDI BRONZI DELL'ANTICHITA'

Il gruppo noto come “Bronzi dorati da Cartoceto di Pergola” costituisce uno dei pochissimi grandi complessi scultorei equestri dell'antichità giunti fino a noi, paragonabili, come imponenza, tra quelli conservati in Italia, solo ai cosiddetti Cavalli di San Marco di Venezia ed al Marco Aurelio di Roma, monumenti entrambi impreziositi, come il nostro, dalla doratura.



I "Cavalli di San Marco"
(Venezia)



Marco Aurelio
(Roma)



Gruppo equestre di Cartoceto
(Ancona)

La grande scultura bronzea era molto apprezzata ed amata nel mondo antico, ed in quello romano in particolare, soprattutto per quell'illusione di eternità che la robustezza del materiale sembrava garantire; “*exegi monumentum aere perennius*”:

l'orgogliosa affermazione del poeta Orazio (*Odi*, III, 30, 1) a proposito del suo *Carmen Saeculare*, di aver realizzato “un monumento più duraturo del bronzo”, ci dà la misura di tale fiducia, che non era, in sé, mal riposta, se si pensa alla quasi totale integrità con cui grandi sculture sempre rimaste esposte all'aperto per quasi 2000 anni - come appunto i cavalli marciati ed il Marco Aurelio - sono arrivate fino a noi, senza presentare, oltre tutto, problemi di degrado maggiori di quelli di opere analoghe assai più recenti.

Si deve quindi all'azione dell'uomo se un numero decisamente assai esiguo di grandi bronzi antichi si è conservato, delle migliaia che popolavano templi, case, strade e piazze di Roma, e delle altre migliaia, o decine di migliaia, sparsi nelle città e nei santuari di tutto l'Impero: il valore del metallo, sempre scarsamente disponibile nel mondo occidentale, almeno fino all'arrivo del rame del Nuovo Mondo, insieme con la relativa facilità di riutilizzo, fecero sì che non solo la furia iconoclasta, prima cristiana e poi musulmana, le guerre ed i saccheggi, ma anche, o forse più spesso, il quotidiano e ricorrente bisogno, “divorassero” quasi per intero la grande scultura bronzea classica. Non a caso, quindi, il maggior numero di sculture superstiti è costituito da quei bronzi che la precoce obliterazione nella terra- come quelli da Cartoceto - o sotto il mare, ha consegnato all'archeologia, permettendo loro di tornare oggi a noi come testimonianza storica di quel lontano passato.

Storia del ritrovamento

Il gruppo dei “Bronzi dorati” fu rinvenuto casualmente nel giugno 1946 in località S Lucia di Calamello, presso Cartoceto, in Comune di Pergola (Prov. di Pesaro - Urbino) dai Sigg. Giuseppe e Pietro Peruzzini, nel corso di lavori agricoli. Giunta la notizia alla Soprintendenza alle Antichità delle Marche (come allora si chiamava) tramite l’Ispettore Onorario di Fossombrone, Canonico Mons. Giovanni Vernarecci, i Bronzi furono recuperati e trasferiti al Museo Nazionale di Ancona. In tale occasione furono effettuati anche saggi di scavo, finalizzati alla comprensione delle modalità di seppellimento dei frammenti componenti il gruppo ed alla ricostruzione di un loro eventuale contesto archeologico, ma tali indagini, come quelle ripetute nel 1958, non dettero alcun risultato, tranne quello di accertare che i reperti erano stati deposti unitariamente, in epoca imprecisabile, in una fossa appositamente scavata nel terreno, a non grande profondità.



Frammenti dopo il
ritrovamento
(Ancona- Museo Nazionale
delle Marche)



I RESTAURI

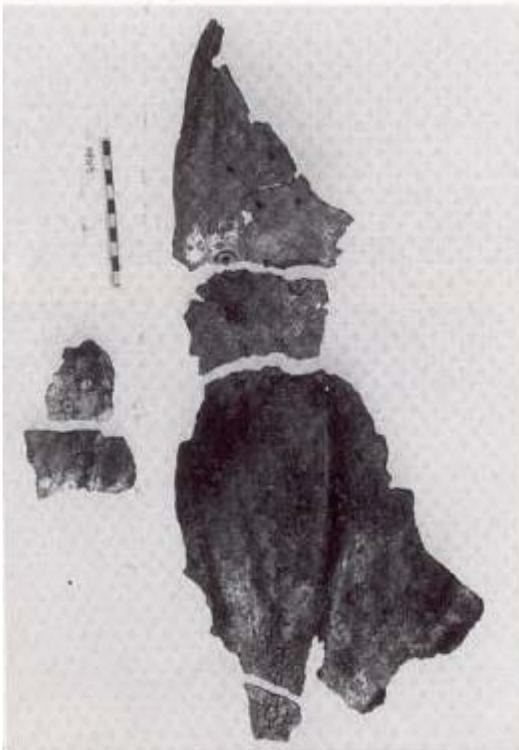
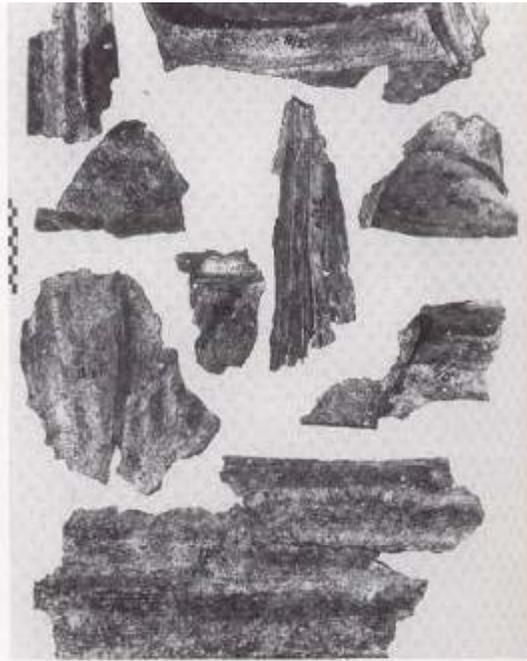
Il restauro effettuato da Bruno Bearzi tra il 1948 e il 1959 portò alla pulitura parziale e al rimontaggio di alcune porzioni statuarie: una donna, quasi completa, le due teste di cavallo, la metà superiore di uno dei cavalieri e gli arti inferiori di un altro. Questo restauro, benché eseguito con metodologie artigianali e già discutibili all'epoca, quali l'uso di staffe, placche e viti in ottone fissate agli originali, saldature a stagno per i frammenti di piccole dimensioni, integrazione delle lacune con stucco, gesso colorato e porporina, ebbe comunque il merito di rendere possibile una prima "lettura", e quindi lo studio, delle sculture

Nel 1974, dopo il terremoto, nel quadro del recupero dei materiali del Museo Nazionale di Ancona cui collaborava il Centro di Restauro della Soprintendenza Archeologica per la Toscana, fu deciso di intraprendere un nuovo intervento conservativo che recuperasse anche i molti frammenti precedentemente trascurati, e che, soprattutto, si avvallesse delle più moderne metodologie non solo di restauro, ma anche d'indagine sullo stato di conservazione e sulle tecnologie antiche di fabbricazione.

L'operazione principale - preceduta e affiancata da una serie di analisi chimico-fisiche e da un'indagine radiografica a tappeto che confermava la massiccia presenza di fenomeni e prodotti di corrosione ciclica della lesa rameica, frammisti e talora stratificati con le incrostazioni di giacitura - fu la pulitura, effettuata completamente a bisturi, delle superfici esterne dorate. Tale operazione si rivelò di notevole complessità proprio per la presenza della doratura "a foglia", spesso attraversata ed inglobata dai prodotti di corrosione del rame.

Dopo un lungo e paziente lavoro di ricerca, selezione e posizionamento dei frammenti, le varie porzioni furono assemblate con una resina sintetica reversibile, ma dotata di altissima resistenza alla trazione, ciò che permise di riportare "in forma" alcuni frammenti, mentre, dove la deformazione era troppo accentuata, si optò per una ricomposizione delle sculture su più piani. Le integrazioni, limitate alle parti ricostruibili con certezza, furono eseguite con lo stesso materiale sintetico.

L'intervento presso il Centro di Restauro fiorentino si protrasse fino al 1987, quando il complesso dei Bronzi dorati fu restituito all'attenzione del pubblico e degli studiosi con una mostra svoltasi presso il Museo Archeologico di Firenze.



Prima selezione dei
frammenti eseguita da
Bearzi nel suo laboratorio
a Firenze

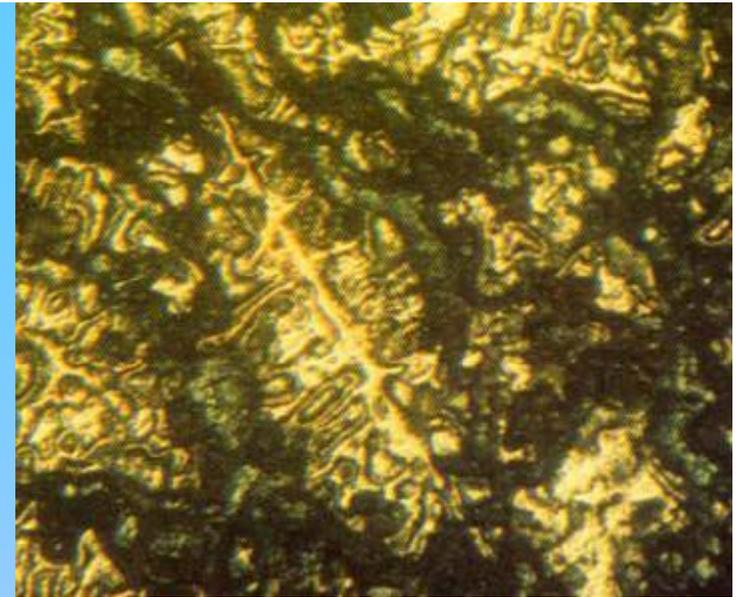


Parziale ricostruzione del gruppo bronzeo eseguita dal Bearzi

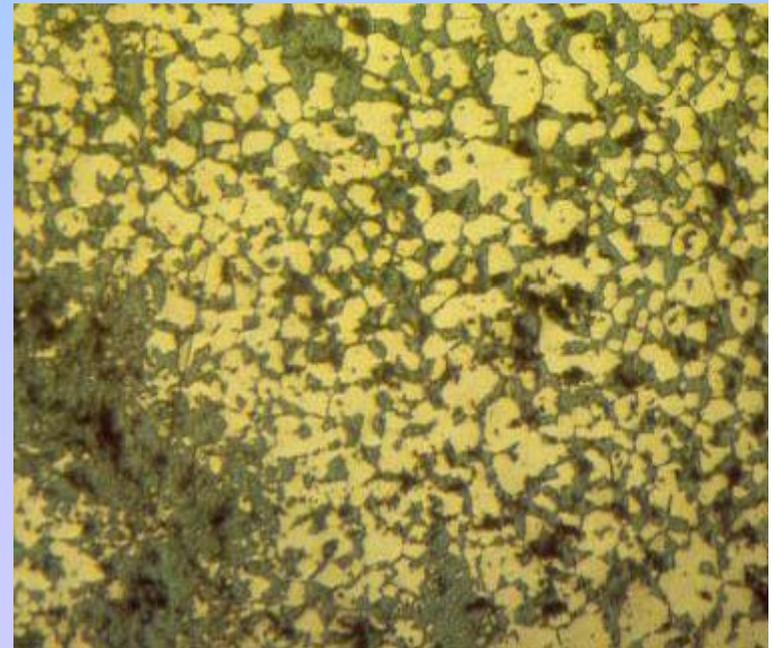
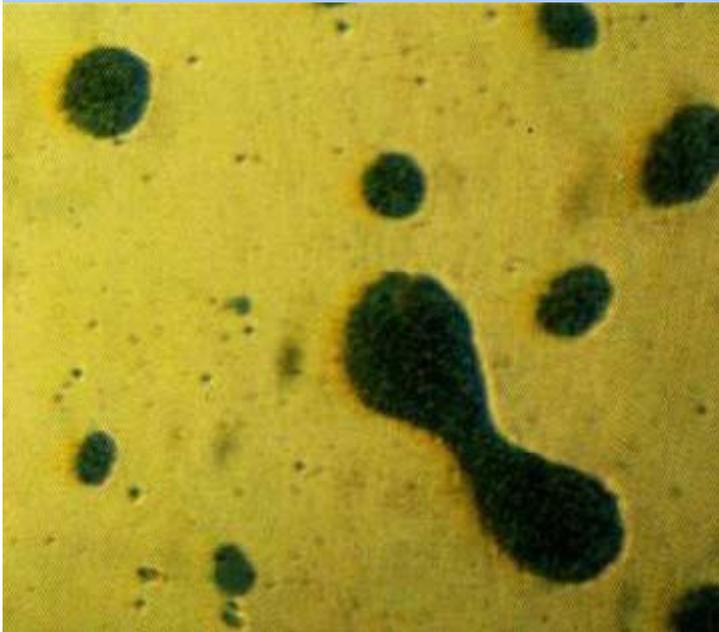


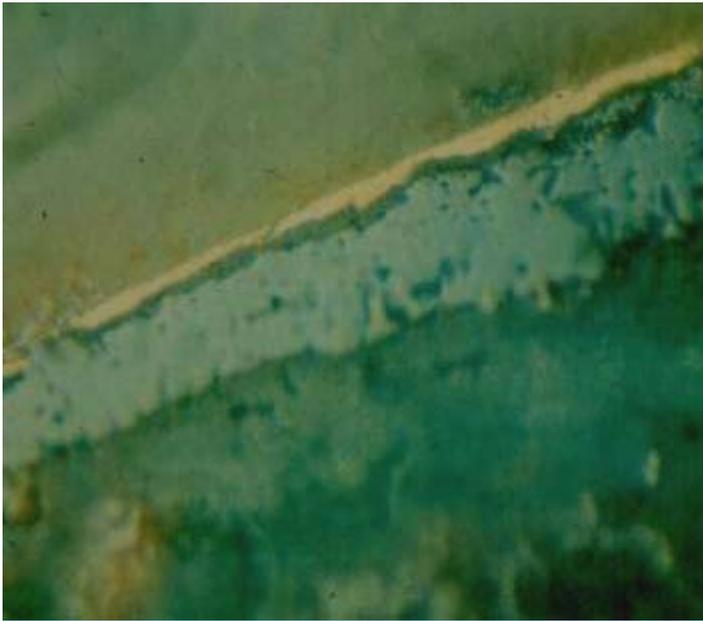
Tutti i frammenti,
dispersi tra Ancona,
Roma e Firenze sono
portati al Centro di
Restauro
Archeologico



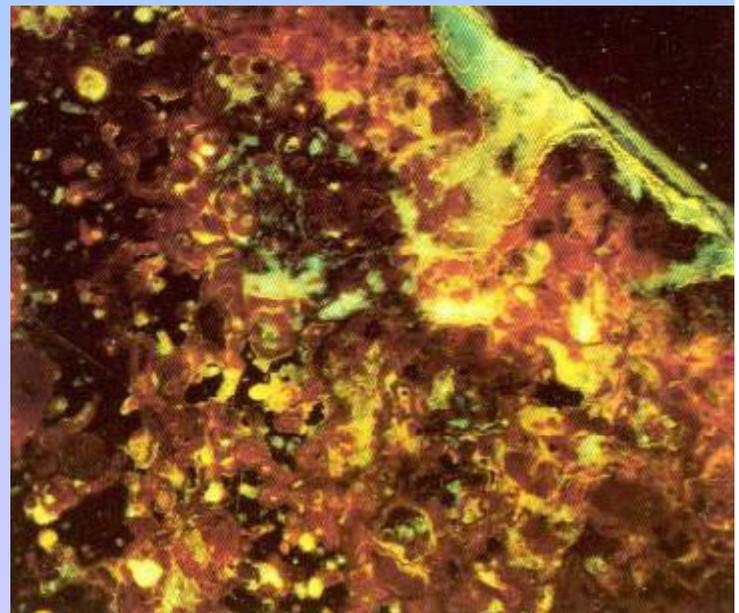
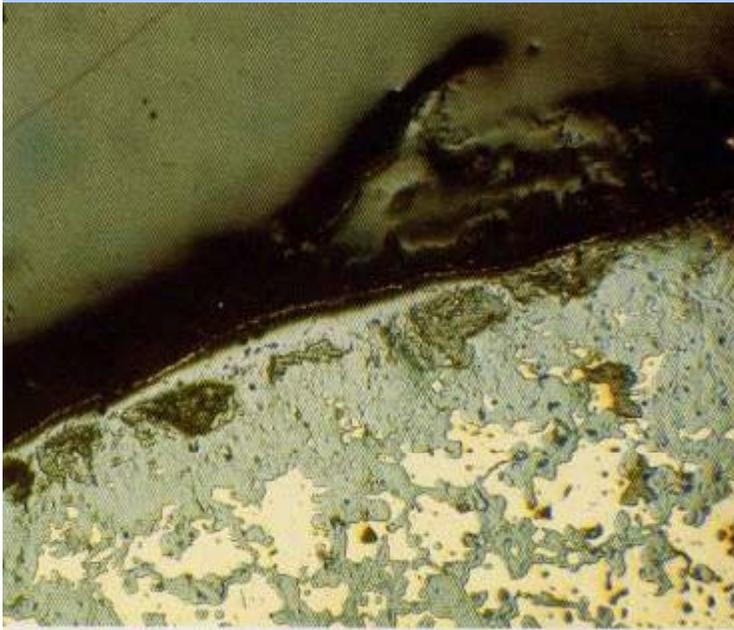


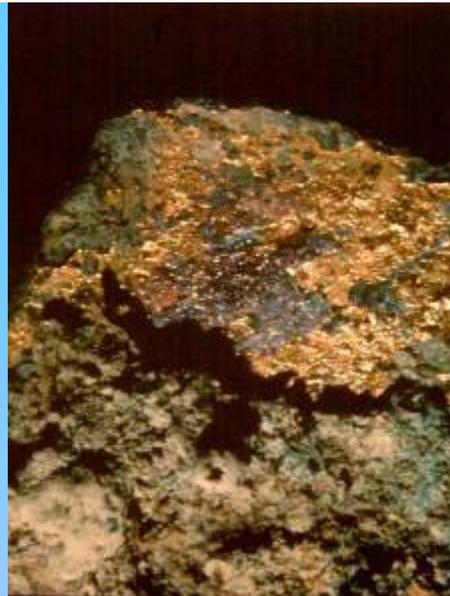
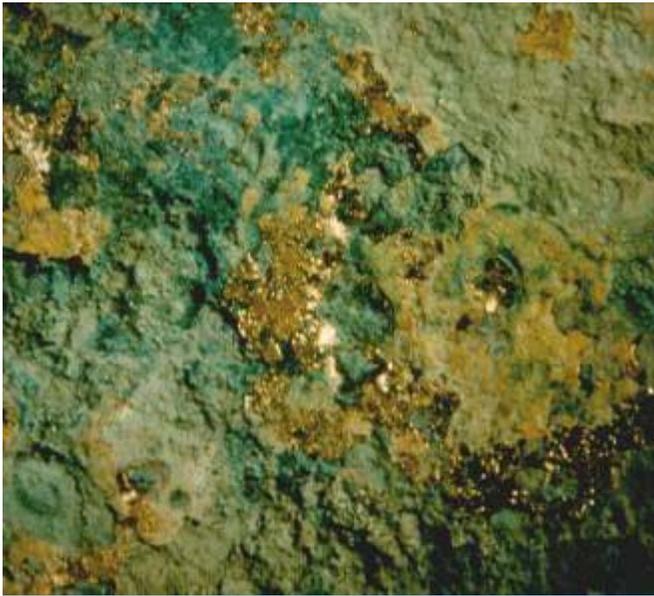
Sezioni metallografiche, su zone rappresentative, per lo studio del tipo di lega, della tecnologia metallurgica e dello stato di conservazione



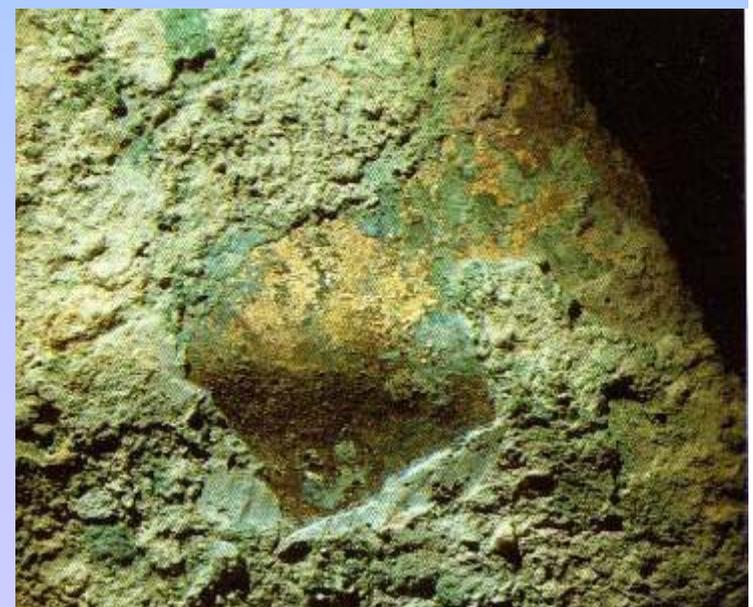


Indagini metallografiche per conoscere il contesto e la condizione dell'oro sotto le incrostazioni e i prodotti di corrosione del Rame



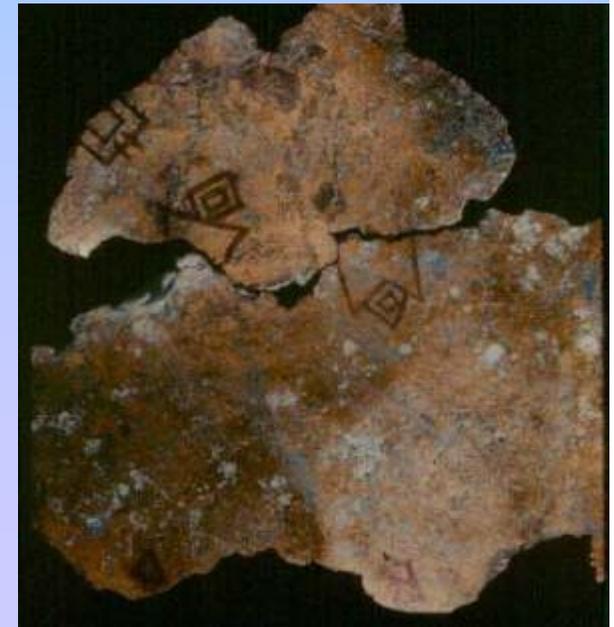


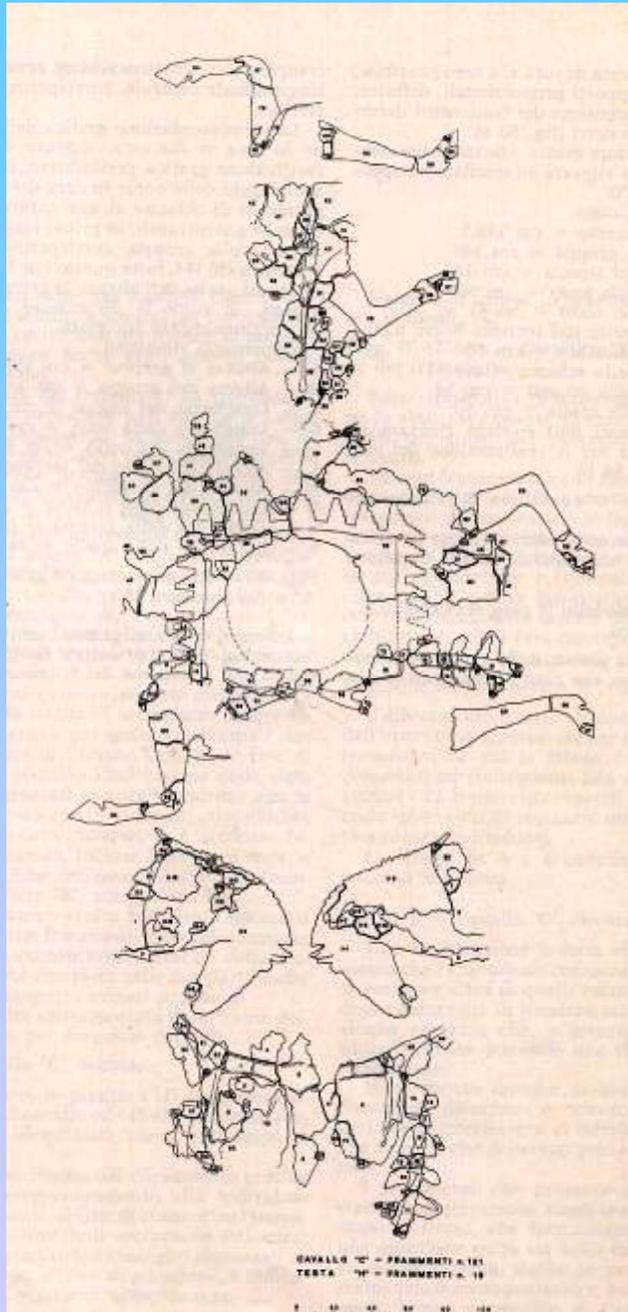
Saggi di pulitura su zone con caratteristiche diverse, con problematiche differenti e susseguente stesura di un capitolato di intervento specifico per ogni situazione



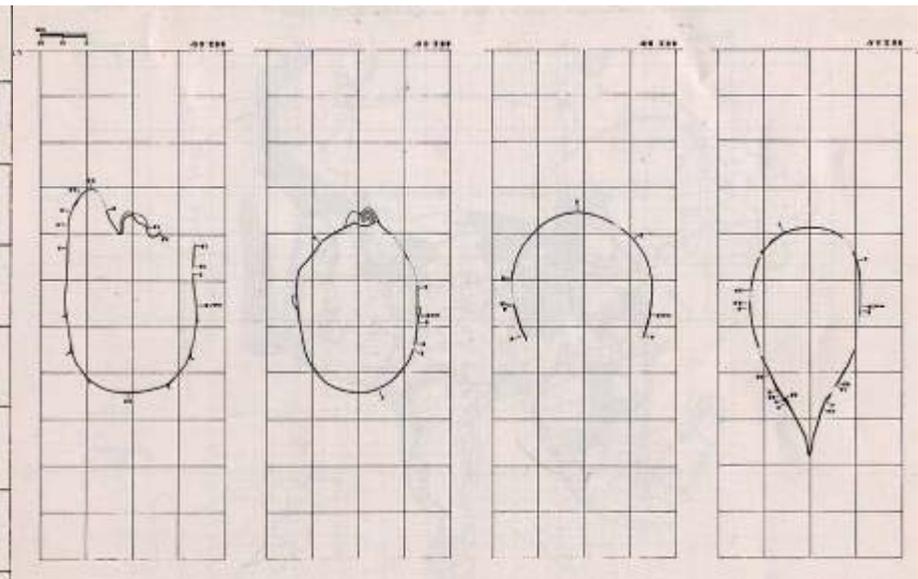
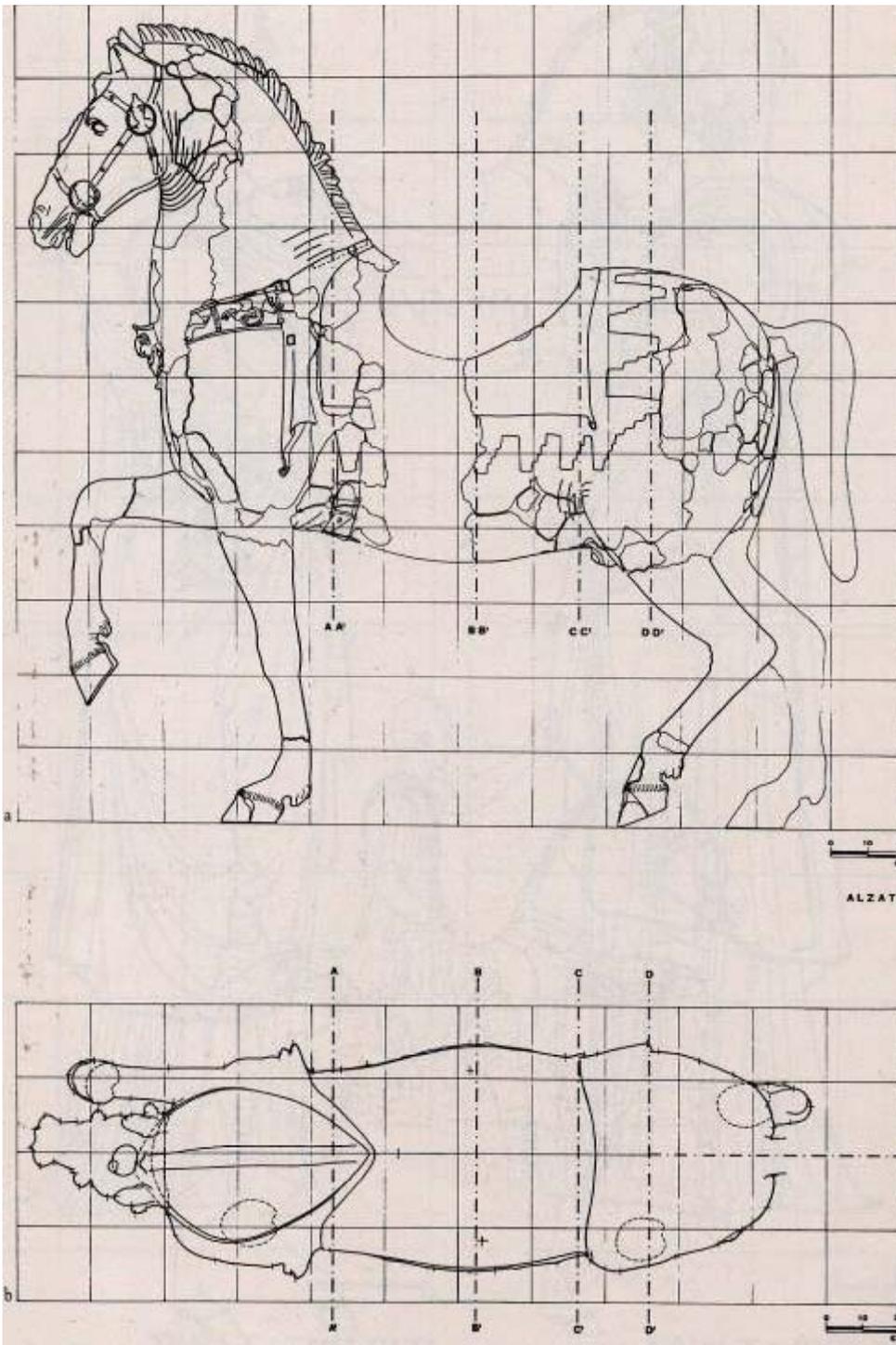


Inizia il lungo lavoro
di cernita e
ricomposizione degli
oltre 600 frammenti

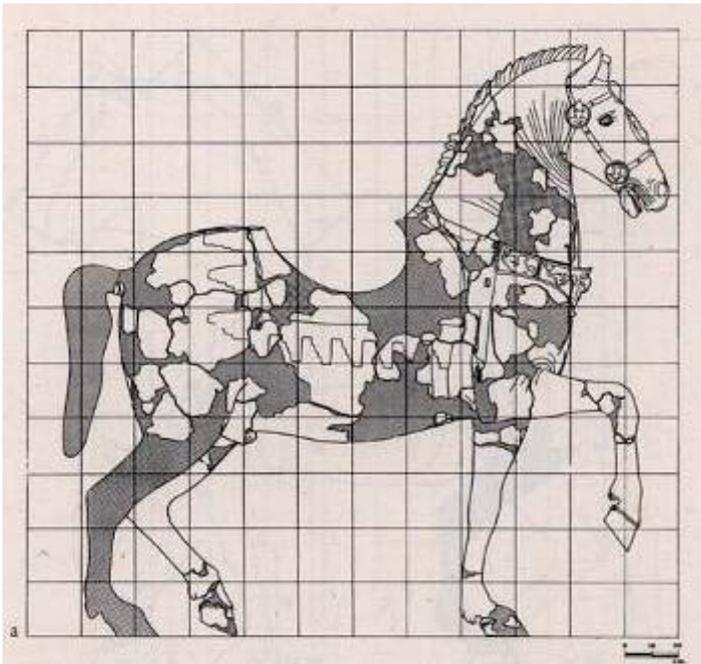




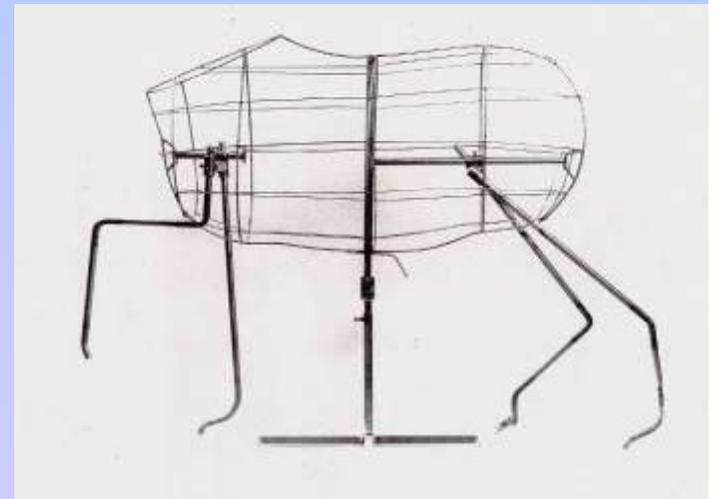
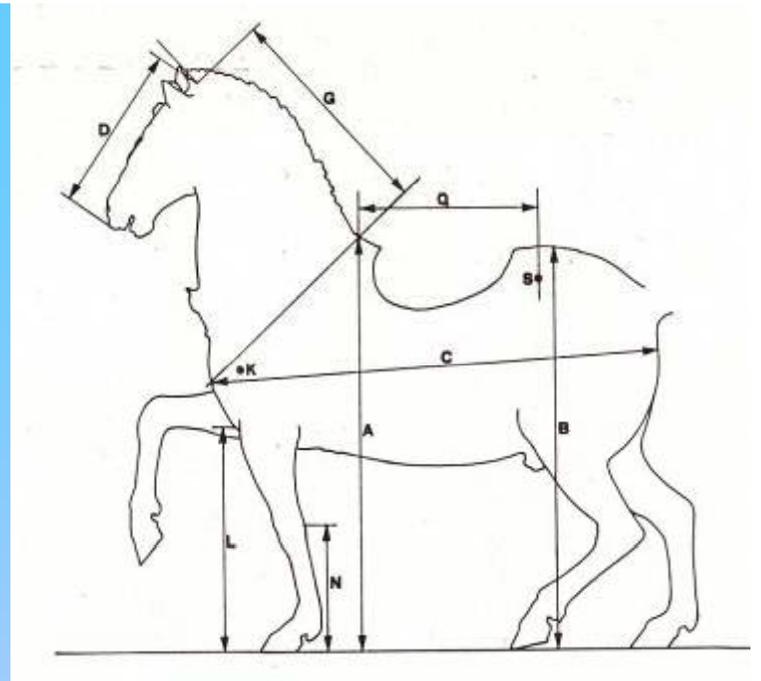
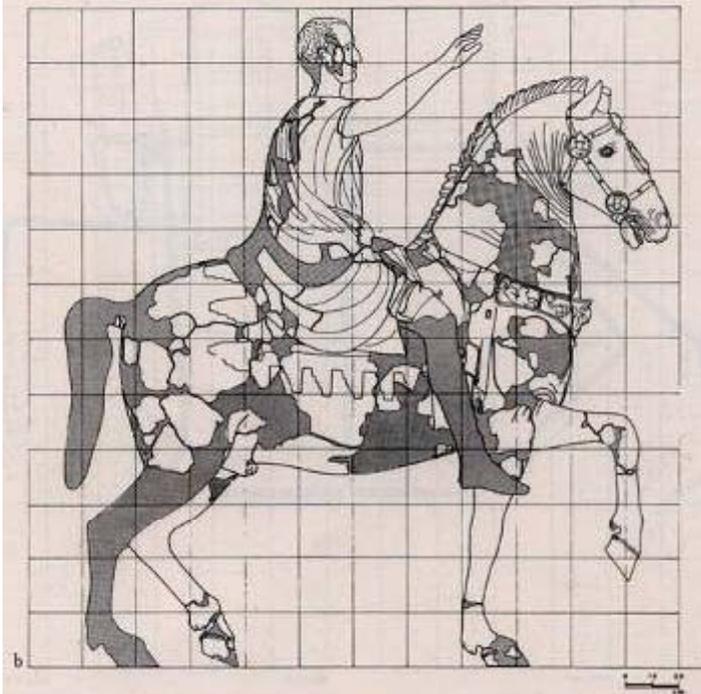
Di ogni frammento viene fatto un rilievo grafico, numerato e collocato nel punto pertinente

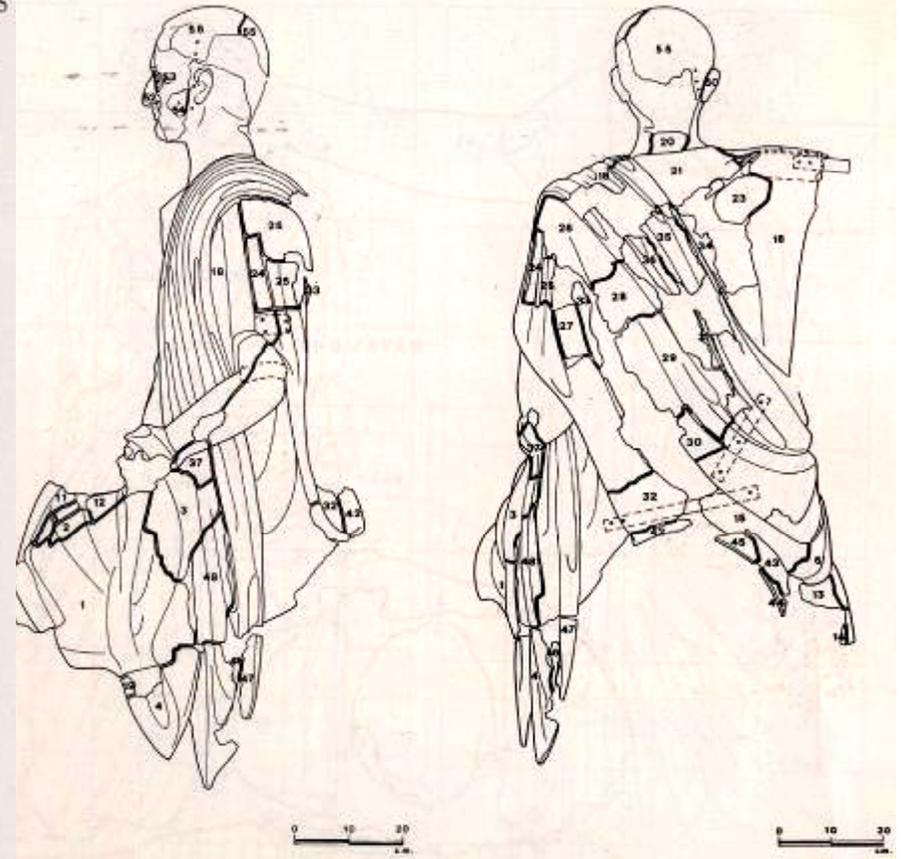
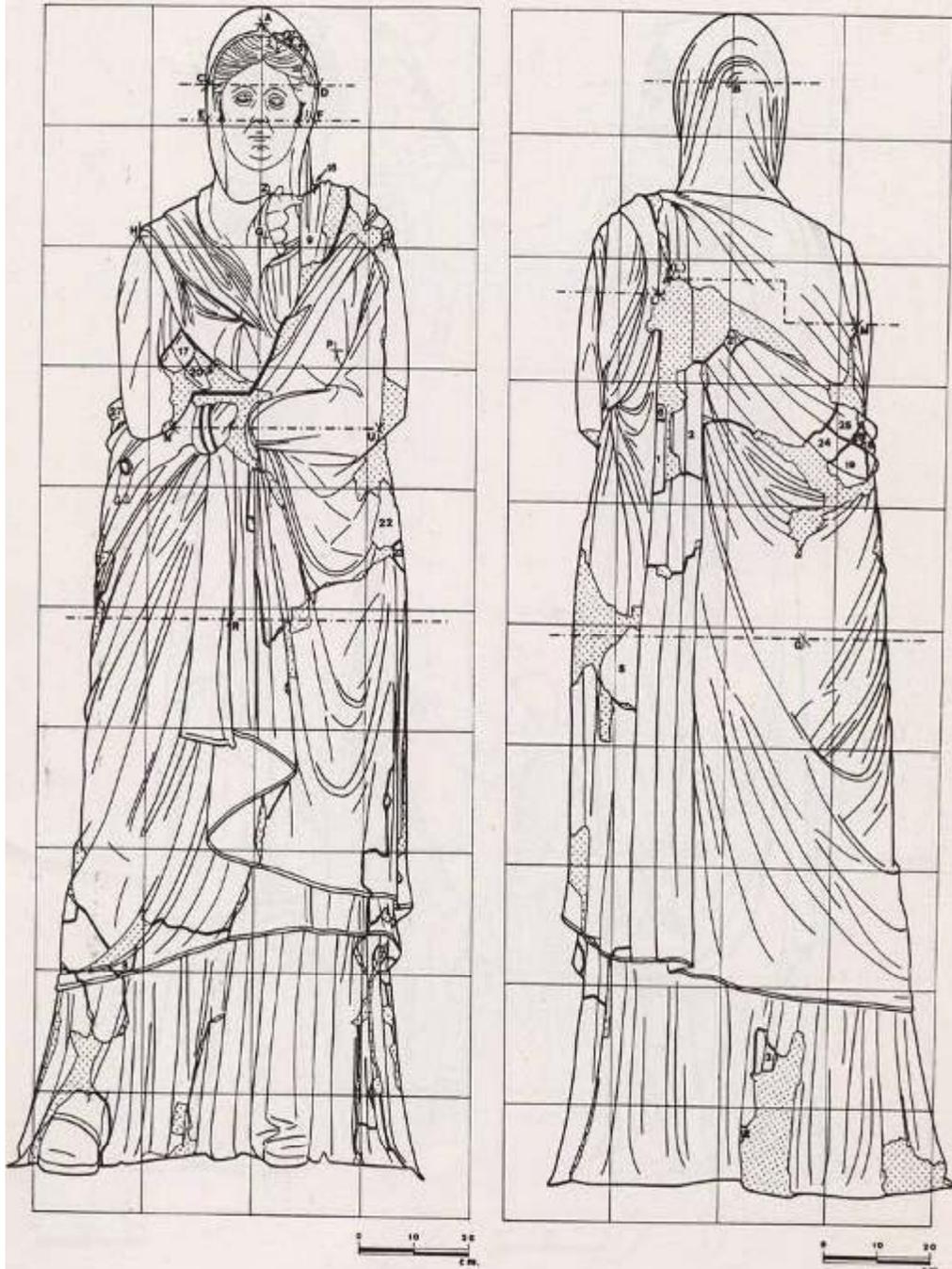


La collocazione dei vari frammenti ci permette una fedele ricostruzione grafica dalla quale vengono ricavati fondamentali dati che, procedendo per rapporti proporzionali, ci danno la facoltà di una fedele lettura del monumento



CAYALLO "C" - MODELLO IN CERA - RAPPRESENTAZIONE DEI FRAMMENTI



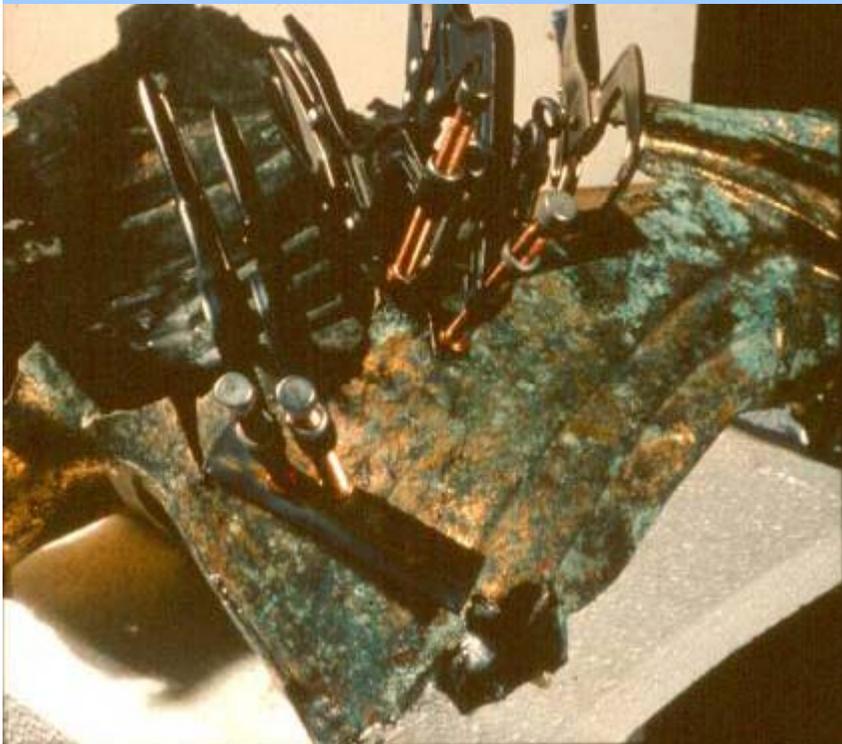


Lo stesso procedimento, con opportune varianti, è stato adottato per tutte le figure componenti il monumento

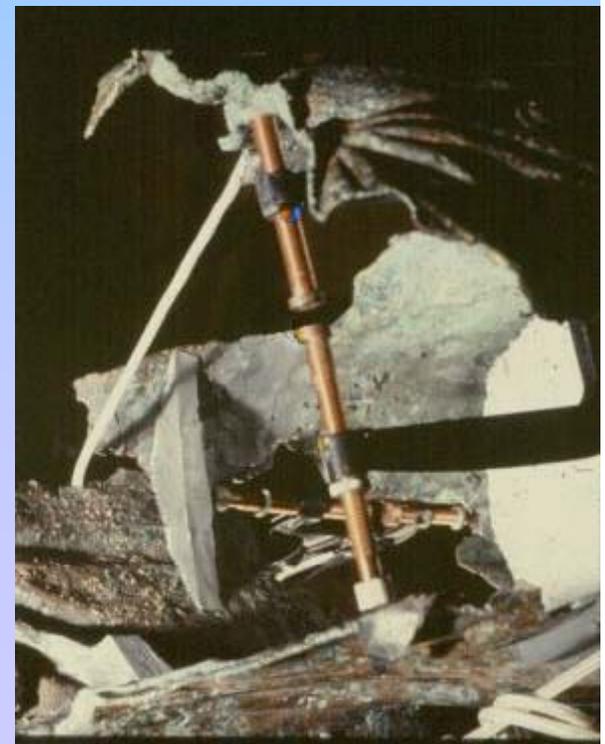


Smontaggio delle staffe usate dal Bearzi per l'assemblaggio





Ricostruzione
con resine
poliestere
totalmente
reversibili



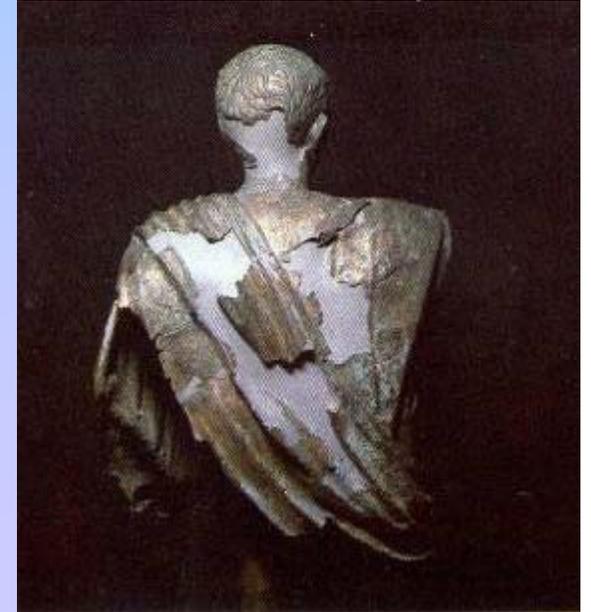


Rinforzi interni

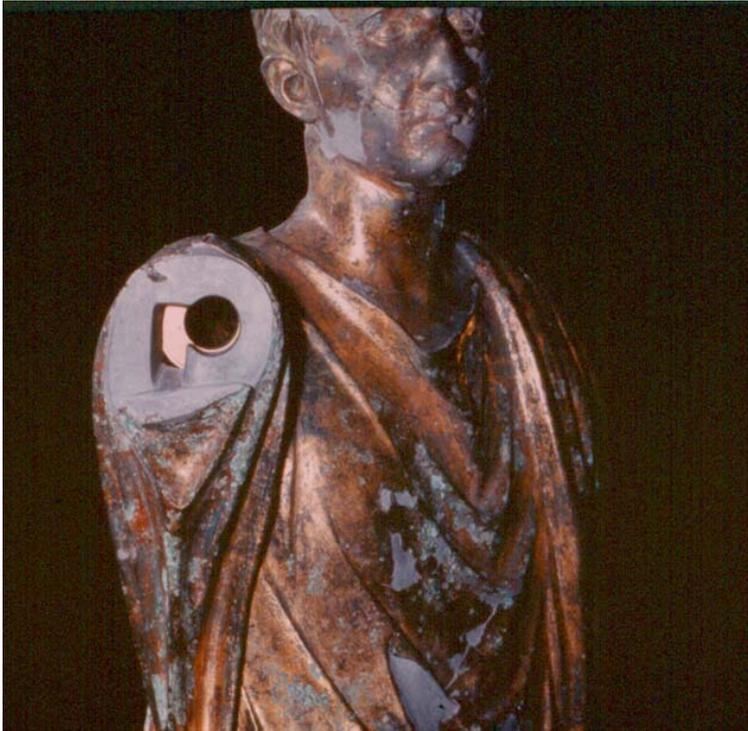




Ricostruzione del cavaliere





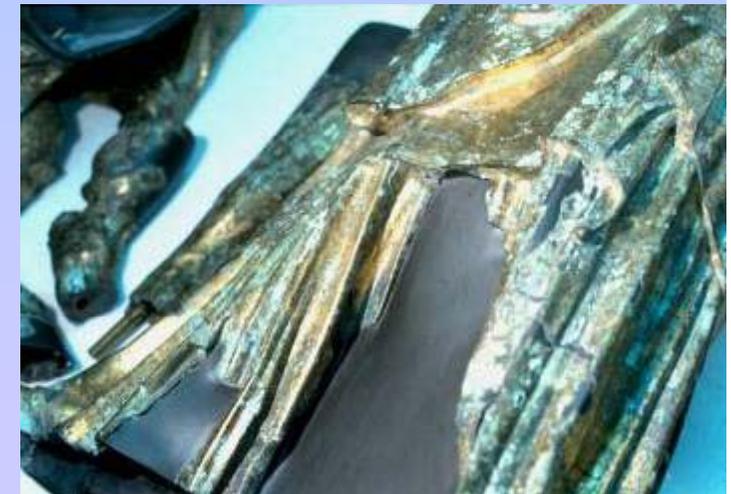


In mancanza di “attacchi” certi
siamo ricorsi a connessioni
mobili

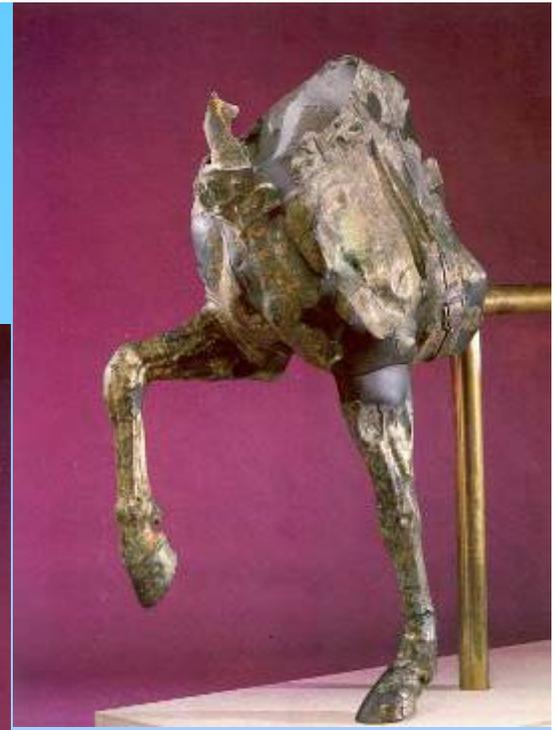




Con tutti i componenti del monumento sono stati adottati gli stessi criteri di intervento



Le figure vengono
parzialmente ricostruite





L'esposizione del monumento al Museo Civico di Pergola (PS)

Le copie del gruppo equestre, perché e come



LE COPIE, PERCHE' .

E' spesso un atteggiamento diffuso, da parte della pubblica opinione, ma anche di molti studiosi, quello di critica, di disprezzo, o di preconcetto rifiuto, nei riguardi della realizzazione di copie di monumenti più o meno antichi; ciò, evidentemente, dimenticando che le copie furono, dall'antichità al Rinascimento, un'eccezionale veicolo di diffusione culturale, e che la nostra conoscenza della scultura classica è quasi interamente mediata attraverso esse; oppure ignorando, volutamente o no, che esse sono ormai l'unica risposta al problema della conservazione di molte opere d'arte all'aperto.

In realtà la pratica dell'effettuazione di calchi e copie, oltretutto resa oggi più agevole e meno rischiosa per gli originali dalle tecniche e dai prodotti attualmente disponibili, offre una serie di possibilità e soluzioni, anche nei riguardi di una migliore lettura e di una più ampia fruizione dei manufatti antichi.

E' proprio in quest'ultima ottica che la Soprintendenza Archeologica per le Marche ha deciso, nel 1999, di eseguire due serie di copie dei Bronzi, l'una riprodotte il gruppo nelle sue condizioni attuali di frammentarietà, lacunosità e deformazione, l'altra ricostruttiva, che mostra cioè il complesso nella sua originaria integrità e con l'aspetto che doveva avere quando fu realizzato.

LE COPIE, COME.

Il procedimento seguito per l'esecuzione è del tutto analogo a quello usato nell'antichità per opere del genere, con la sola differenza dell'uso di prodotti e tecnologie moderne, ed è quello "a cera persa indiretta".

Nel caso delle copie non ricostruttive, da tutti i frammenti e le porzioni principali esistenti delle quattro figure sono state tratte le forme (matrici) in gomma siliconica con supporti in gesso, che ripetevano con esattezza anche le deformazioni, le superfici di frattura e le integrazioni degli originali, e, da queste, le cere; in qualche caso le cere di più frammenti di piccole dimensioni sono state unite per facilitare il successivo maneggio.

Dopo la fusione, eseguita con lega Rame-Stagno 90-10, e la successiva rifinitura, le superfici sono state dorate col metodo "a foglia" (oro zecchino 23 carati) e quindi "invecchiate" mediante trattamenti chimici inducenti un'ossidazione artificiale della lega rameica e manomissione meccanica della doratura, fino a riprodurre il più fedelmente possibile l'aspetto degli originali; anche le integrazioni presenti su questi ultimi sono state adeguatamente caratterizzate.



Saggi di compatibilità delle
gomme siliconiche sul bronzo
dorato



Gomma
liquida
1° strato



Preparazione
(quadratura del
modello)

Calcatura con gomma
pastosa 2° strato





Fine della calcatura



Camicia in gesso





Forma completata





Stesso procedimento per tutti i frammenti



cavaliere





Corpo del cavallo





Testa di cavallo



Donna N° 2





Frammenti vari





Forme aperte

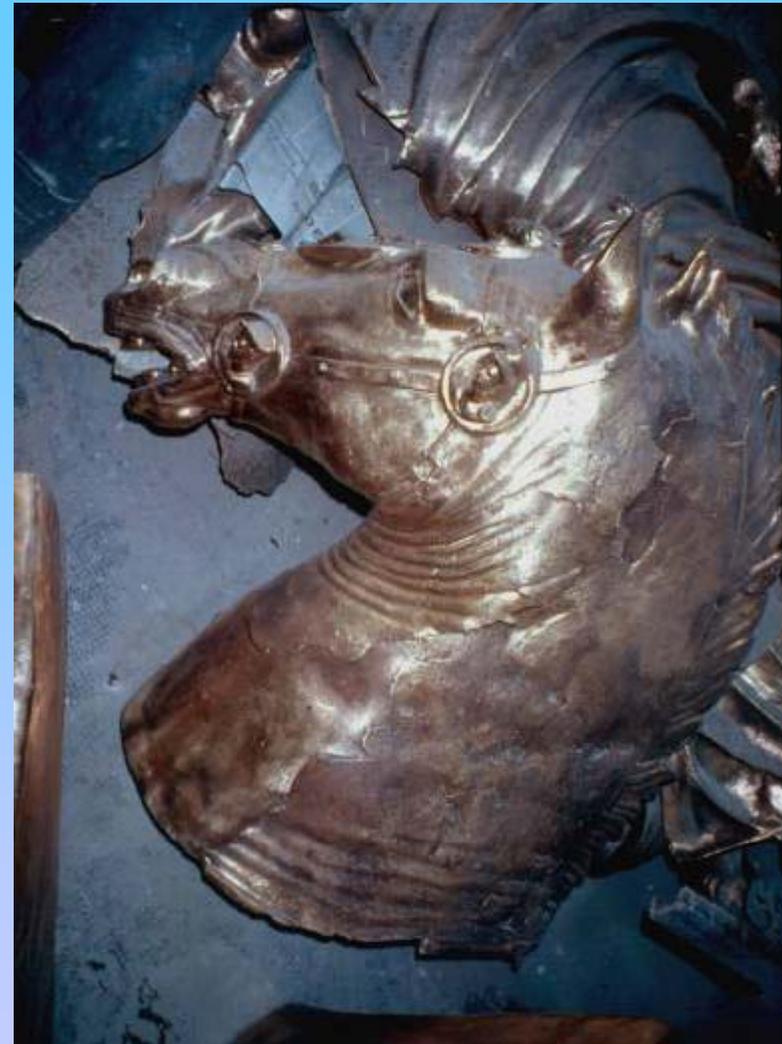




Esecuzione delle cere



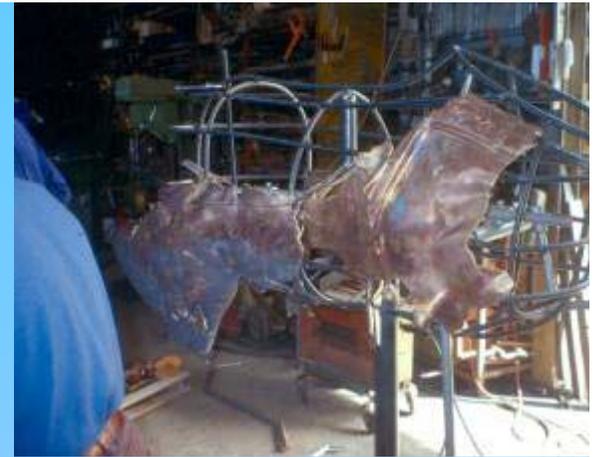
Esecuzione della fusione



Rifinitura della testa di cavallo
dopo la fusione



Copie dei
frammenti dopo la
rifinitura



Creazione di una struttura per posizionare i vari frammenti





Montaggio del
primo cavallo
con cavaliere



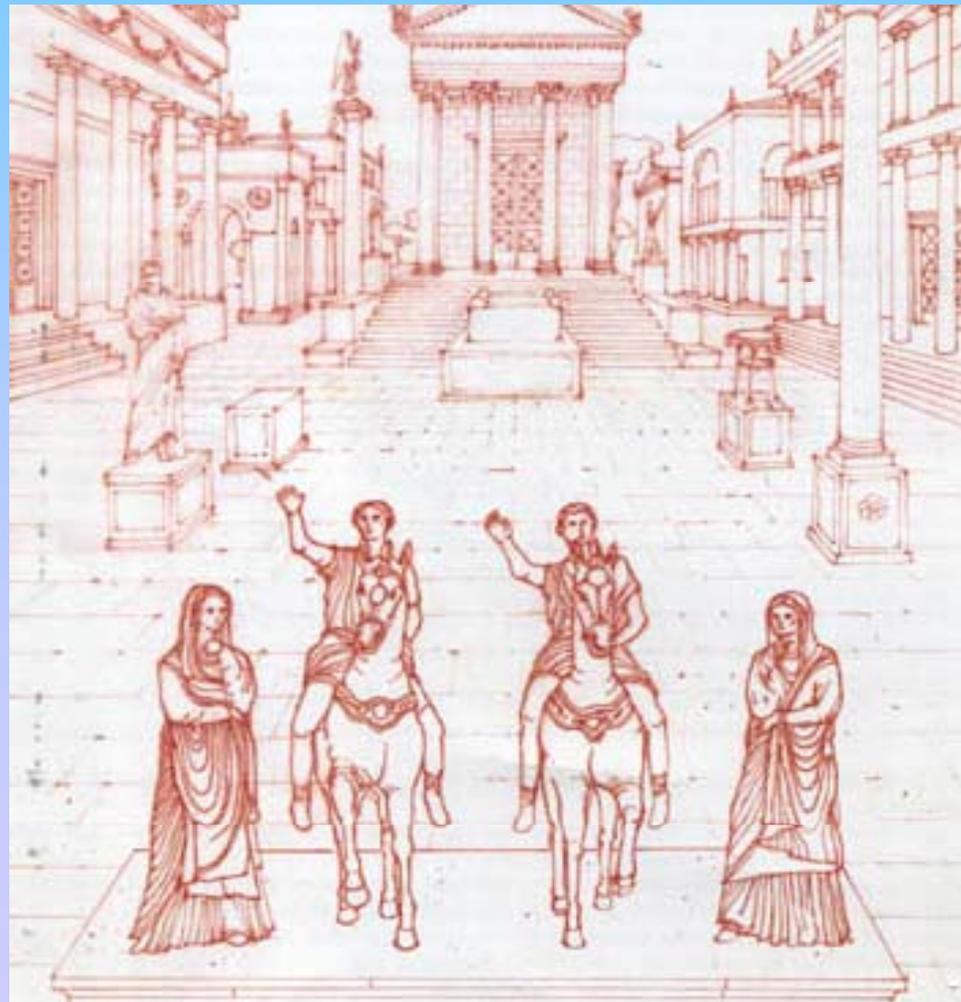


“Invecchiamento” artificiale delle copie e doratura a foglia



Le copie ultimate ed esposte al museo Archeologico di Ancona

Ricostruzione dei “bronzi” di Cartoceto

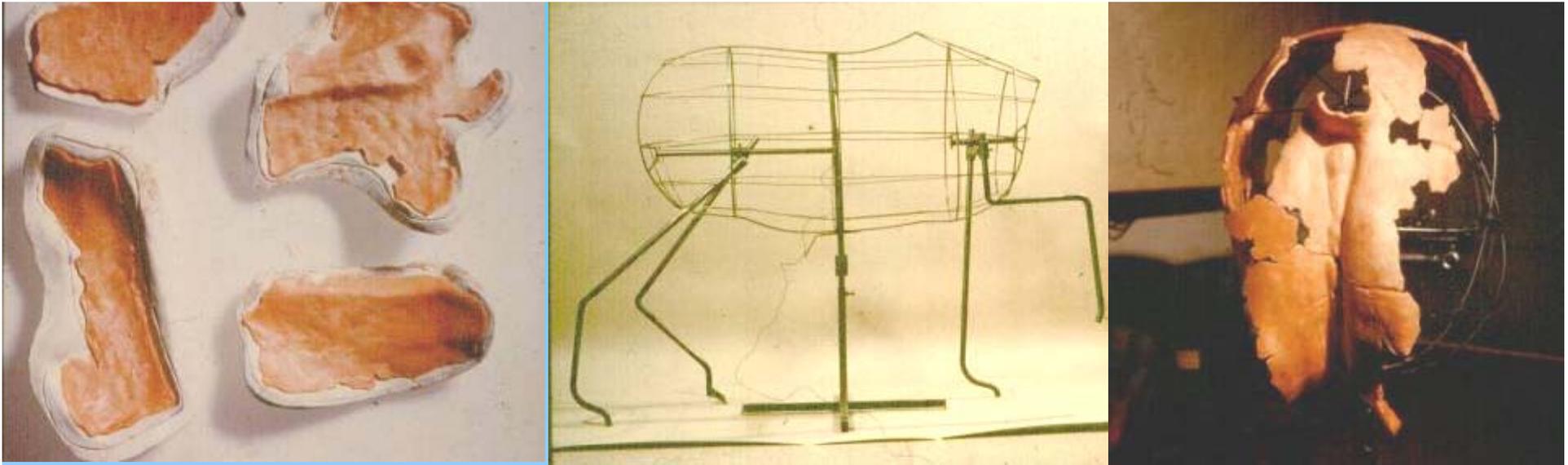


Per la realizzazione delle copie ricostruttive le operazioni di formatura sono state assai più laboriose, dovendosi eseguire *ex novo* i modelli in argilla sui quali ricavare le cere delle principali porzioni mancanti, come la parte superiore della seconda donna e praticamente tutto il corpo del secondo cavaliere, oppure di quelle troppo frammentarie e deformate, come il corpo del secondo cavallo.

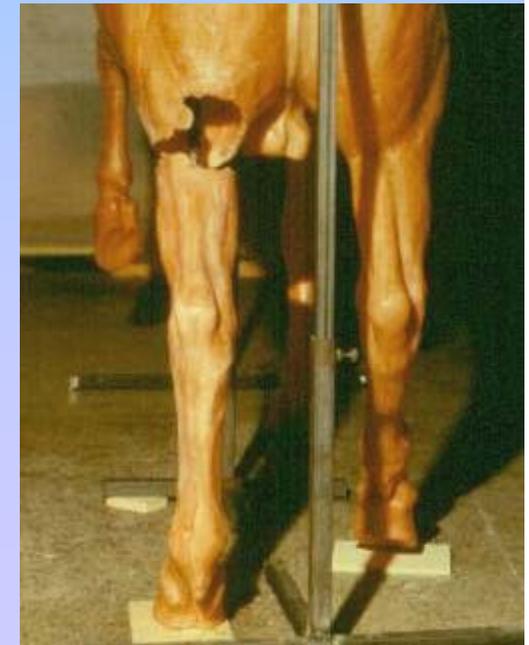
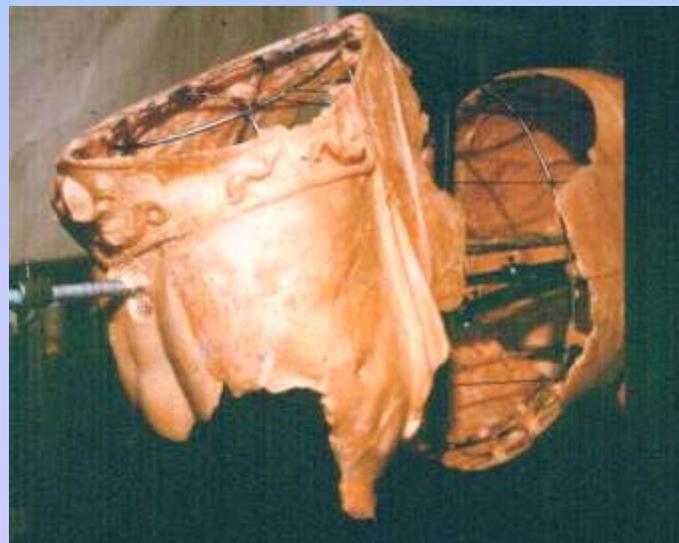
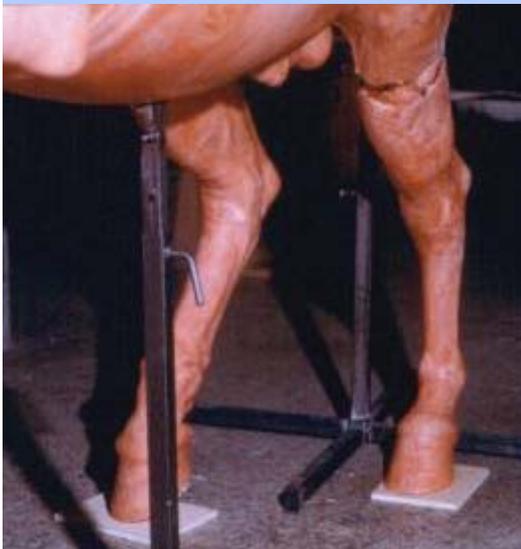
Tali modelli, che hanno richiesto una vera e propria opera di scultura, sono stati realizzati partendo dai frammenti isolati esistenti, oppure tramite il confronto con le figure complete del gruppo, nonché, specie nel caso dei volti dell'uomo e della donna, con iconografie inquadrabili nel nuovo ambito stilistico e cronologico proposto per i Bronzi.

Anche per le figure pressoché complete, peraltro, è stata necessaria una paziente opera di raddrizzamento e rimodellazione delle cere per correggere le deformazioni, anche vistose, presenti negli originali: tale lavoro è risultato, particolarmente impegnativo per la donna e per il corpo del primo cavallo.

Dopo la fusione (effettuata nelle varie figure in parti separate, poi saldate, come d'altronde negli originali), e la rifinitura, le superfici sono state dorate a foglia come sopra descritto; è stato infine applicato un protettivo che, insieme con la doratura, inibisca o comunque rallenti nel tempo l'alterazione del bronzo.



Primi tentativi di ricostruzione già in fase di restauro





Si riproducono le cere usate per le copie e si sezionano per poter più facilmente annullare la deformazione





Praticamente nella figura viene modellata sia la cera esterna che la “terra” del riempimento interno





Piccoli ritocchi sulle zone poco danneggiate





Ricostruzioni delle parti mancanti





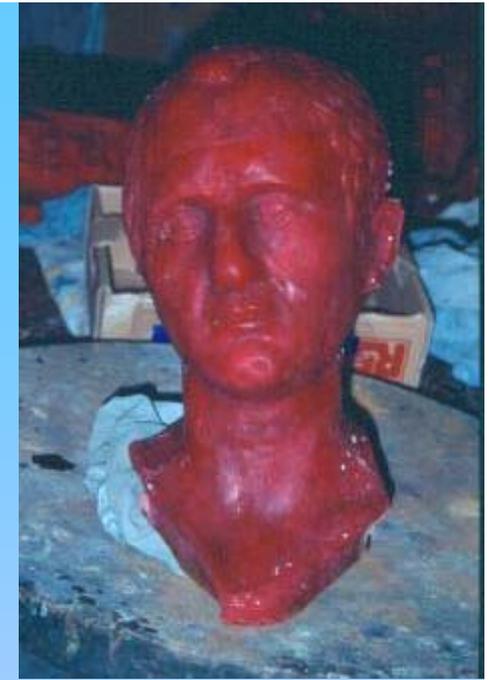
Assemblamento delle varie parti e rimodellatura delle lacune





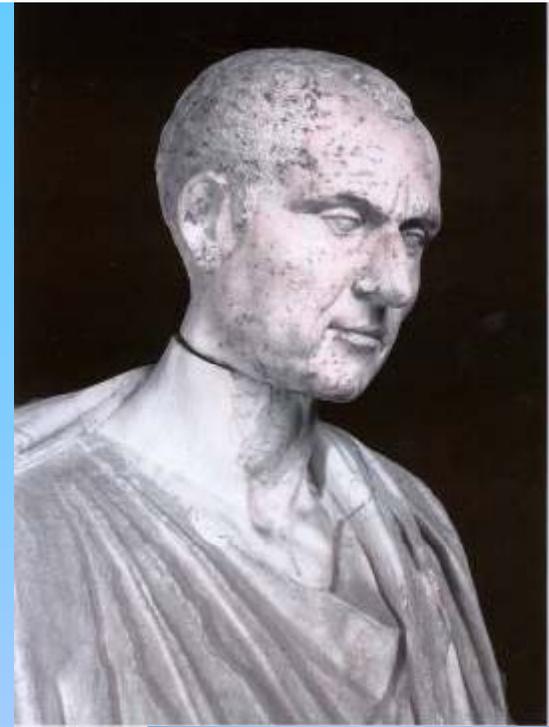
Riempimento con
il “loto” delle
cavità interne che
si sono formate
per il
raddrizzamento





Lo stesso procedimento viene usato per tutti gli altri pezzi





Dopo un'accurata ricerca iconografica, vengono individuate le possibili sembianze delle due figure mancanti dagli originali





Si ricostruiscono i modelli con argilla aiutandoci sia con la documentazione grafica (foto e disegni) sia con i frammenti rimasti (la metà inferiore della donna²)





Rimodellate le zone deformate e ricostruito le parti mancanti si procede con la preparazione delle cere per la fusione





La fusione, il momento più emozionante





L'apertura delle forme, momento molto critico





I risultati sono eccellenti , le fusioni non presentano difetti,la parte più delicata del progetto è superata





Tutti i pezzi vengono liberati dall'alberatura e rifiniti





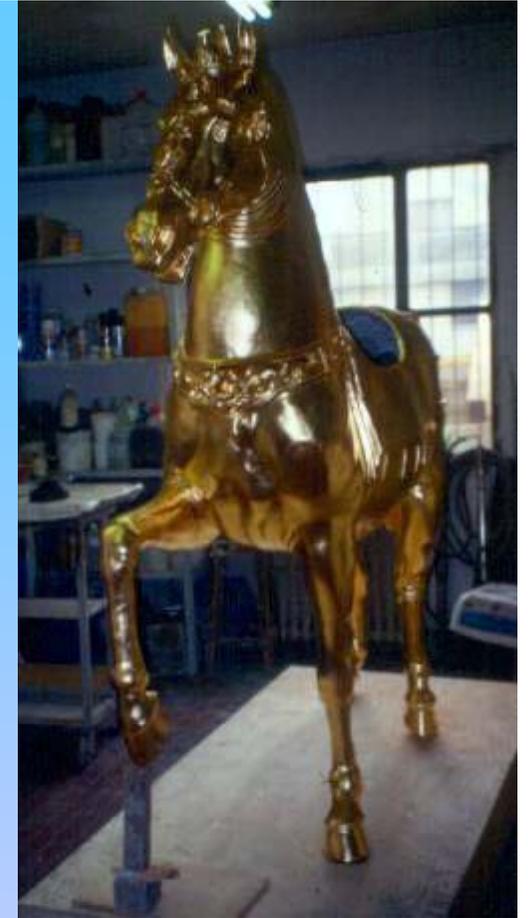
Terminata la lisciatura, le parti vengono assemblate e saldate tra loro





La doratura eseguita a foglia come negli originali





La doratura è ultimata





La difficile
collocazione del
gruppo sopra la
terrazza del
Museo
Archeologico di
Ancona





Il gruppo è finalmente tornato maestoso e splendente come all'origine





La dura fatica è stata ben ricompensata