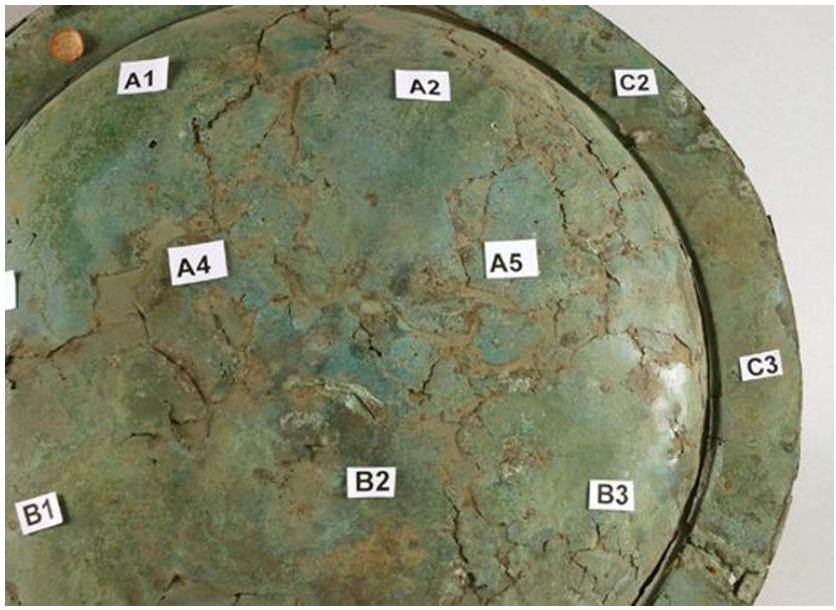
CD	CODICI	
TSK	Tipo scheda	BDR
NCT	CODICE UNIVOCO	
NCTN	Numero	2007-148
INT	Intervento	Restauro di reperti in lamina bronzea di epoca etrusca provenienti dalla necropoli dei Giardini Margherita.
AM	RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI	
AMD	ATTO DI AFFIDAMENTO LAVORI	
AMR	RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI	
AMRL	Legge	L.R. 18/2000
AMRP	Piano di riferimento	2005
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVCP	Provincia	BO
PVCC	Comune	Bologna

PVCN	Sede	Museo Civico Archeologico
OG	OGGETTO	
OGT	OGGETTO	
OGTD	Oggetto	scudo
OGTI	Numero inventario	22473
OG	OGGETTO	
OGT	OGGETTO	
OGTD	Oggetto	situla
OGTI	Numero inventario	22482
OG	OGGETTO	
OGT	OGGETTO	
OGTD	Oggetto	patera
OGTI	Numero inventario	22474
AO	PROGETTO DI RESTAURO	
AOF	ELEMENTI INFORMATIVI	
AOFB	Notizie storico-critiche	reperti riferibili alla cultura felsinea
AOFG	Stato di conservazione	PATERA Il reperto si presenta in mediocri condizioni, presenta numerose fessurazioni di cui una che lo divide in due porzioni, sono presenti piccole lacune diffuse lungo la linea di giunzione di cui una di dimensioni maggiori all'interno della vasca SCUDO Il manufatto era in precarie condizioni di conservazione. Si presentava estremamente frammentato, la lamina del metallo era piuttosto sottile e in alcuni punti era deformata, aveva subito un precedente intervento di ricostruzione, apparentemente non presentava lacune estese ma era difficile valutare con esattezza la loro posizione ed estensione perché era evidente che l'assemblaggio delle porzioni e frammenti era stato eseguito in maniera arbitraria senza controllare le connessioni effettive. SITULA La situla si presentava mediamente conservata, in numerose porzioni e frammenti, parzialmente lacunosa in più aree, sia nella spalla che nel corpo. Aveva subito un precedente intervento di assemblaggio e ricostruzione, le lamine erano state fatte aderire tramite uno stucco ad una reticella metallica sagomata. L'orlo e le anse, non erano in connessione con il corpo, ma si presentavano completamente staccate.
RE	INTERVENTO DI RESTAURO	

RES	RESTAURO	
RESR	Relazione tecnica finale	PATERA Smontaggio Per rimuovere l'assemblaggio precedente, i punti dove era presente la stagnatura sonostati sottoposti all'azione del calore tramite l'utilizzo di una pistola ad aria calda. Pulitura L'approfondimento della pulitura soprattutto nella parte interna è stato effettuato meccanicamente a bisturi controllando l'operazione al microscopio binoculare. Per rimuovere i cloruri presenti le porzioni sono state poi sottoposte a bagni in acqua demineralizzata. Assemblaggio L'incollaggio e le infiltrazioni per rinforzare la lamina sono state effettuate utilizzando resina epossidica bicomponente (AW 106) pigmentata, mantenendo le porzioni in posizione tramite morsetti di piccole dimensioni, in questa fase verificato che il reperto era deformato probabilmente durante l'intervento precedente per fare collimare la porzioni. Integrazione Con la stessa resina sono state colmate le lacune presenti sagomandole su contro forme di cera dentistica. Trattamenti e protezione finale con BT.A. in alcool al 3% per inibire la corrosione presente applicato tramite pennello e la superficie è stata protetta con applicazione di Paraloid al 3% in acetone sempre applicato a pennello. SCUDO Pulitura della superficie metallica tramite pennelli morbidi e spugnature con acqua demineralizzata e alcool etilico per rimuovere lo strato di depositi di polvere presenti.La superficie è stata sottoposta a pulitura meccanica, tramite bisturi e spazzoline di setola morbide. Smontaggio Per rimuovere i chiodi sono stati utilizzate delle piccole pinze, quando i chiodi presentavano molta resistenza si è cercato di rimuovere, tagliandola la capocchia in modo da potere sfilare le lamine senza danneggiarle. Pulitura frammenti staccati a bisturi ammorbidendo le eventuali incrostazioni con tamponcini di cotone idrofilo imbevuti in alcol e acetone. Pulitura al microscopio Si è inoltre verificato che numerosi frammenti (soprattutto quelli della parte dell'orlo esterno ripiegato e della parte di congiunzione del centro con quella perimetrale piatta erano stati tagliati e limati nei bordi per farli combaciare forzatamente in posizioni errate Per rimuovere le tracce dei vecchi adesivi e i depositi di polvere e gli eventuali cloruri presenti le lamine sono state sottoposte a bagni in acqua demineralizzata. Assemblaggio La prima fase è stata quella di rinforzare le porzioni e i frammenti che risultavano molto danneggiati dalla presenza di numerose fessure e crepe, e caratterizzati da bordi estremamente frastagliati e rovinati per i danni subiti dalla applicazione dei chiodi. L'incollaggio e le infiltrazioni per rinforzare la lamina sono stati effettuati utilizzando resina epossidica bicomponente (AW 106) pigmentata. I frammenti di piccole dimensioni sono stati incollati prima provvisoriamente con adesivo cianoacrilico e quindi definitivamente con resina epossidica. Applicazione di resina per rinforzare le lamine Durante

		l’incollaggio Supporto • costruire un positivo della stessa forma in plastilina • costruzione di uno stampo in gesso per ottenere una forma in resina. • realizzazione della forma in resina.
RESR	Relazione tecnica finale	L’interno dello stampo in gesso dopo essere stato opportunamente trattato con distaccante è state ricoperto da uno strato di resina epossidica colorata abbastanza fluida, applicata a pennello, quindi sono state applicate delle porzioni di tela in vetro per sostenere e evitare che la resina colasse, quindi è stato applicato un ulteriore strato di resina ma più densa caricata con microsfere in vetro. Dopo che la resina ha completamente catalizzato, la forma in resina è stata estratta dallo stampo pulita e rifinita per eliminare le eventuali irregolarità e tutto è stato poi colorato con colori acrilici per uniformare. Le lamine sono state sottoposte a trattamento con BT.A. in alcool al 3% per inibire la corrosioneapplicato tramite pennello e la superficie è stata protetta con applicazione di Paraloid al 3% in acetone sempre applicato a pennello. Sul retro delle lamine e delle anse è stato applicato una soluzione di Paraloid concentrato. SITULA Prima Pulitura della superficie metallica ammorbidendo lo stucco con acqua demineralizzata e asportandolo meccanicamente. I depositi di polvere presenti sono stati rimossi tramite pennelli morbidi e spugnature con acqua demineralizzata e alcool etilico e meccanicamente a bisturi. Smontaggio Il reperto è stato posto in un contenitore ermetico in ambiente saturo di alcol fino a quando si è verificato che lo stucco si fosse ammorbidito per rimuovere facilmente le porzioni e i frammenti Pulitura frammenti staccati a bisturi. La superficie esterna presentava all’analisi al microscopio uno strato sottile di incrostazioni formate da prodotti di corrosione del rame di colore verde al di sotto del quale la superficie era caratterizzata da cuprite. Assemblaggio temporaneo Si è verificato che alcuni frammenti che erano stati posizionati nella spalla erano stati tagliati e limati nei bordi per farli combaciare forzatamente in posizioni errate. Per rimuovere le tracce dei vecchi adesivi depositi di polvere e gli eventuali cloruri presenti le lamine sono state sottoposte a bagni in acqua demineralizzata. Assemblaggio e integrazione La ricerca delle connessioni è iniziata dalle porzioni di più grandi dimensioni, cercando di ampliarle il più possibile incollando i frammenti più piccoli. L’incollaggio è stato effettuato utilizzando resina epossidica bicomponente AW106 pigmentata. Il reperto è stato completamente integrato, utilizzando la stessa resina opportunamente sagomata su forme di cera dentistica.Si è deciso di incollare anche l’orlo anche se non è stato possibile trovare una connessione sicura. Trattamenti e protezione finale con BT.A. in alcool al 3% per inibire la corrosione presente applicato tramite pennello e quindi la superficie è stata protetta.

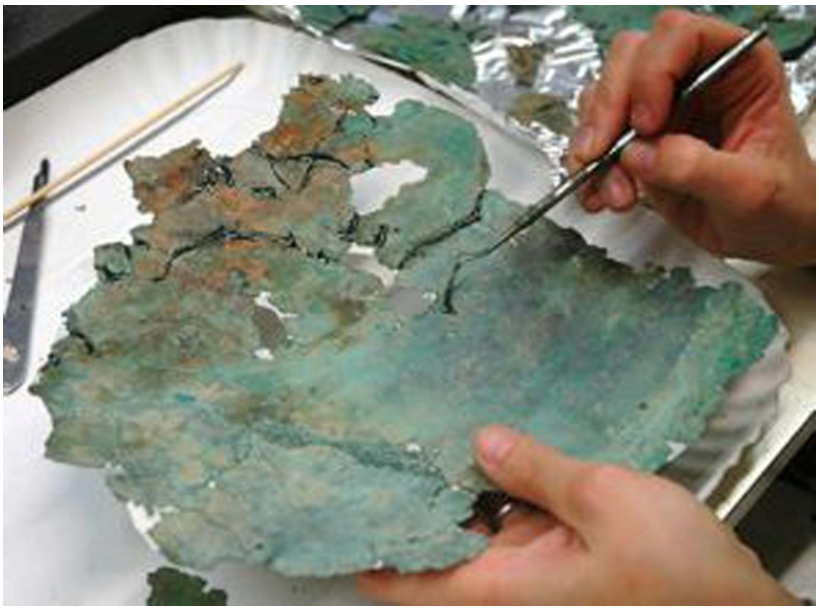
DO	FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	scudo prima del restauro
FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	prima del restauro
FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	mappatura

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Pulitura al microscopio

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Applicazione di resina per rinforzare le lamine

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Durante l’incollaggio

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Durante l’incollaggio

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione del positivo in plastilina

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione del positivo in plastilina

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione dello stampo in gesso

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione dello stampo in gesso

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione dello stampo in gesso

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione dello stampo in gesso

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione del supporto in resina

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione del supporto in resina

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Preparazione del supporto in resina

FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAZ	Immagine	
FTAY	Didascalia	Il supporto in resina finito, l’assemblaggio delle lamine