

RELAZIONE DI RESTAURO E MOVIMENTAZIONE DI UN ANGELO MARMOREO DI AMALIA DUPRÈ

DESCRIZIONE:

La scultura, in marmo bianco statuario, è firmata sulla base A. DUPRÈ F. 1885.

Attualmente essa è collocata nella sala adiacente la sala consigliere del Comune di Pessano con Bornago dopo essere stata rimossa dalla sua sede originale: la Cappella dei Conti Prati Morosini nel cimitero di Pessano con Bornago con autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici di Milano prot. n. 6403 del 16 aprile 2007 e protocollata dal Comune di Pessano con Bornago col n. 5944 il 23 aprile 2007. La cappella, aperta su tre lati con un colonnato, è posizionata al centro del cimitero al termine di un vialetto di fronte all'ingresso su una leggera altura.

Lo stato di abbandono del tempietto ha provocato la caduta del tetto che è franato sulla scultura; un atto di vandalismo ha fatto il resto, per cui oggi la scultura appariva pesantemente menomata in particolare sul volto, sulle braccia e su un'ala.

Alcuni frammenti sono stati raccolti nel tempo e conservati nella vecchia sala mortuaria del cimitero stesso.

È stato montato un ponteggio temporaneo sovrastato da alcune assi da ponte a protezione della scultura per evitare che il crollo del soffitto in cannette franasse di nuovo rovinosamente sull'opera, per tutte le operazioni preliminari al trasporto.

La pietra tendeva a sgretolarsi come se fosse di zucchero, al punto che attorno alla base il vento ha ammassato depositi di polvere di marmo, sgretolatasi dalla statua.

Su tutta la superficie ma in prevalenza sulle zone aggettanti, notevoli depositi di particolato atmosferico celavano il candore del marmo.

Prima di movimentare la scultura è stato necessario procedere con un intervento di consolidamento preliminare.

È stato altresì necessario pulire la superficie da trattare prima di applicare sostanze che avrebbero fissato e inglobato anche lo sporco.

OPERAZIONI PRELIMINARI:

Per valutare lo stato di degrado del marmo, sono stati utilizzati dei frammenti non più riposizionabili sia per analizzare il pH (risultato leggermente acido pH 6,4) sia per verificare alterazioni chimiche del carbonato di calcio (le analisi FTIR hanno riscontrato la presenza di solfato ed ossalato di calcio).

Per le prove di pulitura sono state testate oltre all'acqua anche sostanze alcaline quali il carbonato ed il bicarbonato d'ammonio ma senza ottenere risultati apprezzabili; tra le sostanze chelanti utilizzate (EDTA trisodico a pH7 ed acido citrico all'1% tamponato a pH 7 con trietanolammina), i risultati più soddisfacenti sono stati ottenuti con il citrato.

La pulitura superficiale è quindi avvenuta con acqua demineralizzata ed acido citrico tamponato in forma gelificata con Agar per creare un gel rigido plasmabile sulla superficie; lo scopo era quello di limitare al minimo l'apporto d'acqua ad un supporto già fortemente disgregato e grazie alla specifica attività chelante di catturare gli ioni metallici presenti nello sporco e di solubilizzare

almeno in parte con l'impacco estrattivo i sali più solubili (nitrati e nitriti denunciati dalle prove effettuate con cartine reattive).

Il consolidamento temporaneo ha riguardato le zone disgregate che sono state sottoposte ad un impregnazione con Ciclododecano in esano 1:1. Questo materiale, in grado di sublimare in pochi giorni non lasciando residui, è stato molto efficace per riaggregare temporaneamente la materia durante la pulitura acquosa e proteggerla dall'abrasione superficiale durante le fasi di movimentazione.

Per quanto riguarda il consolidamento sono stati effettuati test di impregnazione con varie sostanze consolidanti su campioni non più ricollocabili provenienti dalla scultura ed analizzati al SEM. Altre prove sono state effettuate su modelli, creando barrette di polveri di marmo di varie granulometrie aggregate dagli stessi consolidanti utilizzati per le prove precedenti.

In seguito alle analisi ed alle prove effettuate, il prodotto più efficace e versatile tra quelli testati è stato il Paraloid B72 che, utilizzato all'1% in metiletilchetone è utilizzabile per impregnazioni ripetute e differenziate a seconda dello stato di disgregazione della materia.

Dopo la pulitura con il gel chelante alcune macchie gialle permanevano sulla superficie dell'opera. Queste sono state alleggerite con ripetute tamponature di una miscela 1:1 di acqua ed acetone con spugna di mare.

MOVIMENTAZIONE:

Lo spostamento della scultura dalla sede cimiteriale all'ambiente attiguo la sala consiliare del Comune di Pessano con Bornago, al primo piano di un edificio da poco ristrutturato, è avvenuto dopo una perizia scritta da parte di un tecnico strutturista incaricato dal Comune che ha progettato un supporto ancorato alle pareti portanti e ne ha comprovata la tenuta sotto il carico dell'opera. Dopo un preliminare sopralluogo nel quale è stato progettato lo spostamento dell'opera, la movimentazione è avvenuta grazie al supporto di una ditta specializzata in trasporti e movimentazione di opere d'arte.

La scultura è stata sollevata dalla base sulla quale poggiava con un progressivo inserimento di cunei lignei. È stata verificata l'assenza di perni per vincolarla al supporto ed è stata fatta scorrere tramite stecche saponate su un bancale issato in quota da un muletto.

Il bancale è stato posizionato sulla base della cassa dotata di uno strato ammortizzante sottostante.

Le traverse di legno deputate a bloccare la statua erano rivestite sul lato a contatto della scultura sia da uno strato di Ethafoam® per ottenere una superficie di contatto ammortizzante maggiore sia da uno spesso panno tipo mollettone a contatto della scultura. Sulla superficie del marmo, nelle zone a contatto con gli elementi di bloccaggio, per scongiurare rischi di attrito durante il trasporto in camion e la movimentazione con la gru, è stato applicato ciclododecano al 75% in esano che ha creato un film protettivo tenace e compatto.

La costruzione di un piano in quota ha permesso di superare il dislivello dei gradini e di caricare direttamente nel vano di carico del camion la cassa.

Dopo il breve trasferimento avvenuto su gomma, la cassa è stata rinforzata ed imbragata per essere issata con una gru nella sala di destinazione.

La scultura è stata introdotta nella sala a lei dedicata, rimuovendo temporaneamente l'inferriata ed il serramento dell'ampia finestra che si affaccia sulla piazza sottostante.

Attualmente la statua poggia su una base metallica vincolata a due putrelle anch'esse d'acciaio inserite nella muratura in un angolo prossimo l'ampia finestra.

Ogni operazione di messa in sicurezza e movimentazione è avvenuta sotto la mia direzione e supervisione.

RESTAURO:

I materiali già utilizzati nelle operazioni preliminari la movimentazione sono stati utilizzati anche per completare le operazioni di pulitura.

Il consolidante scelto per il consolidamento è il Paraloid B72 all'1% applicato in quantità variabile a seconda del grado di decoesione e di penetrazione del consolidante, la metodologia di stesura, prevalentemente a pennello, con e senza velina temporanea, ha previsto anche impregnazioni a rifiuto con fleboclisi o siringhe.

I frammenti combacianti dell'ala e delle dita sono stati incollati con resina epossidica. A causa del peso del marmo, per fissare l'ala al corpo sono stati inseriti perni in vetroresina.

Per mantenere in posizione l'ala durante la polimerizzazione della resina epossidica, è stata creata una base temporanea all'ala per issarla stabilmente in quota. L'ala è stata preliminarmente irrorata di ciclododecano al 60% in esano ed avvolta in pellicola polietilenica trasparente per essere poi immersa in un secchio con del gesso scagliola; alla base del secchio era precedentemente stato posizionato un disco di polistirolo spesso 5 cm di spessore. Solidificato il gesso, l'ala è stata rimossa dal secchio ed il polistirolo è stato sezionato per consentire l'inclinazione perfetta dell'ala, combaciante con la corrispettiva porzione combaciante. Stesa la resina epossidica l'ala è stata issata in quota grazie ad un muletto e mantenuta in posizione per due giorni prima di demolire l'involucro di gesso.

Il ciclododecano utilizzato per impermeabilizzare il marmo immerso nel gesso ha provocato un curioso effetto collaterale: L'ala era stata avvolta nella pellicola trasparente quando il solvente del ciclododecano era ancora ritenuto nelle porosità del marmo. Dopo la demolizione del guscio di gesso, il frammento estremo dell'ala, incollato con resina epossidica si è staccato a causa dell'impacco prolungato di ciclododecano e solvente. Premesso che l'incollatura era relativamente recente (un mese), l'accidentale incidente ha consentito la completa scollatura di un'adesione con epossidica, solitamente difficoltosa. Il frammento è stato facilmente reincollato.

Nonostante i vari frammenti costituenti il braccio destro fossero stati ricomposti, questo non trova alcun punto di contatto con la spalla della scultura.

Esisteva un'immagine della scultura ancora integra, così in accordo con la committenza e la Direzione Lavori, è stata tentata la ricostruzione della spalla e del panneggio relativo.

Era necessario creare un ancoraggio solidale perché il braccio era aggettante e la ricomposizione doveva avere anche funzione portante.

Come per l'ala, anche per il braccio sono stati praticati dei fori nel marmo per inserirvi dei perni in vetroresina. Sull'innesto del braccio è stato calcato un acetabolo realizzato con templum stucco (malta epossidica), a sua volta ancorato alla spalla per mezzo dei perni in vetroresina ed una cuffia di fibra di carbonio. La sede per il braccio è stata traforata con fori di 10 mm per creare un raccordo tra il marmo del braccio e la maglia di fibra di carbonio. Il braccio è stato quindi incollato nella nuova sede con resina epossidica stendendo sul raccordo in stucco ulteriori strisce di fibra di carbonio ed una maglia larga di filato di kevlar.

La ricostruzione del modellato è stata ottenuta con polyfilla caricata con polvere di marmo.

Altre ricostruzioni importanti hanno riguardato (sempre basandosi su documentazioni fotografiche d'epoca), il palmo della mano destra, la quasi totalità della mano sinistra, il naso e diverse parti delle pieghe del manto. Le stuccature sono state infine velate sottotono in modo differenziato a seconda delle zone con acquarelli Winsor & Newton.

A causa della collocazione in interno, non è stato steso un protettivo finale.