

IL FONTE BATTESIMALE DI SIENA: IL RESTAURO

Il restauro, dando seguito alla Convenzione fra Opera Metropolitana di Siena, Soprintendenza competente e Opificio delle Pietre Dure di Firenze, ha avuto inizio a febbraio 2021

Opera celeberrima, coniuga marmi, un tempo arricchiti da dettagli policromi blu e oro, e bronzi dorati. La struttura architettonica è interamente realizzata in marmo bianco di due differenti qualità: per il registro inferiore una varietà venata proveniente dalla Montagnola senese, per il tabernacolo e la figura del Battista una seconda assai più omogenea cavata nel comprensorio apuano.

Le parti in bronzo (lega di rame) mostrano una doratura ad amalgama di oro e mercurio (la cosiddetta “doratura a fuoco”) molto lacunosa per lo sfregamento delle parti più aggettanti del modellato. L’oro risultava offuscato per i consistenti prodotti di deposito e per stesure di varia natura (oli, cere) applicati in precedenti interventi di manutenzione. Le superfici erano interessate anche da abrasioni, graffi e consistenti alterazioni di colore verde, tipiche dei prodotti di alterazione del rame (molte di queste identificabili come cloruri).

Anche lo stato di conservazione del materiale lapideo era piuttosto disomogeneo, assai peggiore nel registro inferiore rispetto alla parte in elevato. Nell’area intorno alle formelle le forme più evidenti del deterioramento erano una alterazione cromatica e un degrado materico del marmo. Le cornici che inquadrano gli elementi in bronzo presentavano macchie brune originate dall’alterazione di prodotti di natura organica applicati per la manutenzione. La nicchia che accoglie la figura della *Speranza* appariva particolarmente compromessa con numerose scagliature e una lesione passante che la divideva diagonalmente in due parti.

Per verificare la statica della struttura architettonica e i parametri ambientali sono state intraprese due diverse campagne di indagine *in situ*: misurazioni ultrasoniche hanno verificato la presenza di ancoraggi metallici interni al Fonte e indagini geofisiche sul pavimento hanno indagato la presenza di vuoti o fronti di umidità nel sottofondo archeologico.

Verificata una situazione precaria, si è proceduto al progressivo smontaggio degli elementi in bronzo dorato e delle fasce con iscrizioni dorate e smaltate in blu cobalto, per poter risanare la struttura lapidea e procedere a un adeguato intervento diagnostico e conservativo degli elementi in lega metallica all’interno dei laboratori dell’Opificio a Firenze.

Una approfondita campagna diagnostica ha preceduto e accompagnato l’intero intervento, e per gli elementi in bronzo ha contato la documentazione fotografica HMI (Hyper Colorimetric Multispectral), l’acquisizione e le elaborazioni tridimensionali, analisi indirizzate alla caratterizzazione dei composti di alterazione e dei materiali costitutivi, studio delle terre di fusione.

Oltre a individuare le alterazioni presenti e le leghe costitutive si è cercato di affrontare la stabilizzazione dei cloruri, prodotti di corrosione particolarmente insidiosi per la lega di rame. La loro presenza trova spiegazione in manutenzioni non idonee effettuate in passato, negli alti livelli di umidità presenti all’interno del Battistero e nel mantenimento delle condizioni di uso in occasione del rito del battesimo. Un’estrema conseguenza di questo fenomeno di corrosione si è riscontrato nella formella del *Banchetto di Erode* di Donatello con la parziale perdita di materia metallica.

Le prime fasi dell’intervento diretto di restauro hanno riguardato lo smontaggio degli elementi bronzei avviato tra il 22 e il 23 febbraio 2021. In alcuni casi l’operazione è stata lunga ma piuttosto agevole, in altri, per esempio per le formelle che non presentavano giunti meccanici, ha comportato una complessa fase di asportazione delle stuccature, in pessimo stato di conservazione o dovute a vari rifacimenti, che le congiungevano alla struttura marmorea.

Lo smontaggio ha consentito di valutare adeguatamente lo stato di conservazione delle superfici non a vista e di intervenire su zone con alterazioni consistenti, che altrimenti non sarebbero state accessibili ed ha portato dati di conoscenza interessanti.

In particolare le realizzazioni di Giovanni di Torino (formella *Nascita del Battista*, formella *Predica del Battista* e *Virtù Prudenza*) si sono rivelate frutto di un ingegnoso assemblaggio di porzioni fuse separatamente.

L'attento studio della formella di Donatello *Convito di Erode* ha permesso di individuare la presenza, in passato, di tiranti applicati fra gli archi sovrastanti la scena che dovevano amplificare l'effetto prospettico e realistico dell'architettura raffigurata che propone ben tre diversi spazi in successione. In occasione del restauro questi elementi perduti sono stati riproposti e documentati, ma successivamente rimossi.

La fase operativa di restauro si è svolta secondo un protocollo di massima le cui operazioni sono state via via rimodulate in base allo stato di conservazione dei singoli elementi (è perciò stata variata la composizione delle miscele di solventi in base ai parametri di solubilità delle sostanze presenti). Alla spolveratura con pennelli morbidi è seguito un lavaggio a vapore, il trattamento con miscele di solventi gelificati e non, lavaggi ripetuti per eliminare le sostanze applicate. Si è utilizzata anche l'ablazione laser con lavaggi conclusivi. La rifinitura è stata effettuata con ausilio di piccoli strumenti, come bastoncini di plexiglass, legno e anche con aculei di istrice.

Si è infine proceduto all'applicazione di cere protettive nel retro delle formelle e nelle porzioni non dorate delle sculture. Lo studio tecnologico ha accompagnato tutto il restauro per coniugare le osservazioni svolte dai restauratori con quelle di uno studioso di antiche tecnologie.

La lunga pulitura delle fasce smaltate è stata condotta prevalentemente con mezzi meccanici e rifinitura a laser, recuperando l'originario contrasto tra le dorature e lo smalto blu opaco.

Gli elementi lapidei sono stati restaurati in loco nel cantiere allestito all'interno del Battistero. La pulitura del marmo è stata condotta con solventi in forma libera o gelificata; i residui delle originarie cromie blu e oro, data l'estrema fragilità, sono invece stati trattati con laser.

Se lo smontaggio non è stato semplice anche il rimontaggio non si è rivelato da meno, poiché ha comportato lo studio e la realizzazione di nuovi elementi e giunti di fissaggio realizzati ad hoc in modo da riadeguare le posizioni degli elementi architettonici lapidei non corrette. Per le sculture e per le fasce smaltate sono stati realizzati nuovi giunti in lega di rame e in acciaio. Lo stato di conservazione e la necessità di rendere ispezionabili le parti non a vista delle formelle per un monitoraggio cadenzato nel tempo ha imposto la progettazione di una struttura di sostegno degli elementi lapidei che consenta di accedere al retro dei bronzi senza dover necessariamente smontare i blocchi di marmo.

Dopo il rimontaggio di tutte le componenti metalliche all'interno della struttura marmorea, sono proseguite le operazioni di rifinitura (fino al 14 giugno 2024) e sono state nuovamente trattate quelle zone che presentavano nuovi affioramenti di cloruri.

Le lacune più vistose a carico del marmo sono state sanate, in parte con stampe 3D e in parte con impasti modellati, e trattate con ritocco mimetico. Per i giunti è stata identificata una malta a base di calce e tufo in collaborazione con il Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente dell'Università di Siena.

Un lavoro complesso, dunque, e lungo, ma che ha tenuto responsabilmente in conto, per quanto possibile, le esigenze della fruizione: le varie parti bronzee una volta restaurate sono state riconsegnate a Siena in modo che l'Opera della Metropolitana potesse esporle nelle vetrine predisposte ai lati del ponteggio montato attorno al Fonte ed offrirle ai visitatori. Una formella e due statue di Virtù (*Fede e Speranza*) sono state esposte alla mostra fiorentina *Donatello. Il Rinascimento*, curata da Francesco Caglioti in Palazzo Strozzi (19 marzo-31 luglio 2022).

Questo per il passato. Altrettanto responsabilmente saranno necessari un monitoraggio ambientale e l'adozione di sistemi di controllo dell'umidità: per il futuro.

Crediti per il restauro del Fonte battesimale di Siena (Febbraio 2021-giugno 2024)

Arcidiocesi di Siena - Colle di Val d'Elsa - Montalcino

S. Em.za Card. Augusto Paolo Lojudice

Opera della Metropolitana di Siena (OPA)

Rettore: Guido Pratesi, Giovanni Minnucci (dal 9 maggio 2022)

Direzione cantiere, responsabile tecnico e coordinamento operativo: Enrico De Benedetti

Amministrazione e contratti: Silvia Verdoliva

Ricerche archivistiche: Marta Fabbrini

Ricerche bibliografiche: Ilaria Muzii

Coordinamento sicurezza in fase progettuale ed esecutiva: Stefano Fabbri

Coordinamento sicurezza: Paolo Bianchini

Collaborazione restauro parti lapidee: Andrea Galgani, Serena Bianchi, Lucrezia Coletta

Alta sorveglianza della Soprintendenza ABAP per Siena Grosseto e Arezzo

Soprintendenti: Andrea Muzzi (fino a luglio 2021) e Gabriele Nannetti

Funzionaria restauratrice: Letizia Nesi

Funzionario Storico dell'Arte: Isacco Cecconi

Opificio delle Pietre dure di Firenze (OPD)

Soprintendente: Marco Ciatti (fino al 30 giugno 2022), Emanuela Daffra (dal 1° settembre 2022)

Direttrice Settore bronzi e coordinamento restauro parti in bronzo: Laura Speranza

Direttore Settore lapidei e coordinamento restauro parti lapidee: Riccardo Gennaioli

Direttrice tecnica Settore bronzi: Stefania Agnoletti

Direttrice tecnica Settore lapidei: Camilla Mancini

Restauratrici Settore bronzi: Stefania Agnoletti, Maria Baruffetti, Annalena Brini, Elisa Pucci

Ditte esterne di restauro bronzo: Antonio Mignemi, Stefano Casu, Elena della Schiava, Merj Nesi

Restauro delle fasce in rame smaltato: Cinzia Ortolani e Paolo Belluzzo

Restauro parti lapidee: Camilla Mancini (OPD) con la collaborazione di Irene Giovacchini (restauratrice esterna), Andrea Galgani, Serena Bianchi, Lucrezia Coletta, Giancarlo Casini (OPA)

Indagini scientifiche: Andrea Cagnini, Monica Galeotti, Simone Porcinai (OPD), con la collaborazione di Edoardo Tartaglia e Dominique Petrocchi (collaboratori esterni)

Monitoraggio ambientale e conservazione preventiva: Monica Galeotti, Sandra Cassi

Professionisti esterni per la diagnostica

Documentazione fotografica HMI: Ottaviano Caruso

Scansione ed elaborazione 3D: Mattia Mercante

Indagini radiografiche: Thierry Radelet

Indagini ultrasoniche: Arcadia Ricerche (Zeno Morabito, Guido Driussi)

Progettazione struttura interna in acciaio: Antonio Mignemi, Alberto Lemme

Università di Siena, Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente: Marco Giamello, Andrea Scala, Sonia Mugnaini

Università di Siena, Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali: Stefano Campana

Documentazione fotografica in alta definizione: Marco Brancatelli (OPD) Cristian Ceccanti (collaboratore esterno per OPD), Luca Betti, Bruno Bruchi (collaboratori esterni per OPA)