

NARDINI

LA RIVISTA DEL RESTAURO

Luglio - Settembre 2012

Anno XXV - Trimestrale
Spedizione in Abbonamento Postale D.L.
353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1, comma 1 DCB Firenze 2

NARDINI EDITORE

€ 29,00

speciale

07

La Primavera del Rinascimento **I RESTAURI**

RUBRICHE

- **Cultura**
per i Beni Culturali



NUMERO SPECIALE

La Primavera del Rinascimento

I RESTAURI

a cura di

Beatrice Paolozzi Strozzi, Ilaria Ciseri

Numero speciale di 96 pagine dedicato ai restauri realizzati per la mostra
La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460,
a cura di Beatrice Paolozzi Strozzi, Direttore del Museo Nazionale del Bargello,
Marc Bormand, Conservateur en chef au Département des Sculptures du Musée du Louvre
Firenze, Palazzo Strozzi, 2013 – Parigi, Musée du Louvre, 2013-2014

Grazie all'iniziativa ed all'impegno dei curatori della mostra e di questo "speciale" e grazie alla partecipazione della Fondazione Palazzo Strozzi, "Kermes" presenta ai lettori i restauri realizzati, in Italia e in Francia, per la grande mostra sul Rinascimento. Un'occasione particolare per conoscere restauri significativi e metodologie, tecniche, tipologie di intervento diverse, particolarmente nel campo della scultura. Allo stesso tempo questo numero speciale di "Kermes" si propone come catalogo e guida ad alcune opere della mostra nella loro dimensione più specificamente conservativa: un momento di dialogo tra i visitatori della mostra e la cultura del restauro e della conservazione, che caratterizza oggi la complessità del bene culturale.

Si ringrazia la Fondazione Palazzo Strozzi per la partecipazione alla realizzazione della pubblicazione. Lo speciale di "Kermes" *La Primavera del Rinascimento. I restauri* costituisce un importante approfondimento per i visitatori della mostra.

La Primavera del Rinascimento.

La scultura e le arti a Firenze 1400-1460

Firenze, Palazzo Strozzi, 23 marzo-18 agosto 2013

Parigi, Musée du Louvre, 26 settembre 2013-6 gennaio 2014

A cura di Beatrice Paolozzi Strozzi, Marc Bormand

Promossa e organizzata da

Fondazione Palazzo Strozzi

Musée du Louvre

Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Soprintendenza Speciale PSAE

e per il Polo Museale della città di Firenze

Museo Nazionale del Bargello

con

Comune di Firenze

Provincia di Firenze
Camera di Commercio
di Firenze
Associazione Partners
Palazzo Strozzi
e
Regione Toscana



Sotto l'Alto Patronato
del Presidente della Repubblica Italiana

Con il patrocinio di

Ministero degli Affari Esteri

Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Ambassade de France en Italie

Con il contributo di

Ente Cassa di Risparmio di Firenze

www.palazzostrozzi.org

Kermes viaggia anche in internet e parla italiano inglese francese spagnolo

Nei suoi 24 anni di vita, Kermes è divenuta uno strumento di comunicazione per l'intera comunità internazionale del restauro e della conservazione. Da oggi, per rispondere all'esigenza, sempre più sentita da autori e lettori, di pubblicare e conoscere idee ed esperienze al di là dei propri confini geografici e linguistici, Kermes:

- pubblica i contributi nella lingua (italiano, inglese, francese e spagnolo) originale degli autori;
- è disponibile tramite internet anche in formato digitale, superando qualsiasi problema di spedizione cartacea nazionale e internazionale.

Potrete ricevere la rivista stampata su carta, con la stessa qualità di sempre, o potrete scaricarla dai nostri siti in formato digitale (PDF), leggibile su pc e su tablet. Potrete abbonarvi alla versione che preferite o scaricare anche singoli articoli o raccolte tematiche di articoli che Vi proporremo.

Kermes, la Rivista del Restauro

Abbonamento a 4 numeri (su carta) - Italia	Euro 79,00
Abbonamento a 4 numeri (su carta) - estero	Euro 109,00
Numeri singoli (su carta) - Italia (+spediz.)	Euro 29,00
Numeri singoli (su carta) - estero (+spediz.)	Euro 29,00
Abbonamento a 4 numeri (PDF)	Euro 39,00
Numeri singoli (PDF)	Euro 12,90
Articoli in PDF	Euro 3,90



www.nardinieditore.it
www.italiarestauro.it

ABBONAMENTO 4 NUMERI	CARTACEO	DIGITALE
ITALIA	€ 79,00	€ 39,00
ESTERO	€ 109,00	€ 39,00
1 copia	€ 29,00	€ 12,90
1 articolo	—	€ 3,90

Per l'acquisto di spazi pubblicitari
rivolgarsi a info@nardinieditore.it

ISSN 1122-3197 ISBN 978-88-404-4358-4
Autorizzazione Tribunale di Firenze
n.3 652 del 1 febbraio 1998
La pubblicità non supera il 45%.
Spedizione in abbonamento postale

STAMPA

2013, Febbraio - Grafiche Cesina,
Calendasco (PC)

Nardini Press

Sede Legale: Via Cavour, 15
50129 Firenze

L'editore si dichiara disponibile a regolare even-
tuali spettanze per le immagini utilizzate di cui
non sia stato possibile reperire la fonte.

Indici **Kermes**

gli indici completi di Kermes
sono consultabili
in formato pdf all'indirizzo

www.nardinieditore.it

Kermes

SPECIALE

LA PRIMAVERA DEL RINASCIMENTO I RESTAURI

a cura di Beatrice Paolozzi Strozzi,
Ilaria Ciseri

Beatrice Paolozzi Strozzi
PRESENTAZIONE 5

Brunella Teodori, Ludovica Nicolai
DONATELLO, SAN LUDOVICO DI TOLOSA,
1422-1425 7

Brunella Teodori, Gilberto Lazzeri,
Stefano Palumbo
DELLO DELLI, INCORONAZIONE
DI MARIA, 1420-1424 CA. 18

Agnès Cascio, Juliette Levy
CERCLE DE DONATELLO, LA VIERGE
ET L'ENFANT, 1450 C. 24

Brunella Teodori, Lisa Venerosi Pesciolini
ARTISTA FIORENTINO
E GIULIANO AMADEI, SAN GIROLAMO
PENITENTE, 1454 CA. 30

Cristina Gnoni Mavarelli,
Maria Donata Mazzoni
FRANCESCO DI VALDAMBRINO,
SANTO STEFANO, 1409 CA. 35

Monica Bietti, Chiara Fornari
NANNI DI BARTOLO DETTO IL ROSSO,
MADONNA COL BAMBINO,
1420-1423 CA. 42

Laura Basso, Carlotta Beccaria
FILIPPO LIPPI, LA MADONNA
DELL'UMILTÀ CON SEI ANGELI E I SANTI
ANNA, ANGELO DI LICATA E ALBERTO
DA TRAPANI (MADONNA TRIVULZIO),
1430-1432 CA. 50

Maria Matilde Simari, Maura Masini
BOTTEGA DI LORENZO GHIRBERTI,
MADONNA COL BAMBINO,
1425-1430 CA. 57

ANNO XXV - NUMERO 87
LUGLIO - SETTEMBRE 2012

LA RIVISTA DEL RESTAURO

Alessandra Menegazzi, Martino Serafini,
Giuseppe Silvestri
DONATELLO, MODELLO DELLA TESTA
DEL GATTAMELATA, 1447 CA. 62

Julie André-Madjlessi
CERCLE DE MICHELOZZO, PUTTO MICTANS,
1445 C. 66

Beatrice Paolozzi Strozzi, Louis D. Pierelli,
Gabriella Tonini
LUCA DELLA ROBBIA, ARME DEL PODESTÀ
AMICO DI DONATO DELLA TORRE, 1431
(1432 S.C.) 70

Brunella Teodori, Filippo Tattini,
Isetta Tosini
CALCO E COPIA DA
BERNARDO ROSSELLINO, TABERNACOLO
DEL SACRAMENTO 73

Alessandro Ingoglia, Anna Ingoglia
MINO DA FIESOLE, SAINTE HÉLÈNE
IMPÉRATRICE, 1465-1470 C. 78

Beatrice Paolozzi Strozzi
DONATELLO, DUE SPIRITELLI, 1439
(notizia) 82

CULTURA PER I BENI CULTURALI

ARI: Mercato del lavoro, professione
e competenze 85

CENTRO CONSERVAZIONE E RESTAURO "LA VENARIA
REALE": Il Corso di Laurea Interfacoltà in Con-
servazione e Restauro dei Beni Culturali 86

FONDAZIONE KEPHA ONLUS: Fondazione Kepha
Onlus et le Campus Archéologique Muséal .. 88

IG-IIC: Taccuino - Il Gruppo Italiano dell'IIC e la
cultura nazionale del restauro 90

OPD: Ripensando al 2012 dell'OPD: bilancio di
un anno e prospettive per il nuovo 91

MNEMOSYNE: La durabilità del patrimonio dei
territori storici 93

SUPSI: To coat or not to coat? La protezione
delle superfici: storia, teoria e pratica. Assem-
blea e convegno della SKR 95

In copertina: Donatello, San Ludovico di
Tolosa, Firenze, Museo dell'Opera di Santa
Croce, particolare (fotografia Antonio

Quattrone); retro: Filippo Lippi, Madonna
Trivulzio, Milano, Castello Sforzesco,
Pinacoteca, particolare.

CONSERVAZIONE E RESTAURO

NARDINI EDITORE® Alcuni titoli in libreria e presso la casa editrice. Per ordini e informazioni: info@nardinieditore.it; www.nardinieditore.it

PERIODICI

KERMES. LA RIVISTA DEL RESTAURO - trimestrale
BOLLETTINO DELL'ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO-ISCR-
semestrale

KERMESQUADERNI

Tecniche e sistemi laser per il restauro dei beni culturali, a cura di Roberto Pini, Renzo Salimbeni
I restauri di Assisi. La realtà dell'utopia (con CD-rom), a cura di Giuseppe Basile

Conservazione preventiva delle raccolte museali, a cura di Cristina Menegazzi, Iolanda Silvestri

The Painting Technique of Pietro Vannucci, Called il Perugino, a cura di Brunetto G. Brunetti, Claudio Seccaroni, Antonio Sgamellotti

Villa Rey. Un cantiere di restauro, contributi per la conoscenza, a cura di Antonio Rava

Le patine. Genesi, significato, conservazione, a cura di Piero Tiano, Carla Pardini

Monitoraggio del patrimonio monumentale e conservazione programmata, a cura di Paola Croveri, Oscar Chiantore

Impatto ambientale. Monitoraggio sulle Porte bronzee del Battistero di Firenze, a cura di Piero Tiano, Carla Pardini

Raphael's Painting Technique: Working Pratique before Rome, edit by Ashok Roy, Marika Spring

Pulitura laser di bronzi dorati e argenti, a cura di Salvatore Siano

Il Laser. Pulitura su materiali di interesse artistico, a cura di Annamaria Giovagnoli

Sebastiano del Piombo e la Cappella Borgherini nel contesto della pittura rinascimentale, a cura di Santiago Arroyo Esteban, Bruno Marocchini, Claudio Seccaroni

Basic Environmental Mechanisms Affecting Cultural Heritage. Understanding Deterioration Mechanisms for Conservation Purposes, edited by Dario Camuffo, Vasco Fassina, John Havermans

Giambattista Tiepolo. Il restauro della pala di Rovetta. Storia conservativa, diagnostica e studi sulla tecnica pittorica, a cura di Amalia Pacia

Indoor Environment and Preservation. Climate Control in Museums and Historic Buildings, edit by Davide Del Curto (testi in inglese ed italiano)

Roberta Roani, Per la storia della basilica di Santa Croce a Firenze. La "Restaurazione generale del tempio" 1815-1824

Adele Cecchini, Le tombe dipinte di Tarquinia. Vicenda conservativa, restauri, tecnica di esecuzione

Science and Conservation for Museum Collections, edited by Bruno Fabbri (ebook)

Caravaggio's Painting Technique, edited by Marco Ciatti, Brunetto G. Brunetti

QUADERNI DEL BOLLETTINO ICR

Restauri a Berlino. Le decorazioni rinascimentali lapidee nell'Ambasciata d'Italia, a cura di Giuseppe Basile (testi in italiano, tedesco, inglese)

ARCHITETTURA E RESTAURO

Dalla Reversibilità alla Compatibilità // Il recupero del centro storico di Genova // Il Minimo Intervento nel Restauro // La fruizione sostenibile del bene culturale // Il Quartiere del ghetto di Genova

QUADERNI DI ARCHITETTURA

diretti da Nicola Santopuoli e Alessandro Curini

Federica Maietti, Dalla grammatica del paesaggio alla grammatica del costruito. Territorio e tessuto storico dell'insediamento urbano di Stellata

Il rilievo per la conservazione. Dall'indagine alla valorizzazione dell'altare della Beata Vergine del Rosario nella chiesa di San Domenico a Ravenna, a cura di Nicola Santopuoli

CON L'ASSOCIAZIONE GIOVANNI SECCO SUARDO - QUADERNI DELL'ARCHIVIO STORICO NAZIONALE E BANCA DATI DEI RESTAURATORI ITALIANI

diretti da Giuseppe Basile e Lanfranco Secco Suardo
Restauratori e restauri in archivio - Vol. I: secc. XVII-XX/Vol. II: secc. XIX-XX, a cura di Giuseppe Basile

ARTE E RESTAURO

diretta da Andrea Galeazzi

Umberto Baldini, Teoria del restauro e unità di metodologia Voll. I-II

Ornella Casazza, Il restauro pittorico nell'unità di metodologia

Mauro Matteini, Arcangelo Moles, La chimica nel restauro. I materiali dell'arte pittorica

Giovanna C. Scicolone, Il restauro dei dipinti contemporanei. Dalle tecniche di intervento tradizionali alle metodologie innovative

Bruno Fabbri, Carmen Ravanelli Guidotti, Il restauro della ceramica

Vishwa Raj Mehra, Foderatura a freddo

Francesco Pertegato, Il restauro degli arazzi

Cristina Ordóñez, Leticia Ordóñez, Maria del Mar Rotaeché, Il mobile. Conservazione e restauro

Cristina Giannini, Roberta Roani, Giancarlo Lanterna, Marcello Picollo, Deodato Tapete, Dizionario del restauro.Tecniche Diagnostica Conservazione

Claudio Seccaroni, Pietro Moio, Fluorescenza X. Prontuario per l'analisi XRF portatile applicata a superfici policrome

Tensionamento dei dipinti su tela. La ricerca del valore di tensionamento, a cura di Giorgio Capriotti e Antonio Iaccarino Idelson, con contributo di Giorgio Accardo e Mauro Torre, ICR e intervista a Roberto Carità

Monumenti in bronzo all'aperto. Esperienze di conservazione a confronto (con CD-rom allegato), a cura di Paola Letardi, Ilva Trentin, Giuseppe Cutugno

Manufatti archeologici - CD-rom, a cura di Salvatore Siano

Cesare Brandi, Theory of Restoration, a cura di Giuseppe Basile con testi di G. Basile, P. Philip-pot, G.C. Argan, C. Brandi (ed. inglese // ed. russa)

La biologia vegetale per i Beni Culturali.

Vol. I Biodeterioramento e Conservazione, a cura di Giulia Caneva, Maria Pia Nugari, Ornella Salvadori // **Vol. II** Il Conoscenza e Valorizzazione, a cura di Giulia Caneva

Lo Stato dell'Arte 3 // 4 // 5 // 6 // 7 // 8 // 9 // 10, Congressi Nazionali IGIC

Codici per la conservazione del Patrimonio storico.

Cento anni di riflessioni, "grida" e carte, a cura di Ruggero Boschi e Pietro Segala

La protezione e la valorizzazione dei beni culturali, a cura di Giancarlo Magnaghi

L'eredità di John Ruskin nella cultura italiana

del Novecento, a cura di Daniela Lamberini

La diagnostica e la conservazione dei manufatti lignei (CD-rom)

Strumenti musicali antichi. La spinetta ovale di Bartolomeo Cristofori, a cura di Gabriele Rossi Rognoni (in italiano e in inglese)

Meteo e Metalli. Conservazione e Restauro delle sculture all'aperto. Dal *Perseo* all'arte contemporanea, a cura di Antonella Salvi

Marco Ermentini, Restauro Timido. Architettura Affetto Gioco

Leonardo. L'Ultima Cena. Indagini, ricerche, restauro (con CD-rom), a cura di Giuseppe Basile e Maurizio Marabelli

Dendrocronologia per i Beni Culturali e l'Ambiente, a cura di Manuela Romagnoli

Valentina Russo, Giulio Carlo Argan. Restauro, critica, scienza

Marco Ermentini, Architettura timida. Piccola enciclopedia del dubbio

Consigli. Ovvero l'arte di arrangiarsi in cantiere e in bottega, // **Tips**. Finding your Way Around Sites and Workshops a cura di Alberto Felici e Daniela Murphy Corella (in italiano e in inglese)

I ruderi e la guerra. Memoria, ricostruzioni, restauri, a cura di Stella Casiello

Archeometria e restauro. L'innovazione tecnologica, a cura di Salvatore Siano

ARTE E RESTAURO/PITTURE MURALI

Direzione scientifica: Cristina Danti

Cecilia Frosinini

Alberto Felici, Le impalcature nell'arte per l'arte. Palchi, ponteggi, trabiccoli e armature per la realizzazione e il restauro delle pitture murali

Il colore negato e il colore ritrovato. Storie e procedimenti di occultamento e descalbo delle pitture murali, a cura di Cristina Danti e Alberto Felici

ARTE E RESTAURO/FONTI

Ulisse Forni, Il manuale del pittore restauratore, e-book, introduzione e note a cura di Vanni Tiozzo

Ricette vetrarie muranesi. Gasparo Bruno e il manoscritto di Danzica, a cura di Cesare Moretti, Carlo S. Salerno, Sabina Tommasi Ferroni

Il mosaico parietale. Trattatistica e ricette dall'Alto Medioevo al Settecento, a cura di Paola Pogliani, Claudio Seccaroni

Susanne A. Meyer e Chiara Piva, L'arte di ben restaurare. La raccolta d'antiche statue (1768-1772) di B. Cavaceppi

ARTE E RESTAURO/STRUMENTI

Vincenzo Massa, Giovanna C. Scicolone, Le vernici per il restauro

Maurizio Copedè, La carta e il suo degrado

Francesco Pertegato, I tessuti.

Degrado e restauro

Gustav A. Berger, La foderatura

Dipinti su tela. Metodologie d'indagine

per i supporti cellulorici, a cura di Giovanna C. Scicolone

Chiara Lumia, Kalkbrennen. Produzione tradizionale della calce al Ballenberg/ Traditionelle Kalkherstellung auf dem Ballenberg (con DVD)

Anna Gambetta, Funghi e insetti nel legno. Diagnosi, prevenzione, controllo

ARTE E RESTAURO/ESPERIENZE

Dario F. Marletto, Foderatura a colla di pasta fredda - Manuale

ARTE E RESTAURO/@NTEPRIMA E-BOOK

Federica Dal Forno, La ceroplastica anatomica e il suo restauro. Un nuovo uso della TAC, una possibile attribuzione a G.G. Zumbo

Luigi Orata, Tagli e strappi nei dipinti su tela. Metodologie di intervento

Mima Esposito, Museo Stibbert. Il recupero di una casa-museo con il parco, gli edifici e le opere delle collezioni

Maria Bianco, Colore. Colorimetria: il sistema di colore Carlier-Bianco

Non solo "ri-restauri" per la durabilità dell'arte, a cura di D. Benedetti, R. Boschi, S. Bossi, C. Coccoli, R. Giangualano, C. Minelli, S. Salvadori, P. Segala

Cecilia Sodano Cavinato, Un percorso per la valorizzazione e la conservazione del patrimonio culturale. Il museo Civico di Bracciano

Encausto. Storia, tecniche e ricerche, a cura di Sergio Omarini (in italiano e in inglese)

Il restauro della fotografia. Materiali fotografici e cinematografici, analogici e digitali, a cura di Barbara Cattaneo

CON IL CENTRO CONSERVAZIONE E RESTAURO "LA VENARIA REALE"

collane dirette da Carla Enrica Spantigati

ARCHIVIO

Restauri per gli altari della Chiesa di Sant'Uberto alla Venaria Reale, a cura di Carla E. Spantigati

Delle cacce ti dono il sommo impero. Restauri per la Sala di Diana alla Venaria Reale (con DVD interattivo), a cura di Carla E. Spantigati

CRONACHE

Restaurare l'Oriente. Sculture lignee giapponesi per il MAO di Torino, a cura di Pinin Brambilla Barcilon ed Emilio Mello

Kongo Rikishi. Studio, restauro e musealizzazione della statuaristica giapponese - Atti della giornata internazionale di studi

Il restauro degli arredi lignei - L'ebanisteria piemontese, a cura di Carla E. Spantigati, Stefania De Blasi

La Primavera del Rinascimento. I restauri Presentazione

kermes
LA PRIMAVERA
DEL RINASCIMENTO
I RESTAURI

Beatrice Paolozzi Strozzi
Direttore del Museo Nazionale del Bargello

La mostra dedicata alla scultura fiorentina del primo Quattrocento e intitolata *La Primavera del Rinascimento*, che in questo anno 2013 viene presentata prima a Palazzo Strozzi (dal 23 marzo al 18 agosto), poi al Museo del Louvre (dal 26 settembre 2013 al 6 gennaio 2014), è stata il risultato di una collaborazione diretta e senza precedenti tra la Fondazione Palazzo Strozzi e il grande Museo francese. Tale collaborazione – che sarebbe forse più giusto chiamare una vera e propria unità di intenti – si è svolta non soltanto nell’elaborazione scientifica, nell’organizzazione generale e nel finanziamento congiunto dell’ambizioso progetto espositivo, ma anche nella realizzazione di numerosi interventi di restauro di opere presenti in mostra (e spesso importantissime), di cui i due Enti promotori si sono assunti e divisi i costi.

Pur dandone brevemente conto, il catalogo della mostra non consentiva di dedicare lo spazio necessario ad illustrare e a documentare a sufficienza la complessità degli interventi di restauro compiuti in questa occasione sia in Italia che in Francia, che includono tutte le materie e le tecniche della scultura, e non solo. Accanto ai marmi e ai bronzi (anche arricchiti di dorature, smalti e castoni, come il monumentale e celeberrimo San Ludovico di Tolosa di Donatello), alle terrecotte e agli stucchi policromi, al gesso patinato e dipinto, un delicato intervento di restauro è stato dedicato alla grande tela di Filippo Lippi raffigurante la Madonna col Bambino, angeli e santi, nota come “Madonna Trivulzio”, che

è uno dei capolavori giovanili del pittore. Fa inoltre parte degli interventi illustrati anche la realizzazione di un calco e relativa copia in resina e polveri di marmo, dal Tabernacolo del Sacramento di Bernardo Rossellino (oggi nella chiesa di Sant’Egidio), che nella sede fiorentina della mostra accoglierà lo Sportello originale, in bronzo dorato, di Lorenzo Ghiberti, conservato nelle raccolte dell’Ospedale di Santa Maria Nuova. Pur non trattandosi di un restauro vero e proprio, questo intervento, che consentirà al visitatore di ammirare nel suo contesto monumentale il celebre rilievo ghibertiano, fornirà al contempo agli specialisti e agli studiosi le indicazioni sulle tecniche attuali di riproduzione da originali marmorei, messe a punto dall’Opificio delle Pietre Dure.

Questo numero speciale di “Kermes”, che si pubblica con il contributo della Fondazione Palazzo Strozzi, è quindi interamente dedicato agli interventi di restauro più significativi che si sono svolti nel corso degli ultimi due anni in prospettiva della mostra e costituisce perciò un complemento scientifico significativo e rilevante al catalogo dell’esposizione. Oltre a documentare scientificamente i restauri compiuti – che fin dall’inizio sono stati considerati come una delle finalità più importanti della mostra – un ulteriore motivo di interesse di questa pubblicazione è costituito dalle esperienze e metodologie “parallele”, adottate nel restauro in Italia e in Francia, per la prima volta a diretto confronto: un “colloquio” fra storici dell’arte, esperti scientifici, restauratori, che ha permesso di condividere

re problematiche e approfondire metodologie d'approccio, talvolta diverse, con un arricchimento reciproco, che ci auguriamo possa proseguire anche in futuro.

Come curatore della mostra, assieme a Marc Bormand del Museo del Louvre, devo quindi esprimere la mia gratitudine per questo ulteriore, importante contributo scientifico alla Fondazione Palazzo Strozzi, che ha sostenuto questa iniziativa editoriale: in particolare, al Presidente Lorenzo Bini Smaghi, al Direttore generale James Bradburne e all'intero Consiglio di Amministra-

zione della Fondazione; a tutti i colleghi storici dell'arte e restauratori – italiani e francesi – che con grande entusiasmo hanno offerto il loro contributo e illustrato qui i risultati del loro lavoro; ad Andrea Galeazzi e alla redazione di "Kermes" per la cura, la disponibilità e l'attenzione dedicata a questo numero speciale. Un grazie particolare a Marc Bormand per il suo generoso impegno di coordinamento e a Ilaria Ciseri, vice-direttore del Museo Nazionale del Bargello, che ha curato assieme a me questa pubblicazione.

Donatello (Donato di Niccolò
di Betto Bardi, Firenze 1386 ca.-1466)

San Ludovico di Tolosa

1422-1425

Bronzo dorato, smalti, agemina in argento, cm 285 x 101 x 78

Firenze, Museo dell'Opera di Santa Croce, inv. M 101. Patrimonio del Fondo Edifici di Culto
(già Orsanmichele, Tabernacolo di Parte Guelfa)

Brunella Teodori, Ludovica Nicolai

Kermes

LA PRIMAVERA
DEL RINASCIMENTO
I RESTAURI

Note storiche e scelte di restauro

L'opera fu commissionata a Donatello dalla Parte Guelfa per il proprio tabernacolo nella chiesa di Orsanmichele, realizzata in bronzo dorato tra il 1422 e il 1425 e pagata 300 fiorini (figg. 1, 2, 3). San Ludovico, nato a Brignoles nel 1274 ove morì nel 1297 a soli ventitré anni, era figlio di re Carlo II d'Angiò e di Maria d'Ungheria e rinunciò all'eredità del regno di Napoli in favore del fratello minore Roberto per entrare nell'ordine francescano. Fu ordinato vescovo di Tolosa nel 1296 da papa Bonifacio VIII e venne proclamato santo il 7 aprile 1317. Per il suo rifiuto della corona in favore di una vita religiosa fedele al Papato fu scelto dalla Parte Guelfa come proprio patrono. Prima del 1460 la statua fu rimossa da Orsanmichele per la vendita del tabernacolo al Tribunale della Mercanzia, che nel 1483 vi collocò il gruppo dell'*Incredulità di San Tommaso* del Verrocchio (cfr. Becherucci 1983; Teodori 2013 con riepilogo delle vicende critiche precedenti). Trasferita a Santa Croce, luogo che il santo aveva visitato quando era in vita, prima del 1510 fu collocata sulla facciata della Basilica, da cui fu rimossa nell'Ottocento e posta all'interno, nella controfacciata. Nel 1908 approdò al museo, da poco costituito nel cenacolo del convento (Sebregondi 2009). Tra il 1946 e il 1948 fu restaurata da Bruno Bearzi, che ne riscoprì la doratura ritenuta perduta e ne avviò il primo studio dal punto di vista tecnico. Subì i danni dell'alluvione nel 1966, ai quali seguì un nuovo intervento da parte dello stesso Bearzi (Baldini, Dal Poggetto 1972).

L'imponente scultura, tecnicamente audace, composta da dieci parti fuse separatamente,



direzione

Brunella Teodori

Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città di
Firenze.

restauro

Ludovica Nicolai
Firenze.

Fig. 1 - Il *San Ludovico*
dopo il restauro
(fotografia Antonio
Quattrone).

Fig. 2 - Particolare del pastorale dopo il restauro (fotografia Antonio Quattrone).

Fig. 3 - La mitria dopo il restauro (fotografia Antonio Quattrone).



2



3

dorate a fuoco e poi assemblate, raffigura il santo con delicata fisionomia adolescenziale, benedicente, con piviale e veste da frate, grande mitria e raffinatissimo pastorale con putti alati entro nicchie, privo del ricciolo terminale (perduto). L'abbigliamento ridondante e oltre misura che sovrasta il giovane santo gli valse l'epiteto di "goffo" da parte del Vasari e condizionò parte della critica più antica, che definì l'opera ancora "gotica". Per la critica più recente, nel percorso artistico donatelliano, il *San Ludovico* rappresenta invece un momento di altissimo afflato spirituale, di estasi e rarefazione della forma umana accentuata dallo splendore dell'oro (Becherucci 1983).

Il restauro, eseguito da Ludovica Nicolai nello stesso museo alla presenza del pubblico, si è reso necessario per consentire una puntuale verifica conservativa e un recupero estetico attraverso la pulitura in occasione della mostra, a distanza di più di cinquanta anni dall'ultimo intervento e avvalendosi delle più moderne tecnologie oggi disponibili. Il restauro ha consentito quindi un nuovo approccio ad un capolavoro di genialità e virtuosismo tecnico, cui fanno però riscontro materiali originari di non eccelsa qualità.

Brunella Teodori

Relazione di restauro

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il *San Ludovico* è, tecnicamente, una scultura molto complessa perché fu concepita ed eseguita in più parti, affiancate o sovrapposte fra loro, tenute insieme meccanicamente con perni di rame ribattuti.

Molto probabilmente Donatello scelse questo metodo di "costruzione" sia per avere una resa formale delle vesti il più possibile reale, sia per facilitare la doratura ad amalgama di mercurio: infatti sarebbe stato molto complicato dorare a fuoco una scultura di queste dimensioni intera¹. (Bearzi 1950, Bearzi 1968, Bearzi 1981)

La scultura è formata da 10 parti principali a cui si aggiungono la mano destra quantata (inserita a incastro fra i panneggi), la parte alta del pastorale (si infila su un pernio di ferro che fuoriesce dal bastone sopra la mano sinistra) e la mitria (fissata alla testa con tre viti passanti) con le due infule che scendono sulle spalle e si agganciano separatamente sul perimetro della testa (fig. 4).

Le due parti laterali del mantello, ciascuna formata da tre fusioni saldate fra loro, si uniscono sul retro solo per un breve tratto per cui, al di sotto di esso, la parte inferiore della scultura è



completamente aperta; al di sopra, l'apertura è chiusa dal colletto che fu modellato e fuso in un unico pezzo, in modo da chiudere completamente le parti che arrivano all'altezza delle spalle.

Sicuramente durante la fusione ci furono complicazioni di carattere tecnico: alla grande quantità di tasselli che si notano sulla superficie dorata, si devono aggiungere i molti rigetti e le riparazioni presenti sulle superfici interne.

I fori non utilizzati (ne sono stati individuati 23), che si notano dall'interno della scultura sui vari pezzi che la compongono, fanno pensare ad aggiustamenti in corso d'opera durante l'assemblaggio e quelli sul retro potrebbero essere serviti per l'inserimento di altre parti (fig. 5).

Sui bordi del manto, all'altezza della mano destra, si notano due piccoli scassi rettangolari simmetrici fra loro e in corrispondenza di ognuno, sul manto, c'è un foro; un altro foro è presente sul bordo del nodo del cordone che chiude

de il manto e una piccola apertura regolare è al centro della veste. Queste tracce farebbero pensare che originariamente ci fosse stato un elemento decorativo (un cordone? Un'aggiunta di panneggio?) applicato probabilmente per nascondere l'innesto del guanto sull'avambraccio appena abbozzato.

Il supporto in ferro che attualmente sostiene la scultura è sicuramente moderno in quanto non è presente in una fotografia antecedente la seconda guerra mondiale: vi si vede il *San Ludovico* nel Museo dell'Opera di Santa Croce, ancorato al muro con una staffa all'altezza della schiena² (Silvestri, 1994; fig. 5a).

Come si è detto, il pastorale è stato fuso separatamente e la lavorazione della parte superiore conferma che in origine vi fosse innestato il riccio. Attualmente essa è chiusa da una lamina in rame, fermata da due viti sicuramente moderne. Nella parte 'architettonica' del pastorale si inserisce il bastone in rame dorato. I tre angioletti

Fig. 4-4a - Rilievo 3D che evidenzia ogni parte della scultura con colore diverso.

Fig. 5- Particolare dell'interno della scultura dove si notano i fori non utilizzati e i perni di rame ribattuti.

Fig. 5a - Il retro della scultura con il supporto in ferro.

Fig. 6 - Visione posteriore dei tre angioletti del pastorale. Si notino i perni moderni in ottone per l'ancoraggio e quelli, originali, in ferro (uno è mancante e uno è stato tagliato).



6

nelle nicchie, fusi a tutto tondo, hanno un perno avvitato sul retro, forato all'estremità, che serve per bloccarli alla struttura portante tramite un lungo spinotto in ferro che, dall'interno, si inserisce nel foro. Sia i tre agganci in ottone che i tre spinotti in ferro non sono sicuramente originali (fig. 6).

La mitria è formata da due lamine di rame sagomate, unite ai lati da due inserti posti internamente e fermati da ribattini. Lungo il bordo inferiore ci sono 5 fori, tre dei quali utilizzati per fissare la mitria alla testa del santo tramite viti³. La parte anteriore è impreziosita con 23 placchette smaltate (una è mancante) con giglio dorato su campo blu, decorazioni a disegno geometrico in agemina d'argento, due ovali in cristallo di rocca inseriti in castoni lavorati, il tutto delimitato da cornici lisce in rilievo. Sia le placchette che le cornici sono fermate meccanicamente con ribattini di rame, mentre i castoni sono fissati da tre viti passanti, con il dado avvitato internamente.

PESI E MISURE

La scultura è alta 285 cm, ha una larghezza massima di 101 cm e una profondità di 78 cm. Il peso è stimato intorno ai 600 kg. Lo spessore medio delle parti fuse è di 6 mm.

La parte removibile del pastorale è complessivamente 101,5 cm (suddivisi in 56,5 cm per la

parte superiore e 45 cm di bastone) e pesa 24,4 kg; lo spessore medio del bronzo nella parte centrale con le nicchie è di 1 cm: l'angioletto centrale è alto 13,5 cm e pesa 622 g, quello alla sua destra è alto 13,7 cm e pesa 768 g, quello alla sua sinistra è alto 14 cm e pesa 676 g.

La mitria è alta 60 cm, con un diametro di base irregolare di circa 35 cm e pesa 22,9 kg.

Le placchette smaltate misurano 4 x 4 cm. I due cristalli di rocca, ovali, misurano 8 x 6,5 cm circa e pesano 108 g e 128 g.

PRECEDENTI RESTAURI

Nella primavera del 1943, Bruno Bearzi, restauratore molto noto a Firenze, era stato incaricato di mettere in sicurezza più di cento opere d'arte che furono trasportate da Firenze in una galleria ferroviaria abbandonata, nei pressi di Incisa Valdarno: il *San Ludovico* era fra queste (Lonati, 2006; De Anna, 2009).

Nel giugno del 1944 tutte le opere tornarono a Firenze e, in seguito, molte di esse furono restaurate. Proprio in quegli anni ci fu il primo restauro del *San Ludovico* eseguito, tra il 1946 e il 1948, da Bearzi che ne ha lasciato un'ampia e dettagliata documentazione⁴.

Si deve a questo intervento la scoperta della doratura e della composizione della scultura in più parti fuse separatamente, dorate e poi assemblate meccanicamente. Il restauro con-

sentì inoltre di fare uno studio approfondito dell'opera, furono acquisite informazioni sulla tecnica esecutiva e individuati elementi che facevano supporre restauri precedenti. Venne impiegato un sistema di pulitura chimico-meccanico, che riportò alla luce la superficie dorata completamente nascosta dallo strato di incrostazioni che si era formato durante la lunga permanenza dell'opera all'aperto. La pulitura del *San Ludovico* aprì la strada per la messa a punto della metodologia usata poi da Bearzi per la *Porta del Paradiso* di Lorenzo Ghiberti.

Alcune congiunzioni dei pezzi, bloccate con bulloni moderni (se ne contano 10), confermano che durante il restauro la scultura fu smontata, sicuramente per facilitarne la pulitura; i pezzi furono poi ricomposti in modo che la statua assumesse "nuovamente la forma esatta che

aveva in origine", come scrive il Bearzi nei suoi appunti. Probabilmente egli eseguì anche nuove tassellature. Dopo il restauro scrisse: "In quel tempo la statua era di colore verde uniforme, come tutte le statue in bronzo esposte all'esterno. Tutti pensavano che, se fosse stata ancora dorata, non sarebbe diventata verde. Quantomeno, per diventare tutta verde, bisognava che l'oro fosse interamente scomparso. Così tutti pensavano fino all'anno 1945".

Il "ritrovamento" della doratura originale ebbe una grande risonanza, tanto che, tra il 1948 e il 1950, il *San Ludovico* fu esposto in alcuni tra i più importanti musei degli Stati Uniti con grande successo di pubblico (Poggi, 1949).

Al suo ritorno fu collocato nel Museo dell'Opera di Santa Croce in una nicchia della parete

Il rilievo tridimensionale

Il rilievo della statua è stato progettato durante la fase iniziale del restauro con la duplice finalità di ottenere una documentazione dimensionale accurata e completa del manufatto donatelliano ed evidenziare le diverse componenti che costituiscono l'opera, dato che si tratta di un vero e proprio insieme di parti assemblate dopo la doratura²¹.

Queste indicazioni di fondo, le dimensioni generali della statua, il livello di caratterizzazione e dettaglio sviluppato dall'autore su alcune parti (volto, mitra, pastorale), hanno portato a scegliere un laser scanner a tempo di volo (T. O. F.) per l'acquisizione complessiva dell'assieme. Inoltre, per ottenere un ottimale grado di dettaglio per la mitra e il pastorale, è stato utilizzato un sistema basato su fotocamera digitale reflex montata su braccio motorizzato controllato via software (fornito dalla Menci Software srl) con cui sono stati processati i vari fotogrammi.

Consolidando una collaborazione pluriennale, la fase di acquisizione dati è stata condotta insieme a Gaia-

group srl per il rilievo con il laser scanner a tempo di volo, tarando la risoluzione dello strumento per una maglia di punti 1 mm x 1 mm.

Per il rilievo di mitra e pastorale la strumentazione è stata regolata per garantire una precisione di $\pm 1,5$ mm.

I dati sono poi stati processati per ricomporre le singole prese in modelli integrati complessivi con un errore medio di assemblaggio di 1 mm, dapprima in formato nuvola di punti e successivamente in modelli continui di superficie, in maniera tale da ricostruire compiutamente la geometria.

Per mitra e pastorale il sistema ha permesso di conservare le informazioni di immagine (texture) sui modelli di superficie.

Il passo finale è stato quello del riconoscimento delle parti principali dell'insieme e della sua restituzione in uno schema per livelli (layers) generale. La possibilità di eseguire molteplici sezioni del modello ha consentito inoltre di fornire alcuni dati base per la progettazione della struttura di sostegno per il completamento del restauro.

FASE DI ACQUISIZIONE

Scansioni con scanner a tempo di volo: GAIAGROUP srl-Figline Valdarno con arch. Lorenzo Sanna-Firenze

Prese fotografiche con braccio motorizzato: arch. Lorenzo Sanna

FASE DI RESTITUZIONE

Modello continuo di superficie (statua, mitra pastorale): arch. Lorenzo Sanna

Schema di assemblaggio dell'opera: arch. Lorenzo Sanna

ATTREZZATURE

Scanner laser a tempo di volo: Leica Scanstation II

Prese fotografiche: Reflex Digitale su barra motorizzata: Canon xx gestita da Zscan Micro e Evo di Menci Software srl-Trezzano (AR).

ALTRI DATI

Tempo impiegato per acquisizioni laser scanner: 1 giorno; *tempo impiegato per prese fotografiche su braccio motorizzato:* 1 giorno



7



7a

sinistra del cenacolo, copia in gesso dell'originale in Orsanmichele, dove ancora oggi è esposto.

Esiste un successivo preventivo di Bearzi del 1959 per la pulitura, lo smontaggio e il trasporto del *San Ludovico* da Santa Croce al suo laboratorio, ma non è stata trovata documentazione che testimoni questo intervento. Sicuramente, invece, egli intervenne sulla scultura anche nel 1967, pochi mesi dopo che l'alluvione inondò il cenacolo, ma le poche immagini esistenti che ritraggono il *San Ludovico* in laboratorio e la mancanza di documentazione particolare, fanno supporre che egli fece esclusivamente una pulitura della superficie per asportare il fango e le sostanze dannose che si erano depositate su di essa, dando poi una protezione finale.

PREMESSA ALL'INTERVENTO DI RESTAURO

Prima di parlare del restauro del *San Ludovico*, è necessaria una premessa: l'intervento eseguito dal Bearzi nel 1946/48 è stato fondamentale per la conoscenza di questa scultura. Egli però era consapevole che il restauro dei bronzi era agli albori e che tutto in questo campo era da sperimentare: nei suoi scritti è evidente la cautela nell'affrontare un restauro, il suo rispetto per le opere d'arte, la passione per gli studi e per il suo lavoro, fino ad auspicare che nel futuro si potessero usare nuove tecnologie non invasive (come oggi il laser), che in quegli anni sembravano lontanissime.

Ormai è una prassi consolidata affrontare un restauro con approccio scientifico e l'impiego delle nuove tecnologie è indispensabile. Anche in questo caso, nonostante la pulitura da affrontare potesse considerarsi "leggera", sono state eseguite una serie di indagini sulla superficie per individuare le sostanze da rimuovere e mettere a punto la metodologia più soddisfacente. Strumentazioni portatili non invasive sono state inoltre utilizzate per conoscere i componenti della lega metallica, comparando i dati rilevati con quelli ricavati analizzando alcuni campioni di materiale. Infine, l'utilizzo del laser è stato risolutivo per 'rfinire' la pulitura.

Fig. 7 - Il *San Ludovico* prima del restauro (fotografia Antonio Quattrone).

Fig. 7a - Il *San Ludovico* prima del restauro, particolare della parte inferiore del mantello e del piede sinistro.



8



8a

STATO DI CONSERVAZIONE

Per eseguire l'intervento, la scultura è stata trasportata dalla nicchia del cenacolo in una sala del Museo dove era stato allestito il cantiere, accessibile alla vista dei visitatori⁵.

Già dal primo esame visivo ravvicinato è stato possibile verificare che la superficie dorata era ricoperta da uno strato compatto di sostanze di deposito, mescolate a prodotti di alterazione del bronzo e a protettivi dati in passato. Soprattutto nella parte bassa del manto, sui piedi del santo e nelle zone più esposte, i depositi erano molto consistenti e tenaci (fig. 7, fig. 7a).

Sulla superficie sono presenti zone molto scure dovute in parte alla mancanza di oro e in parte ai prodotti di alterazione del bronzo sottostante che, migrando attraverso la microporosità della doratura, si sono depositati su di essa. Altre macchie di colore rossastro sono probabilmente costituite da cuprite formatasi al di sopra della doratura.

Anche la superficie interna della scultura, rimasta grezza dopo la fusione, era ricoperta da polvere più o meno compatta e gli elementi moderni di bloccaggio in ferro, inseriti in un precedente restauro, erano coperti da ruggine.

CAMPAGNA DIAGNOSTICA

Una serie di indagini non invasive sono state svolte *in loco* con strumentazioni portatili che hanno permesso di ottenere risultati indispensabili per eseguire il restauro e per approfondire la conoscenza della lega metallica⁶.

Per individuare le sostanze presenti sulla superficie dorata in modo da mettere a punto la metodologia di pulitura, è stato utilizzato uno

spettrometro FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) portatile⁷. Questo strumento, molto sensibile, ha rilevato maggiore presenza di prodotti di alterazione del bronzo, misti a sostanze di deposito e a cere naturali, sulle zone laterali della scultura rispetto alle zone frontali⁸. Queste analisi, effettuate nuovamente dopo i test di pulitura, hanno consentito di comparare la loro efficacia e di scegliere la metodologia idonea e i tempi di applicazione a seconda dello stato di conservazione della doratura e della quantità e qualità delle sostanze da rimuovere (fig. 8, fig. 8a).

Per quanto riguarda la caratterizzazione della lega metallica, in questo caso è più corretto parlare di "leghe", in quanto ogni pezzo della scultura è una fusione a sé. Inizialmente è stato usato uno strumento per la misura delle correnti indotte (Eddy Current), che hanno rivelato la diversa composizione delle leghe di rame senza però avere la possibilità di quantificazione dei singoli metalli⁹. Successivamente è stato utilizzato uno strumento per le indagini degli elementi tramite fluorescenza a raggi X (XRF)¹⁰. Infine è stato impiegato un apparecchio portatile LIPS (Laser Induced Plasma Spectroscopy) che consente un'analisi qualitativa e/o quantitativa dei componenti della lega¹¹ (Agresti, 2009).

Il campionamento di un numero significativo di punti e il confronto dei dati ottenuti, a cui sono stati aggiunti quelli ricavati con SEM-EDS (Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X ray Spectroscopy) da 6 campioni prelevati all'interno della scultura, hanno permesso di ottenere una visione globale delle leghe

Fig. 8 - L'acquisizione dei dati sui componenti della lega metallica mediante apparecchio LIPS portatile.

Fig. 8a - Individuazione delle sostanze presenti sulla superficie dorata mediante Spettrometro FTIR portatile.



Fig. 9 - Il San Ludovico in cantiere dopo lo smontaggio della mitria e del pastorale.

Fig. 10 - Esempio di applicazione in verticale della soluzione di sali di Rochelle supportati dalla gelatina di agar-agar su carta giapponese.



10

ormai ampiamente sperimentato e in questo caso particolarmente adatto¹². I test sono stati effettuati con soluzioni a diversa concentrazione: al 10%, al 12,5% e al 20%. Le soluzioni sono state applicate con supportanti diversi: carta giapponese, agar-agar¹³ su carta giapponese, polpa di carta¹⁴ su carta giapponese, laponite¹⁵ su carta giapponese e con tamponcini di cotone idrofilo. I tempi di applicazione sono variati dai 3 ai 20 minuti. Seguivano risciacqui con acqua demineralizzata fino alla totale asportazione dei sali di Rochelle. Dopo la verifica dei test di pulitura tramite FTIR, per la maggior parte della superficie è stata scelta la soluzione al 12,5% con agar-agar su carta giapponese per 3 minuti. Nelle zone in cui i depositi erano più tenaci si è optato per la soluzione al 20% su carta giapponese per 3 minuti.

L'agar-agar sottoforma di gelatina ha facilitato l'applicazione della soluzione in quanto la maggior parte della superficie è in verticale (fig. 10).

Le incrostazioni più dure non rimosse nei precedenti restauri, che ancora rimanevano in alcune pieghe interne dei panneggi, sui piedi o sulle porzioni di manto che li ricoprono, sono state asportate con specillo ad ultrasuoni, bisturi e piccoli aghi (fig. 11).

La pulitura è stata poi completata con ablazione laser per eliminare chiazze rossastre diffuse su tutta la doratura, dovute a una sostanza organica ossidata data in passato sulla superficie¹⁶.

Le incrostazioni ancora presenti sulle parti non dorate del retro sono state rimosse meccanicamente con vibroincisore. In seguito, queste zone e le due infule sono state spazzolate con spazzoline ruotanti in filo di acciaio molto fine applicate su un micromotore elettrico.

adoperate. Si sono riscontrate anche variazioni notevoli da pezzo a pezzo, soprattutto della percentuale di zinco. Il metallo principale è il rame, con concentrazioni tra il 78,5% e il 90%, lo zinco varia tra il 2% e il 13%, lo stagno varia tra lo 0,3% e il 5,8%. Nella testa del santo e nel colletto del manto è stata rilevata presenza di piombo intorno al 2%.

PULITURA DELLE SUPERFICI

Per agevolare la pulitura sono stati smontati la mitria con le infule, il pastorale dal bastone e i tre angioletti dalle nicchie del pastorale (fig. 9).

Inizialmente la superficie dorata è stata lavata con acetone per asportare la polvere incoerente e i residui della vecchia protezione. Per la pulitura superficiale si è scelto di utilizzare i sali di Rochelle in soluzione acquosa, metodo

L'interno della scultura è stato lavato con acqua demineralizzata per eliminare lo sporco disgregato. Durante il lavaggio la superficie è stata spazzolata manualmente con spazzole naturali. Per raccogliere l'acqua è stato creato un sacco con un telo di nylon che contenesse la base della scultura. A fine lavaggio le parti sono state asciugate con un flusso di aria tiepida.

Le parti in ferro sono state spazzolate con le spazzoline ruotanti metalliche, stabilizzate e protette con cera microcristallina¹⁷.

Anche per il pastorale si è seguito il metodo di pulitura con i sali di Rochelle, mentre per la mitria si è intervenuti in modo diverso, a seconda del materiale. Dopo una spolveratura generale, i cristalli di rocca sono stati smontati, lavati con un detergente neutro e asciugati con un panno morbido. Gli smalti, che non presentano particolari problemi, sono stati puliti con tamponcini di cotone idrofilo imbevuti di alcol etilico denaturato decolorato. Le decorazioni in argento sono state pulite con una sospensione di bicarbonato di sodio in alcol etilico denaturato decolorato, passata delicatamente con tamponcini di cotone idrofilo e risciacquata con il solo solvente (fig. 12).

Le cornici, su cui la doratura è molto frammentaria, sono state pulite con tamponcini di cotone idrofilo imbevuti di acetone. La lamina di rame non decorata è stata spazzolata con spazzoline ruotanti di setola sintetica applicate su un micromotore elettrico.

REVISIONE ESTETICA E PROTEZIONE

Terminata la pulitura è stato concordato con Brunella Teodori che ha diretto il restauro, di attenuare cromaticamente le macchie troppo scure presenti sulla superficie dovute a mancanza di doratura.

Dopo alcune prove si è scelto di usare oro a conchiglia steso con diversa consistenza a seconda della zona da trattare¹⁸. In questo modo si è cercato di raccordare le parti più scure con la doratura circostante, senza tuttavia coprirle completamente.

Lo stesso tipo di integrazione cromatica è stata eseguita sulle cornici della mitria e sui gigli degli smalti.

Le superfici sono state protette con un velo di cera microcristallina sciolta in solvente¹⁹. Le decorazioni in argento sono state protette con vernice trasparente per metalli²⁰.

Infine le parti smontate dal pastorale e dalla

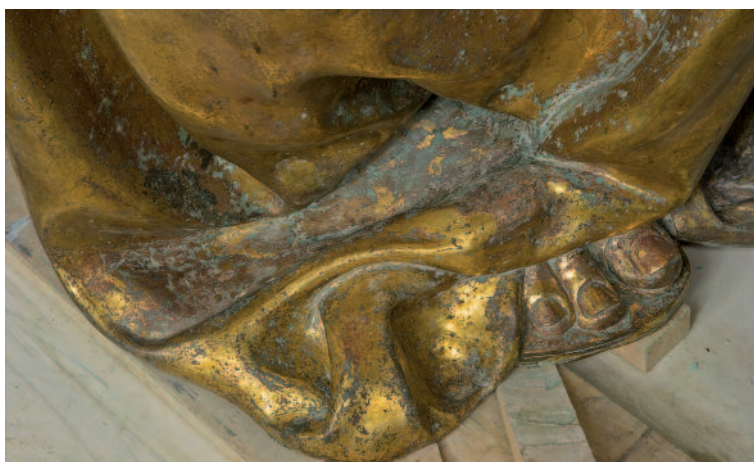


Fig. 11 - Le incrostazioni più tenaci rimaste dopo la pulitura chimica.



Fig. 12 - La mitria durante il restauro.

mitria sono state rimontate e il *San Ludovico* è stato ricomposto inserendo nuovamente il pastorale sul bastone e ricollocando la mitria sulla testa del santo.

Ringraziamenti - Un sincero ringraziamento a Paolo De Anna, nipote di Bruno Bearzi e custode del suo ricco archivio che, con grande disponibilità, mi ha permesso di accedere agli scritti e alle fotografie in suo possesso riguardanti il *San Ludovico*.

Ringrazio inoltre Salvatore Siano, coordinatore del progetto TEMART, che ha reso possibile la collaborazione di partenariato.

Ludovica Nicolai

Il nuovo supporto interno

Nella parte posteriore della scultura è presente un'asta in ferro a sezione quadrata a supporto del peso che rende solidale il pannello con la base del modellato; una semplice treccia di filo metallico serviva ad ancorare l'opera al muro per evitare il ribaltamento in avanti.

Pensando alle movimentazioni per le prossime mostre, si è deciso di realizzare all'interno della scultura un telaio in metallo per attutire lo stress dovuto ai movimenti, con la stessa logica della struttura in ferro già presente.

Una cerchiatura multi strato di piattine d'acciaio inox asseconda le asperità dell'interno, non dà rigidità e non trasmette tensioni al modellato. Il nuovo telaio è accostato alla

fusione con fasce in neoprene e tutte le imbullonature sono eseguite su fori ad asola in modo da permettere la giusta taratura alla struttura, che deve aiutare in caso di stress dovuto ai movimenti.

Il telaio, inoltre, ha funzione di ancoraggio al ribaltamento in sostituzione del filo metallico, distribuendo la spinta non più solo sulle due lastre posteriori, ma su tutta la superficie interna.

La struttura in acciaio è così costituita: nella zona delle spalle ci sono due fasce incrociate formate da tre strati sovrapposti di piattine da 3 mm x 35 mm, con funzione di ammortizzatore per gli spostamenti e poggianti sul telaio sottostante. Lungo i fianchi c'è un telaio autoportante costi-

tuito da piattine di 5 mm x 50 mm legate da cerchiature, sempre con funzione di ammortizzatore. I tre strati sovrapposti sono distanziati da rondelle in acciaio, inserite nei bulloni, per garantire maggiore elasticità. I fori ad asola permettono uno scorrimento della struttura in caso di spinte orizzontali. Naturalmente il contatto bronzo/acciaio è mediato da un cuscino morbido in neoprene. Tutta la struttura in acciaio inox 304 è tenuta insieme meccanicamente ed è collegata al bronzo e al telaio in ferro preesistente con bulloni in ottone inseriti nei fori già presenti sulla scultura, ma non visibili dall'esterno.

Progetto e messa in opera: Architetto Salvatore Fazio-Bologna.

Note

¹ Nel 2005 il Laboratorio Scientifico dell'Opificio delle Pietre Dure ha eseguito una serie di analisi sulla doratura del *San Ludovico* i cui risultati sono riportati nel report interno S 1590. 1

² Archivio Fondazione Zeri, Bologna, fotografia di Gino Malenotti per lo Studio Brogi, inv. 143697.

³ La testa del *San Ludovico* non ha la parte superiore, ma è tagliata trasversalmente seguendo la linea di appoggio della mitria che si incastra sul perimetro sovrapponendosi a una parte di fusione lasciata grezza.

⁴ La lettura di questa documentazione, appunti scritti a mano o dattiloscritti e la visione di alcune fotografie del suo archivio, mi hanno permesso di apprendere molte informazioni sul *San Ludovico* e la sua storia.

⁵ La movimentazione è stata eseguita da Arteria srl -Scandicci, Firenze.

⁶ La campagna diagnostica per le indagini

con FTIR, Eddy Current, XRF e SEM EDX è stata eseguita da Simone Porcinai e Andrea Cagnini del Laboratorio Scientifico dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze. Ancora in corso (dicembre 2012) sono le analisi delle terre di fusione. Le indagini sulla composizione delle leghe con strumento portatile LIPS sono state eseguite da Juri Agresti dell'Istituto di Fisica Applicata Nello Carrara, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sesto Fiorentino.

⁷ È stato utilizzato uno spettrometro portatile ALPHA Brucker (software OPUS) con range spettrale 375-7500 cm⁻¹, risoluzione 4 cm⁻¹, background su oro (200 scansioni), 200 scansioni, area di misura diametro 4 mm. ADC su oro 15800. Gli spettri acquisiti sono stati esportati come file jcamp e tramite il programma Omnic sono stati trasformati in assorbanza e su di essi, tramite correzione della linea di base, è stata valutata l'altezza del picco di ciascuna sostanza.

⁸ L'analisi mediante FTIR portatile ha permesso di individuare la presenza di atacamite, prodotto di alterazione del rame per interazione con i cloruri, che probabilmente affiora sulla superficie dorata tramite la porosità della doratura stessa. La presenza di moolooite (ossalato di rame) invece è da riferirsi all'interazione del rame con il prodotto della mineralizzazione di sostanze organiche, probabilmente legate a residui di trattamenti protettivi effettuati in passato. Piccole quantità di sostanze organiche, non identificabili a causa delle basse concentrazioni, ma probabilmente da correlarsi alla presenza di cera come si evince dalle analisi riportate sulla scheda S 1590. 01 (vedi nota 1), sono peraltro presenti su tutta la superficie del manufatto. La superficie è poi interessata dalla presenza di materiale di deposito in particolare gesso e materiale silicatico. Alcuni segnali sono poi attribuibili a carbossilati (acetati e/o formati) che sono da

mettersi in relazione con l'interazione dei costituenti la lega con inquinanti notoriamente presenti negli ambienti indoor. La rapidità della misura e la maneggevolezza dell'apparecchio hanno permesso di acquisire un numero elevato di misure che ha consentito di effettuare una parziale mappatura delle superfici, con l'intento di identificare zone interessate da differenze quali-quantitative. Tale identificazione può essere di ausilio nelle operazioni di pulitura, consentendo di ottimizzare le procedure adattando ad esempio i tempi di applicazione. L'atacamite risulta presente in quantità maggiori nelle zone laterali mentre risulta in concentrazione molto più bassa nella zona anteriore. La moolooite e i carbossilati, che sembrano avere una distribuzione simile, e il gesso sono anch'essi poco presenti nella zona anteriore.

⁹ È stato utilizzato un apparecchio Sigma-scope SMP 10 Fischer a 60 kHz. I risultati sono riportati in % IACS. Per la valutazione delle prestazioni del sistema è stato utilizzato uno standard certificato di rame (101,1 IACS %).

¹⁰ L'apparecchiatura utilizzata per le misure è lo spettrometro XRF portatile LITHOS 3000® di ASSING spa. Gli spettri sono stati elaborati con il software "Lab-Lithos" versione 6. 2

¹¹ La LIPS è una tecnica micro distruttiva (le dimensioni caratteristiche dello spot variano da 10 a 200 µm) con notevoli potenzialità analitiche. Permette di analizzare molti punti di una singola opera e si ha la possibilità di ottenere profili elementari di profondità. Sul *San Ludovico* sono state effettuate 57 analisi, ciascuna delle quali costituita da 1000-1500 misure LIPS. Ogni sequenza è poi analizzata da un software sviluppato da IFAC per ottenere i profili composizionali quantitativi per la caratterizzazione della lega. È così possibile distinguere la composizione degli strati superficiali alterati da fenomeni di corrosione da quella della lega inaltera-

ta sottostante ad una profondità di qualche centinaio di micrometri. Sia questo apparecchio che il laser adoperato per la pulitura sono stati messi a punto da IFAC-CNR di Sesto Fiorentino con El.En spa nell'ambito del progetto TEMART, finanziato dalla regione Toscana, dedicato allo sviluppo e al trasferimento di nuove tecnologie per la caratterizzazione materica e la conservazione dei beni culturali. Il progetto prevedeva anche la possibilità di applicazione degli strumenti durante alcuni restauri e quello del *San Ludovico* è stato ritenuto interessante per attivare questo tipo di collaborazione.

¹² I sali di Rochelle, tartrato di sodio e potassio, sono stati sperimentati dal Laboratorio Scientifico dell'Opificio delle Pietre Dure nel 1980/81 e poi utilizzati per il restauro delle formelle dorate della Porta del Paradiso di Lorenzo Ghiberti.

¹³ L'agar-agar è un polisaccaride complesso, ad alto peso molecolare, estratto da alghe marine. La sua caratteristica è quella di dare gel termoreversibili. In questo caso è stato usato AgarArt di CTS srl al 3%.

¹⁴ È stato usato Arbocel BC200 di CTS srl.

¹⁵ È stata usata Laponite RD di CTS srl.

¹⁶ È stato utilizzato il laser Nd:YAG di nuova generazione EOS 1000 LQS (lunghezza d'onda 1064 nm) con durata d'impulso di circa 100 ns, messo a punto nell'ambito del progetto TEMART e prodotto da El.En spa. Vedi nota 11.

¹⁷ Per convertire la ruggine è stato usato acido tannico al 5% in alcool etilico denaturato, come protettivo è stato usato Soter/fe.

¹⁸ L'oro a conchiglia è polvere d'oro a 23,75 K che contiene gomma arabica e si stende con un pennellino come i colori ad acquerello.

¹⁹ È stata scelta cera Multiwax W445 sciolta al 3% in ligroina.

²⁰ È stata usata vernice trasparente per metalli Zapon-Lechleroid sciolta al 25% in diluente alla nitro.

Bibliografia

G. Vasari, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*, Firenze 1568, ed. a cura di G. Milanesi, 1878-1885, II, p. 416; H. Semper, *Donatello*, Wien 1875, p. 1980; H. W. Janson, *The sculpture of Donatello*, Princeton 1957, I, pp. 45-56; U. Baldini, P. Dal Poggetto, in *Firenze restaura. Guida alla mostra*, a cura di U. Baldini, P. Dal Poggetto, Firenze 1972, p. 46; Becherucci, in *I Musei di Santa Croce e di Santo Spirito a Firenze*, a cura di L. Becherucci, Milano 1983, pp. 168-170 n. 14, tt. 120-123; L. Becherucci, *Il San Ludovico e l'Annunciazione di Donatello in Santa Croce. La basilica, le cappelle, i chiostrì, il museo* a cura di U. Baldini e B. Nardini, Firenze 1983, pp. 267-274; L. Sebegondi, *Il Museo dell'Opera di Santa Croce a Firenze*, Firenze 2009, p. 79; B. Teodori in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 176; G. Poggi, L. Planiscig, B. Bearzi, *Donatello-San Ludovico*, New York, 1949; B. Bearzi, *Considerazioni di tecnica sul San Ludovico e la Giuditta di Donatello*, in "Bollettino d'Arte", XVI, 1950, pp. 119-123, ripubblicato integralmente in L. Dolcini, *Donatello e il restauro della Giuditta*, Firenze 1988, pp. 64-66; B. Bearzi, *La tecnica fusoria di Donatello*, in *Donatello e il suo tempo*, Firenze 1968, pp. 97-105; B. Bearzi, *Un itinerario tra i bronzi di Donatello*, in "Atti del convegno sul restauro delle opere d'arte", Firenze 1981, pp. 95-100; S. Silvestri, *Lo Studio Brogi a Firenze: da Giacomo Brogi a Giorgio Laurati*, in "Archivio fotografico toscano", 20, 1994, p. 10; A. Lonati, *Restauratori e restauri in archivio*, vol. 3, Padova 2006, pp. 53-82; P. De Anna, L. Del Duca, *Le guerre del Paradiso. I restauri di Bruno Bearzi, 1943-1966*, Firenze 2009; J. Agresti, A. A. Mencaglia, S. Siano, *Development and application of a portable LIPS system for characterising copper alloys artefacts*, "Anal. Bioanal. Chem.", 395, 2009, pp. 2255-2262.

Dello Delli (Firenze 1403 ca.-Spagna *post* 1466) *Incoronazione di Maria* 1420-1424 ca.

Terracotta già policroma e dorata, cm 147 x 227 x 27

Firenze, Ospedale di Santa Maria Nuova, Patrimonio Storico Artistico dell'Azienda Sanitaria di Firenze

Brunella Teodori, Gilberto Lazzeri, Stefano Palumbo

direzione

Brunella Teodori

Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città di
Firenze

restauro

**Gilberto Lazzeri, Stefano
Palumbo**
Studio Techne, Firenze.

Note storiche e scelte di restauro

Il rilievo con l'*Incoronazione di Maria*, collocato in origine nella lunetta sopra il portale d'ingresso della chiesa di Sant'Egidio annessa all'ospedale di Santa Maria Nuova, fu poi trasferito all'interno dell'ospedale e sostituito *in situ* con una copia. È ricordato dal Vasari nella vita di Dello Delli, pittore e scultore fiorentino, che eseguì altre opere in terracotta per Santa Maria Nuova (cfr. Teodori 2013 con precedente bibliografia). Il percorso artistico di Dello che, insieme ai fratelli Nicolò e Sansone, si spostò a Siena, Venezia, in Spagna (ove fu nominato cavaliere), per tornare poi a Firenze, deve tuttavia ancora essere messo a fuoco, per la mancanza di opere firmate e documentate che costituiscano punti fermi della sua attività (Damiani 1990). Il rilievo appare quasi del tutto privo della policromia e della doratura, dovute al pittore Bicci di Lorenzo nel 1424 (Milanesi 1878; Fiocco 1929). Il restauro dell'opera, a suo tempo malamente murata e ricomposta all'interno dell'ospedale, si è reso necessario per recuperare le forme e i materiali originali, occultati dai precedenti impropri interventi e per provvedere alla sicurezza e alla conservazione della scultura compromessa dalla prolungata esposizione all'aperto e dalle svariate movimentazioni sofferte. Dopo la rimozione dalla parete e una prima pulitura, si è confermato lo stato frammentario e precario della terracotta, oltre alla perdita di quasi tutta la sua policromia. La tecnica esecutiva si è rivelata assai originale, propria di un "apprendista" scultore che sopperisce alle scarse conoscenze tecniche con originalità ed estro inventivo non comuni, testimoniando un percorso artistico (qui iniziale), fecondo di successivi sviluppi. L'attuale intervento ha inoltre

reso l'opera più facilmente movimentabile, in quanto i quattro elementi costitutivi la lunetta, in terracotta piena e quindi molto pesanti, sono stati posti su nuovi e più leggeri supporti, in vista della definitiva collocazione nel costituendo museo di Santa Maria Nuova.

Brunella Teodori

Relazione di restauro

L'intervento di restauro è stato preceduto da una serie di sopralluoghi, necessari per stabilire l'esatta tipologia della collocazione e documentare lo stato di conservazione: a tale scopo – vista la probabile presenza di policromia al di sotto di uno spesso strato di colore bruno – oltre ad una documentazione fotografica in alta definizione, sono stati eseguiti scatti fotografici con illuminazione ad ultravioletto.

La lunetta era saldamente murata per tutto il suo perimetro con una tenace malta cementizia, stesa direttamente a contatto con le superfici dell'opera per regolarizzare sia il perimetro e il relativo collegamento a parete, che i dislivelli tra i piani anteriori con spessori di malta anche notevoli (nelle parti laterali, lo spessore massimo della malta era di circa 4 cm). Il tutto posava su un'asse avvitata a staffe metalliche murate e coperta da una incorniciatura lignea (fig. 1).

Dopo aver predisposto una struttura di ponteggio per le operazioni preliminari e per il distacco e la movimentazione dell'opera, sono stati eseguiti numerosi saggi nella muratura per individuare la posizione degli ancoraggi metallici: era infatti evidente che i grossi chiodi in gran parte visibili nelle superfici modellate, testimoniano dell'originale sistema di ancoraggio della



Fig. 1 - Bassorilievo prima del restauro.

Fig. 2 - Particolare dello strato in malta cementizia.



lunetta, non avevano più funzione di tenuta. Sono state infatti individuate sei staffe in ferro lungo il perimetro dell'opera.

Si è dunque proceduto alle operazioni di fermatura e consolidamento delle superfici in tutte le zone esfoliate, decoese o sollevate, per evitare il rischio di caduta durante le fasi successive.

Tutta la muratura perimetrale è stata rimossa con scalpelli e punte di trapano, proteggendo le superfici dell'opera dalla polvere e procedendo con microscalpello e bisturi nelle zone in cui la malta era in prossimità o direttamente a contatto con la terracotta.

In stretta collaborazione con la ditta incaricata della movimentazione e dopo aver puntellato il bassorilievo, sono state rimosse le staffe in ferro e, muovendo manualmente e millimetricamente l'opera per distaccarla dalla parete, si sono evidenziate quattro sezioni distinte, composte ciascuna da vari frammenti malamente e grossolanamente rifermati a tergo con vari strati di malta cementizia, calce, gesso, rinforzi metallici e fibre vegetali inglobati nelle stesse. Le quattro sezioni sono state calate a terra una dopo l'altra e direttamente collocate in appositi singoli imballi, predisposti per il trasporto in laboratorio e in vista del successivo intervento.

La fase più delicata, lunga e complessa del-

l'intervento è stata la pulitura meccanica, necessaria per rimuovere completamente tutte le malte, i collanti e i rinforzi metallici: segni evidenti di vari spostamenti e ricollocazioni che la lunetta ha subito in passato. La complessità di questa operazione era accresciuta dalla natura stessa dell'opera: una terracotta particolarmente fragile e delicata, molto alterata, ricca di "difetti" di esecuzione, con numerose rotture e distacchi di frammenti (ricollocati o rifermati non a livello) e con integrazioni plastiche approssimative, composte da materiali non idonei. Le malte da rimuovere erano a diretto contatto con le superfici in terracotta, con una tenuta ed una compattezza notevolmente superiore a quelle della materia dell'opera (fig. 2).



3



4

Fig. 3 - Frammenti dopo la rimozione dei vecchi collanti.

Fig. 4 - Particolare a tergo con i segni del taglio.

Per la rimozione a tergo delle malte in cemento, calce e gesso si sono resi preventivamente necessari impacchi ammorbidenti con acqua demineralizzata. Più complessa si è presentata la situazione nelle superfici fratturate in più sezioni e reincollate con collanti in resina bicomponente poliestere, probabilmente risalenti all'ultima collocazione dell'opera. Le sezioni presentavano dislivelli anche superiori al centimetro e spesso i collanti coprivano porzioni di superfici a vista: la loro eliminazione era quindi necessaria. Dopo aver effettuato prove mirate alla scelta dei solventi da utilizzare, sono stati applicati impacchi localizzati con acetone e supportanti idonei per ottenere il distacco dei vari frammenti e la completa eliminazione dei vecchi collanti (fig. 3).

Ogni singolo elemento o sezione di malta rimossa è stato accuratamente osservato, catalogato e pesato: ciò ha consentito di ipotizzare

almeno due diverse collocazioni dell'opera avvenute in passato, l'esatta individuazione del numero di sezioni originali e l'eliminazione di malte ed elementi metallici estranei all'opera (per un totale di 62 kg).

La pulitura a tergo ha inoltre evidenziato scallature e rilavorazioni della terracotta, sicuramente eseguite per adattare l'opera alle ricollocazioni che ha subito.

Tutti i grossi chiodi in ferro, probabilmente gli originali ancoraggi del bassorilievo (gli alloggiamenti degli stessi sono realizzati sull'argilla "fresca", perciò durante l'esecuzione dell'opera), erano segati o spezzati a filo del retro e tutti rifermati con gesso o malta a base di calce e sabbia sicuramente non originaria (le stesse malte si trovavano infatti a chiudere quelle cavità in cui i chiodi non erano più presenti). Tutti i chiodi sono stati rimossi e la loro posizione è stata registrata in appositi schemi grafici.

Prima di completare la pulitura meccanica anche nelle superfici modellate a vista, si è proceduto con il completamento dell'operazione di consolidamento e di fermatura dei sollevamenti mediante microiniezioni o imbibizione di resine acriliche, applicate con diverse percentuali di diluizione.

Si poteva ora esattamente definire il numero delle sezioni in cui originariamente l'artista aveva suddiviso il rilievo: sono risultate cinque sezioni, che lo scultore ha "tagliato" secondo un criterio di suddivisione in base alle dimensioni dei pezzi, all'andamento del modellato e, in alcuni casi, partendo da fratture probabilmente verificatesi durante le fasi di essiccazione dell'argilla. Molto interessanti sono tutti i segni evidenti di questa operazione di taglio, sicuramente eseguita con filo metallico sia per "staccare" l'opera dalla tavola di modellazione (fig. 4), che per dividere le singole sezioni prima della cottura in forno. Altrettanto interessanti sono le informazioni sulla tecnica esecutiva che si sono evidenziate grazie alle numerose rotture ed i conseguenti distacchi di frammenti, anche di notevoli dimensioni.

La prima osservazione è relativa al fatto che tutte le sezioni sono "piene": cioè (contrariamente a quanto di solito avviene nella tecnica della terracotta) non è stato eliminato alcun volume materico dal retro. È ben visibile inoltre una modellazione rapida, realizzata per sovrapposizione di blocchi di argilla di dimensioni varie e irregolari, applicati in maniera poco

attenta alla formazione di sacche d'aria e fenditure. Particolare è anche il probabile utilizzo di matrici o stampi per la realizzazione delle testine dei putti: segni evidenti della stessa matrice sono infatti visibili su più testine (fig. 5) e numerose sono le sovrapposizioni di varie teste (fig. 6), testimonianza di una idea esecutiva che variava durante il lavoro.

Nelle fratture passanti, che rendevano visibile tutto lo spessore delle sezioni di terracotta, si evidenziava come la cottura fosse avvenuta con temperature insufficienti o non sufficientemente mantenute per consentire una diffusione uniforme del calore anche alle parti più interne: dalla colorazione rosso-arancio caratteristica della terracotta, si passa infatti ad una colorazione grigia fino al grigio scuro delle parti più interne del "biscotto".

Tutte le sezioni staccate e i frammenti sono stati poi saldamente rifermati con resine epossidiche bicomponenti, inserendo per le sezioni più pesanti impernature interne in fibra di vetro.

La mano del Cristo che sorregge la corona è risultata essere composta da malta, frammenti sovrapposti di terracotta e chiodi in ferro, inseriti come armatura interna: essendo certamente un'integrazione attribuibile a uno degli interventi che l'opera ha subito, per di più mancante di varie dita e difficilmente ricollocabile, si è deciso con la direzione dei lavori di sostituirla, utilizzando un materiale leggero e facilmente inseribile nell'opera. Tenendo a modello la mano esistente, se ne è ricavato un calco e un positivo in gesso: il quale, una volta integrate le lacune, è stato a sua volta calcato per ottenere la matrice definitiva che ha consentito la realizzazione della mano con stucco epossidico Templum CTS. Alla base della "nuova" mano è stato collocato un pernio in fibra di vetro, inserito in una "camicia" alloggiata e fermata nella cavità esistente nell'avambraccio della figura. L'intervento è perciò totalmente reversibile, non ha minimamente intaccato la materia originale e consente un più semplice assemblaggio durante la ricollocazione delle varie sezioni che compongono l'opera. La vecchia integrazione della mano è stata conservata come testimonianza storica.

Una volta ricollocati tutti i frammenti e risanate tutte le fratture, sono stati pesati gli elementi ottenuti: essendo realizzato in forme piene, il peso totale del rilievo originale risulta di ben 395 kg. La lunetta è sostanzialmente divisa da una linea verticale centrale e da una orizzontale



5



6

Fig. 5 - Segni della stessa matrice su due teste di putto.

Fig. 6 - Particolare con sovrapposizione di due teste di putto.

che segue l'andamento del modellato; la sezione che corrisponde al busto del Cristo, quella cioè in alto a sinistra, è l'unica originariamente suddivisa in due parti.

Dopo aver valutato tutte le varie ipotesi di riassetto assieme alla direzione dei lavori, si è optato per ricomporre l'opera in quattro sezioni, equivalenti per dimensioni e peso, utilizzando pannelli in alveolare di alluminio come struttura portante di ogni singolo elemento. Ciò ha consentito di ricollocare le singole sezioni in terracotta su un supporto leggero e

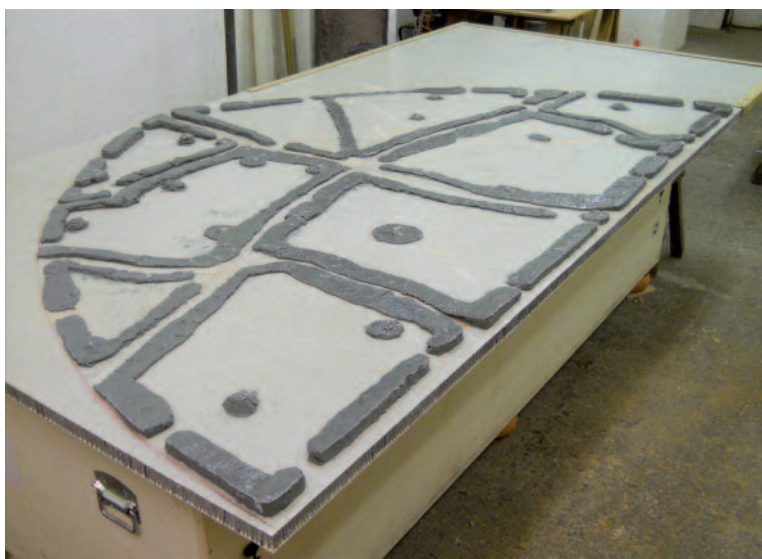


Fig. 7 - Nuovo supporto prima del sezionamento.

resistente, che facilita la ricomposizione dell'opera nel suo insieme.

Tutti gli elementi sono stati posati sopra un piano uniforme, accostati e livellati utilizzando spessori tra la superficie a tergo dei rilievi e il pannello in alveolare; una volta ottenute le giuste quote, sono stati realizzati dei "cordoli" in resina epossidica, caricata con fibra di carbonio e adeguatamente isolata dal contatto diretto, che costituiscono un "letto di posa" delle sezioni originali, consentendo una uniforme distribuzione degli appoggi e dei pesi nella successiva fase di ancoraggio dell'opera ai pannelli stessi (fig. 7).

Il pannello di sostegno in alveolare è stato poi tagliato seguendo i profili e le linee perimetrali delle quattro sezioni. Le linee di contatto tra i pannelli sono state riempite nello spessore con resine modellate in maniera tale da creare superfici concave e convesse, che fungono da 'chiamata' per l'allineamento durante il montaggio. Ogni elemento in terracotta è stato ancorato ai relativi supporti con staffaggi opportunamente sagomati e realizzati con piastre e barre filettate di diametro 8 e 10 mm in Acciaio Inox AISI 316. Per gli staffaggi esterni sono state sfruttate, dove presenti, le cavità già esistenti nell'opera, mentre lungo il perimetro le stesse sono esterne e a vista. La superficie interna delle staffe è stata rivestita in gomma, per evitare un diretto contatto tra il metallo e la terracotta ed assorbire la pressione. Tutti i fori originariamente realizzati per l'ancoraggio a chiodi dell'opera sono stati riutilizzati e a tale scopo parzialmente riempiti con stucco epossidico reversibile Templum CTS, così da

ancorare saldamente con le barre filettate senza operare pressione diretta sulla terracotta. I sistemi di 'serraggio' sono stati opportunamente lasciati sottolivello in maniera tale da riproporre esteticamente la soluzione originaria, riproducendo a calco ogni singola testa dei chiodi trovati e coprendo con la stessa gli ancoraggi in acciaio.

Si è poi proceduto all'intervento di pulitura. Tutte le superfici erano ricoperte da uno spesso strato di sostanze organiche, ormai ossidate e annerite, composte da olii e cere sicuramente riferibili ai replicati interventi di manutenzione. La loro presenza è probabilmente da mettere in relazione anche con l'operazione di calco, eseguita per realizzare la copia in gesso visibile nella sede originaria, sopra la porta di ingresso della chiesa di S. Egidio. Le superfici che invece erano ricoperte dagli spessi strati di cemento risultavano molto aride e sbiancate. Su queste ultime è stata eseguita una minuziosa operazione di pulitura con acqua demineralizzata, batuffoli di cotone e stecchini di legno. Tutte le superfici che presentavano tracce di policromia e di doratura sono state accuratamente pulite, alternando l'uso di solventi aromatici. L'operazione di pulitura ha consentito perciò il recupero di vari resti di doratura e policromia originali.

Si è quindi proceduto con le integrazioni formali delle lacune più estese e con la stuccatura delle fenditure e delle piccole mancanze. Le integrazioni delle lacune di maggior dimensione o quelle presenti lungo il perimetro sono state realizzate con malta a base di calce, polvere di cotto e pigmenti, caricata con resina acrilica in bassa percentuale e rinforzata dove necessario internamente con rete in fibra di vetro. Tutte le piccole lacune e le fenditure sono invece state risarcite con stucco Polifilla, caricato con pigmenti capaci di ottenere colorazioni simili a quelle della terracotta nelle zone immediatamente adiacenti (fig. 8).

Le integrazioni e le stuccature delle fratture sono state ritoccate con colori ad acquerello per uniformare l'aspetto delle stesse a quello dell'opera.

In accordo con la direzione dei lavori, le superfici sono state trattate con resina Damar diluita e cera microcristallina, per ottenere una protezione dell'intera superficie e una 'saturazione cromatica' nelle zone più aride o parzialmente rilavorate in passato.

Gilberto Lazzeri, Stefano Palumbo



Fig. 8 - Bassorilievo dopo il restauro.

8

Bibliografia

G. Vasari, *Le vite de' più eccellenti pittori scultori ed architettori* (1568), ed. a cura di G. Milanesi, vol. II, Firenze 1878, pp. 66, 147-160; G. Fiocco, *Dello Delli scultore*, in "Rivista d'arte", IX, 1929, pp. 25-42; G.

Damiani, *Delli, Daniele, detto Dello*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 38, Roma 1990, pp. 62-64 (con bibliografia precedente); F. Brasioli in *Il Patrimonio artistico dell'ospedale di Santa Maria Nuova di Firenze. Episodi di committenza* a cura di C. De

Benedictis, Firenze 2002, schede 5, 26, 27, pp. 232, 250-251-252; B. Teodori, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, pp. 310-311.

Cercle de Donatello *La Vierge et l'Enfant* (d'après Donatello, *Madone Pazzi*) 1450 c.

Stuc polychromé, cm 70 x 55 x 2 (sans cadre)
Paris, Musée du Louvre, Département des Sculptures, RF 744

Agnès Cascio, Juliette Levy

Agnès Cascio

Restauratrice de sculptures du patrimoine, coordination et enseignement en conservation-restauration, École des Beaux-Arts TALM, site de Tours.

Juliette Levy

Restauratrice de sculptures, responsable de l'Atelier Sculptures à l'Institut National du Patrimoine.

Étude et restauration

Le bas-relief du Musée du Louvre¹, (fig. 1), encore inséré dans son cadre en bois polychromé d'origine, est une réplique de la *Madone des Pazzi* en marbre de Donatello (1420-1425 c.), conservée au Staatliche Museum de Berlin. De nombreuses versions polychromées de ce relief, obtenues par moulage, en plâtre, stuc ou terre cuite, sont connues dans les musées européens et attestent du succès rencontré par ce modèle², mais elles ne semblent pas avoir été étudiées de manière approfondie comme cela a pu être le cas pour d'autres modèles de Donatello³. Préalablement à l'exposition "Le Printemps de la Renaissance", l'œuvre du Louvre a fait l'objet d'une étude et d'une intervention de restauration⁴ qui permet de faire le point sur son exécution et son histoire matérielle.

Étude technologique: matériaux et structure

LE CADRE

Contemporain du relief moulé, le cadre se compose de nombreuses pièces de bois, dont l'aspect évoque le peuplier⁵. Ces pièces sont assemblées de manière assez sommaire, au moyen de clous forgés. Le fronton du cadre en bois est orné d'une peinture (*Dieu-Le-Père entre deux anges*), et les deux bandeaux plats situés le long des bords supérieur et inférieur du relief portaient des inscriptions peintes et dorées: sur le bandeau inférieur, se devine: REGINA-COELI ... Sur le bandeau supérieur, l'inscription ou la frise de motifs, endommagées lors d'une précédente restauration, sont illisibles. Les chapiteaux des

colonnettes cannelées latérales sont ornés de volutes en relief exécutées, non pas dans le bois, mais "a pastiglia".

LE RELIEF

Le matériau constitutif du relief moulé apparaît largement au revers, dans les zones dénuées de polychromie. Son aspect est celui d'un plâtre, contenant des bulles d'air par endroits.

Les analyses⁶ effectuées en 1994 citent la présence de sulfate de calcium, sans préciser s'il s'agit de gypse ou d'anhydrite: on reste donc dans l'incertitude sur l'usage de plâtre ou de stuc. Au revers, le matériau est blanc, mais sur la face, dans les lacunes de polychromie, il est de couleur ocre, vraisemblablement en raison d'une couche de colle protéinique qui le recouvre.

LE MONTAGE DU RELIEF DANS LE CADRE

L'observation du revers (fig. 2) apporte d'intéressantes informations sur le montage du relief dans le cadre. Sur la face, l'œuvre est maintenue par les deux pilastres cannelés latéraux. Au revers, elle est posée sur un tasseau fixé par quatre clous forgés et elle est encadrée par deux tasseaux latéraux verticaux sur lesquels sont vissées deux larges planches transversales. Ces dernières ne sont pas d'origine. Elles remplacent un panneau initial disparu, dont le format était différent et qui a longtemps protégé le plâtre, resté plus blanc, révélant ainsi son format et son emplacement initial.

ÉTAT DU RELIEF ET DU CADRE

D'après les photographies anciennes, une importante campagne de restauration a eu lieu au XIXe siècle, avant l'acquisition du relief par le Louvre. Cette opération était probablement



Fig. 1 - La Vierge Pazzi après restauration.

Fig. 2 - Revers de l'œuvre.

Fig. 3 - Schéma des parties refaites

motivée par la cassure verticale du côté senestre, qui compte plusieurs fragments. Une réparation au plâtre (fig. 3) a alors été réalisée pour combler les manques, les réfections étant repeintes assez sommairement pour imiter la polychromie environnante.

Étude de la polychromie

Malgré les repeints, la polychromie originale était visible à l'œil nu dans certaines zones, où elle avait été mise au jour lors d'une ancienne restauration.

L'observation sous loupe binoculaire et l'analyse de quelques prélèvements⁷, ont permis

d'établir une stratigraphie (Fig 4 et 5) et de préciser les techniques employées.

TECHNIQUES DÉTAILLÉES DE LA POLYCHROMIE ORIGINALE

Appliquée en plusieurs couches (*gesso grosso* et *gesso sottile*), la préparation se compose essentiellement de sulfate de calcium. Elle a vraisemblablement reçu une couche d'encolla-

TABLEAU STRATIGRAPHIQUE

Fig. 4 - Tableau stratigraphique de la Vierge

Fig. 5 - Tableau stratigraphique de l'Enfant et du fond.

	VIERGE							
	ROBE	MANTEAU EXT.	MANTEAU INT.	VOILE EXT.	VOILE INT.	AURÉOLE	CARNATIONS	CHEVELURE
	Noir 	Noir 		Ilots brun-noir 	Noir 	Noir 	Ilots brun-noir 	
4 ^e repeint		Retouche bleu, zones reluites Bord inférieur 		Bleu 		Plâtre, décor peint Ocre, brun, noir	Gris 	
3 ^e repeint		Bleu 		Blanc conservé dans les creux 			Rose 	Brun foncé 
2 ^e repeint		Blanc épais 		Bleu ciel fin 	Bleu ciel fin 		Beige rosé clair 	
1 ^e repeint	Décor (étain ?) Glacis rouge Rouge mat 	Bleu vif 		Etoile dorée sur mixtion, ligne dorée sur étain ? Bleu Rose 	Idem		Beige rehauts rose 	Ocre et brun à l'huile nuancé de mèches 
Polychromie originale	Glacis rouge Or (poinçons) Assiette 	Décor étoile or sur mixtion épaisse Bleu azurite Sous couche noire 	Glacis vert résinate Vert mat 	Décor de fleur et d'étoile Bleu azurite 	Glacis rouge 	Or (poinçons) Assiette 	Beige rosé clair Touches ponctuelles rose foncé 	Glacis jaune orange Or Mixtion orangé 

4

TABLEAU STRATIGRAPHIQUE II

	ENFANT					FOND
	ROBE EXT.	ROBE INT.	AURÉOLE	CARNATIONS	CHEVELURE	
	Noir 		Noir 	Ilots brun-noir 	Ilots brun-noir 	
4 ^e repeint			Plâtre, décor peint Ocre, brun, noir 	Gris 		Gris 
3 ^e repeint	Marron à l'huile 			Rose 	Brun foncé 	Bleu 
2 ^e repeint				Beige rehauts rose 		
1 ^e repeint	Etoile dorée sur mixtion, ligne dorée sur étain ? Glacis rouge, rouge mat 		Ligne dorée sur étain ? Glacis rouge rouge mat 	Beige rehauts rose 	Ocre et brun à l'huile nuancé de mèches 	Vert sur or original 
Polychromie originale	Etoiles et lignes dorées sur mixtion épaisse Glacis rouge mat 	Glacis vert résinate Vert mat 	Or (poinçons) Assiette 	Beige rosé clair Touches ponctuelles rose foncé 	Glacis jaune orange Or Mixtion orangé 	Rouge Or Assiette 

5

ge de couleur ocrée, préalablement au passage des couleurs.

Les carnations (fig. 6) ont été peintes en plusieurs couches appliquées de manière très particulière. D'après l'observation sous loupe binoculaire, sur la dernière couche de préparation, des touches très ponctuelles de couleur rose-orangé vif, sont déposées sur les zones précises qui seront ultérieurement soulignées par un ton plus soutenu: pointe du menton, pommettes, lèvres et coin interne de l'œil. Cette couche s'apparente à une mise en couleurs préalable à l'application de la polychromie à proprement parler. Puis une deuxième couche complète de couleur rose très pâle, presque beige, est appliquée sur l'ensemble des carnations. Elle apparaît notamment sur le bord externe de l'oreille de la Vierge, où elle a été mise à nu lors du précédent décapage. Enfin cette couche beige, qui contient des grains de bleu (azurite?) et de laque rouge, est soulignée de rehauts de rose assez vif, visibles à l'œil nu sur la joue gauche de l'Enfant, dans le pli du cou ou le long de son bras. Ces lignes roses dessinent certains contours (bras, jambe), et jouent avec le relief en accentuant les ombres dans les creux. Les ongles sont cernés d'une très fine ligne brune, appliquée en glacis. Les iris des yeux de la Vierge et de l'Enfant sont brun-vert, les sourcils ocre, la bouche rosée originale est visible aujourd'hui.

La chevelure de la Vierge et de l'Enfant était dorée à la feuille, sur une mixtion ocre. L'or était recouvert d'un glacis jaune-orangé.

L'extérieur du manteau de la Vierge était bleu azurite posé sur une sous-couche noire, orné sur l'épaule d'une étoile dorée⁸ tandis que l'intérieur du manteau était vert foncé appliqué en deux couches de tonalité légèrement différentes.

Le voile de la Vierge était peint d'un bleu azurite plus clair que celui du manteau, semé d'étoiles et de fleurettes à quatre pétales dorées, dont le cœur, peint d'un glacis rouge translucide, transparait encore sous le repeint (fig. 7). Le bord du voile était bordé de franges rouge vif, et à l'intérieur il était peint de glacis rouge.

La robe de la Vierge était recouverte de glacis rouge appliqué sur une dorure sous-jacente encore perceptible sous le repeint (fig. 8). Une ligne de poinçons dans l'or longeait le bord du poignet. La tunique de l'Enfant était d'un rouge subtil obtenu par la superposition d'un glacis rouge sur un rouge vermillon plus mat, semé de motifs de petits soleils dorés et de pois de glacis



Fig. 6 - Détail des carnations. Des lignes roses dessinent certains contours et jouent avec le relief en accentuant les ombres dans les creux.



Fig. 7 - Détail du voile de la Vierge: le décor original d'étoiles et de fleurettes à quatre pétales se devine sous le premier repeint bleu ciel qui est également semé d'étoiles dorées.

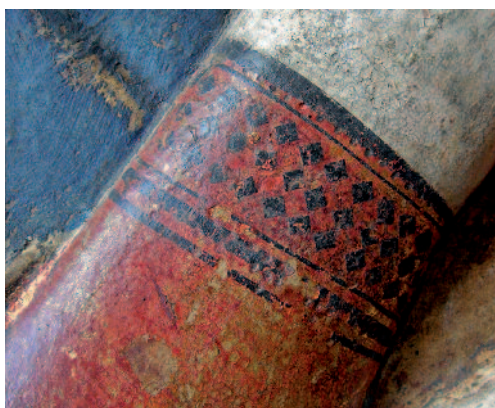


Fig. 8 - Détail du poignet de la robe de la Vierge: la dorure et le poinçonnage originaux transparaissent à travers le premier repeint rouge, orné d'un décor géométrique de feuilles d'étain autrefois dorées.

rouge disposés entre les étoiles. L'intérieur de la tunique était revêtu d'un glacis vert sur lequel étaient peints des petits pois blancs.

Le fond du bas-relief était orné de motifs de grenades, qui apparaissent en réserve sur un fond peint de glacis rouge translucide. Avant d'être doré, le contour des motifs a été finement incisé dans la préparation. Enfin, les auréoles de la Vierge et de l'Enfant étaient enrichies d'un décor de poinçons sur l'or poli.

Le mode d'exécution de la polychromie est assez particulier. L'application des carnations,

Fig. 9 - Donatello, relief en terre cuite polychromée, Musée du Louvre, département des Sculptures, inv. RF 353.



9

effectuées en trois ou quatre couches, confirme le soin apporté à leur exécution et rapproche cette polychromie, à certains égards, de celle de la *Madone du Louvre*⁹ (fig. 9). Les deux œuvres ont en commun non seulement cette superposition subtile de couches très fines dans l'élaboration des carnations, mais aussi la manière d'accentuer et de cerner les volumes par des ombres très légers, entre les doigts ou le long des contours. Enfin, les motifs en semis, tels les fleurettes à quatre pétales intercalées entre des pois sur les voiles, sont un autre point commun entre ces deux reliefs.

Les pigments sont tout à fait conformes à la tradition des ateliers du XVe siècle: l'emploi de bleu azurite, de vermillon, est très fréquent, de même que celui du glacis rouge, dont la composition est intéressante¹⁰: il s'agit d'une laque rouge fixée sur une base d'hydrate d'aluminium et de sulfate de calcium, contenant un liant protéinique, qui serait de l'œuf. Le vert de l'intérieur du manteau de la Vierge et de la tunique de l'Enfant est un vert au cuivre mêlé de blanc de plomb et de jaune de plomb et d'étain sans silice.

LE PREMIER REPEINT

Le premier repeint, aujourd'hui largement visible en surface (fig. 1), reprend assez fidèlement les couleurs de la polychromie originale: le manteau de la Vierge est peint d'un bleu azurite, la robe d'un glacis rouge sur un rouge mat est ornée sur la bordure du poignet, d'un décor exécuté de feuilles d'étain dorées (fig. 8). La tunique de l'Enfant reste rouge, mais le décor est simplifié et ne consiste plus qu'en simples

étoiles dorées disposées à l'emplacement même des petits soleils du décor original sous-jacent. Le voile est repeint de deux couches superposées: une première, rose, suivie d'une seconde strate bleu pâle, ornée d'étoiles dorées (fig. 7). Les carnations sont d'un rose plus orangé que la couche originale, et les chevelures initialement dorées sont recouvertes d'une couche brun-roux rehaussée de petites mèches plus claires.

Enfin, si le glacis rouge du fond de la scène est masqué par un vert épais, la dorure originale des grenades est épargnée, tout comme celle de l'auréole de la Vierge. Seule l'auréole de l'Enfant est rehaussée d'un décor de glacis rouge sur lequel sont tracées des lignes réalisées en feuille d'étain dorée.

Même si ce premier repeint est réalisé avec soin, il diffère de la polychromie originale par l'absence de distinction entre l'extérieur et l'intérieur des vêtements, comme le voile et le manteau de la Vierge, la tunique de l'Enfant, dont la surface est uniformément repeinte sans tenir compte du relief. Cette simplification dans la répartition des couleurs nuit à la lisibilité des volumes. Les pigments et techniques utilisés pour cette intervention, tel l'emploi de feuilles d'étain découpées et dorées, évoquent une date ancienne, le XVIe ou le début du XVIIe siècle, de même que le jaune de plomb et d'étain.

APPLICATION DE REPEINTS PLUS RÉCENTS

Les différents repeints plus récents, de qualité très inférieure, sont lacunaires, en raison du décapage réalisé avant l'acquisition du relief par le Louvre. Seules les auréoles en étaient encore largement couvertes.

ÉTAT DE LA SURFACE AVANT RESTAURATION

Avant restauration, la sculpture était entièrement revêtue d'une polychromie hétérogène qui résultait d'un traitement de restauration ancien¹¹. Lors de cette intervention, la polychromie originale, repeinte à plusieurs reprises, avait été en partie éliminée, tout comme certains repeints, dont ne subsistaient que des résidus, plus ou moins présents selon les zones. La surface était donc revêtue de niveaux différents juxtaposés, mais c'est essentiellement le premier repeint qui était visible: vert du fond autour des motifs de grenades, bleu ciel sur l'avant et le revers du voile de la Vierge, mélange des bleus azurite de la polychromie originale et du premier repeint sur son manteau.

Traitement de restauration réalisé

Le but de l'intervention réalisée, outre les opérations de conservation incontournables¹², était d'améliorer l'aspect de surface, extrêmement altéré par le décapage de la polychromie. Il fallait aussi retrouver la lisibilité des volumes, perturbée par le mélange des différentes couches et niveaux.

La première étape a été celle d'un nettoyage très léger. Puis nous avons opté, en accord avec Marc Bormand, conservateur chargé de l'œuvre, pour l'élimination, sous loupe binoculaire, des résidus des derniers repeints, sans toutefois revenir à la polychromie originale. En effet, le premier repeint, dont l'intérêt n'est pas négligeable, a été choisi comme niveau de référence. Ainsi sur le fond, les vestiges bleu clair et blanc des repeints postérieurs au vert du premier repeint ont été éliminés mécaniquement. Cette première étape a permis de mieux distinguer les incisions d'origine et de faire le relevé exact du contour des motifs de grenades, permettant de faire une retouche aussi précise que limitée.

Sur l'auréole de la Vierge, la dorure originale, épargnée lors du premier repeint, était

directement recouverte d'une épaisse couche blanchâtre, qui avait été peinte de rayons ocres lors de la restauration du XIXe siècle. Ce repeint a été éliminé mécaniquement, faisant réapparaître la dorure, certes un peu usée, mais encore belle, en accord avec l'or original de la chevelure.

Le voile et le manteau de la Vierge ont été débarrassés des restes du second et du troisième repeint bleu et blanc. Dernière étape de la restauration, des retouches ont été effectuées avec parcimonie, en accord avec le conservateur chargé de l'œuvre.

CONCLUSION

Suite à l'étude de l'œuvre et de sa polychromie, une radiographie et de nouvelles analyses pourraient être pratiquées pour compléter les connaissances de la structure et de la polychromie. Par ailleurs, la comparaison du relief du Louvre avec les autres versions de *La Madone Pazzi* conservées dans diverses collections apporterait sans nul doute d'intéressantes informations sur la filiation et le processus de reproduction des différents exemplaires.

Agnès Cascio, Juliette Levy

Note

- ¹ *La Vierge et l'Enfant*, dite "Madona Pazzi", de Donatello. Musée du Louvre, Département des Sculptures, Paris. Inv. RF 744. Dimensions: h 0,70 m; l. 0,55 m; pr. 0,02 m. Avec cadre: h 1,30 m; l. 0,70 m; pr. 0,14 m. Acquisition en 1886 par le Musée du Louvre.
- ² Notamment: Musée des Beaux-Arts de Strasbourg, Musée National de Prague, Conservatorio "La Quiete" de Florence, Collection Emil Weinberger à Vienne. Sur ces œuvres, voir en particulier Jolly 1998 et Bormand 2008.
- ³ Par exemple pour la Vierge de la crèche, Gentilini 2006.
- ⁴ Œuvre restaurée dans les ateliers du Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) de juin à octobre 2012, avec le concours de Stéphanie Deschamps et Axelle Davadie.
- ⁵ Cette essence a été identifiée par observation à l'œil nu.
- ⁶ Rapport du LRMF n. 2885, par Mme Galiardo Briuccia, sous la direction de S. Colinart, 1994-1995. Ce rapport ne précise pas le liant (colle protéinique?). L'analyse complète de l'échantillon n'a pu être faite. Une nouvelle analyse serait intéressante pour connaître la composition précise du relief moulé.
- ⁷ Ibid., note 4
- ⁸ L'or est appliqué sur une mixtion brun foncé en léger relief.
- ⁹ *La Vierge et l'Enfant*, Donatello, terre cuite polychromée, Musée du Louvre, Département des Sculptures, inv. RF 353.
- ¹⁰ Ibid., note 4.
- ¹¹ Il est difficile de préciser la date de cette intervention, exécutée sans discernement, avec un décapant. D'après les photos anciennes conservées dans le dossier de l'œuvre au Département des Sculptures, elle aurait eu lieu avant 1886, date de l'acquisition par le Louvre.

- ¹² Le refixage de la polychromie, notamment dans le fond, et sur le bleu du manteau, a été effectué à la colle protéinique, simultanément au dépoussiérage.

Biblio

A. Jolly, *Madonnas by Donatello and his circle*, Francfort-sur-le-Main 1998, n. 16, pp. 100-103; G. Gentilini, *La Madonna del Presepe ed altri immagini mariane tra Donatello e compagni*, in *La Madonna del Presepe. Da Donatello a Guercino. Una devozione antica e nuova nella terra di Cento*, catalogue de l'exposition par G. Adani, G. Gentilini, C. Grimaldi Fava, Cento 2006, pp. 108-141; M. Bormand, *La Vierge et l'Enfant. Deux reliefs en terre cuite*, Paris 2008; M. Bormand, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogue de l'exposition par B. Paolozzi Strozzi et M. Bormand, Florence 2013, p. 296.

Artista fiorentino e Giuliano Amadei
(Firenze, documentato nel 1446-Lucca 1496)

San Girolamo penitente

1454 ca.

Terracotta policroma, cm 135 (h)

Firenze, Venerabile Confraternita di San Girolamo e San Francesco Poverino

Brunella Teodori, Lisa Venerosi Pesciolini

direzione

Brunella Teodori

Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città di
Firenze.

restauro

Lisa Venerosi Pesciolini
Firenze.

Note storiche e scelte di restauro

La scultura in terracotta policroma raffigura il santo eremita, patrono della compagnia detta Buca di San Girolamo, a figura intera e saio grigio, che si percuote il petto nudo con un sasso. Da documenti già pubblicati (Sebregondi 1991), puntualmente riconfermati dal felice ritrovamento all'interno della statua dei biglietti originali, avvenuto durante il restauro, si evince che il *San Girolamo* venne dipinto il 7 settembre 1454 da un don Giuliano monaco di Santa Maria degli Angeli, da identificarsi probabilmente con don Giuliano Amadei, appena ordinato sacerdote nel monastero fiorentino. La data 1454 è da considerarsi anche il probabile anno di esecuzione dell'affresco di Andrea del Castagno raffigurante l'*Apparizione della Trinità ai santi Girolamo, Paola ed Eustochio*, dipinto per la cappella omonima della Santissima Annunziata, nel quale l'iconografia del santo penitente è vicinissima a quella della scultura, anche per la contiguità della confraternita con la chiesa servita. Dagli stessi documenti risultano nel 1587 un restauro e una ridipintura della scultura per mano di Jacopo da Empoli, confratello della compagnia, e un successivo intervento nel 1879. Non documentato, ma evidentemente novecentesco e di pessima fattura, era l'intervento visibile prima del restauro, che mostrava la scultura uniformemente ridipinta a smalto con colori che pur riprendendo vagamente le tonalità originarie ne mascheravano il modellato e l'immagine. Vista la pessima qualità di tali ridipinture, il restauro previsto per la mostra era finalizzato a recuperare le policromie più antiche, che a seguito di numerosi saggi ed indagini preliminari si sono rivelate essere quelle quattrocentesche, se pure in forma estremamente frammentaria. Si è trattato di una scelta pressoché obbligata perché

le ridipinture riferibili all'intervento dell'Empoli (azzurrite sul saio) risultavano ancora più frammentarie e totalmente alterate oltre che mancanti del tutto sugli incarnati, mentre quelle più recenti, probabilmente ottocentesche (il marrone del saio e del masso), erano totalmente incongruenti anche dal punto di vista iconografico. Il recupero delle policromie originali, sulla veste, sui capelli ed in minima porzione sulle gambe, oltre che sul masso su cui poggia il santo, ha rivelato anche l'altissima qualità del modellato scultoreo, la tensione dei muscoli, dei tendini e del volto, che in maniera veramente impressionante rievocano lo stile oltre che i colori e l'iconografia del San Girolamo di Andrea del Castagno e suggeriscono un autore ben più qualificato dell'oscuro frate improvvisatosi pittore. In considerazione di queste caratteristiche recuperate alla scultura, si è deciso di limitare il restauro pittorico a minimi interventi di riordino della policromia originale e delle superfici in terracotta, che sono state lasciate a vista ove la cromia era completamente perduta.

Brunella Teodori

Relazione di restauro

"Questo sancto Girolamo si dipinse don Giuliano monacho di Santa Maria degli Agnoli di Firenze, dipinse nel 1454 addi 7 settembre. E fu finito detto 7 settembre 1454 in sabato [...]". Dal foro circolare del diametro di 8,5 cm praticato sulla schiena della scultura, abbiamo estratto numerosi documenti – scritti a mano su carte diverse – che tracciano la storia del San Girolamo della Compagnia omonima, attraverso il racconto di cronaca dei momenti di trasformazione avvenuti nel corso di oltre quattro secoli¹ (figg. 1,2).

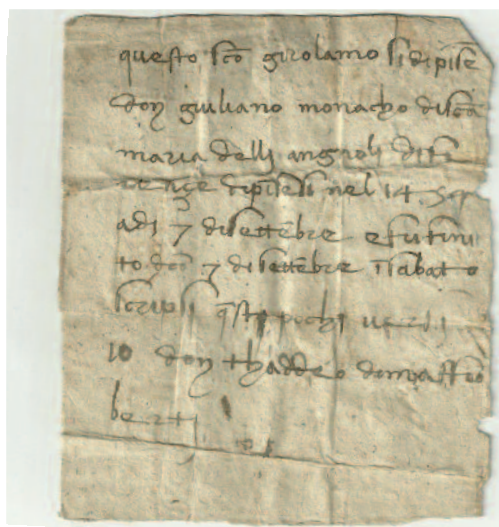


Fig. 1 - Immagine del documento del 1454 ritrovato all'interno della scultura.



Fig. 2 - Insieme del retro della scultura prima del restauro (fotografia Antonio Quattrone).

TECNICA DI COSTRUZIONE

Sbirciando all'interno del foro anche con l'aiuto di una macchina fotografica, oltre alle caratteristiche tracce delle mirette e alle linee di giunzione dei pani o di porzioni di argilla in fase di foggatura, abbiamo scoperto una fascia di stucco bianco che salda all'interno il punto vita della figura. La scultura infatti è cava fino alle ginocchia e fino alla sommità della testa dove è stato praticato un altro foro, molto più piccolo, utilizzato per l'inserimento di un'aureola piena in legno dorato; il profilo morbido di questo foro riconduce al suo utilizzo come "sfciato" durante la cottura. All'altezza delle caviglie vi è una linea molto netta di separazione, riconoscibile come taglio di cottura. La particolare dislocazione di questo taglio, così vicino al basamento, si può forse spiegare con la limitata altezza del forno rispetto alle dimensioni della figura, dimensioni che possono aver indotto l'artista, in fase di formatura, a servirsi di un'anima in legno poi rimossa nel momento in cui l'argilla, raggiunto lo stato di cuoio, poteva essere sezionata e svuotata. Le analisi petrografiche² eseguite su una scheggia ricavata all'interno, ci dicono che il cotto è composto da materiali argillosi quali: quarzo, ematite e carbonati misti di calcio e magnesio. La presenza di carbonati indica che la temperatura di cottura non è stata elevatissima e comunque non superiore agli 850 °C.

La parte posteriore della scultura pur non essendo rifinita come gli altri punti di vista, mostra comunque tracce di lavorazione dei capelli, delle pieghe della veste e del tronco contro cui si staglia la figura.

INTERVENTO DI RESTAURO E STATO DI CONSERVAZIONE

La finitura pittorica di fronte a cui ci siamo trovati al momento dell'inizio del restauro, era di tipo industriale e perciò assai recente. Il suo aspetto di pittura "da giostra" stravolgeva i caratteri dell'opera (fig. 3). Al di sotto di questa pittura, sui carnati e sulla capigliatura, a diretto contatto con la terracotta, era una preparazione bianca, dal tono glaciale e dall'aspetto cristallino, composta da un impasto a base di gesso e olio di lino cotto³. I pochi frammenti di pittura antica che si scoprivano in corrispondenza, erano così limitati da risultare insignificanti ai fini del recupero di una continuità superficiale⁴ (fig. 4). Sulla veste e

Fig. 3 - Particolare del volto prima del restauro (fotografia Antonio Quattrone).

Fig. 4 - Insieme della scultura durante la rimozione dello strato di pittura più superficiale (fotografia Claudio Giusti).

Fig. 5 - Particolare della successione stratigrafica degli strati pittorici sulla veste al di sotto della vita (fotografia Claudio Giusti).



sulla roccia del basamento, si recuperava invece una stratigrafia più complessa. Abbiamo aperto piccole finestre rimuovendo gli strati pittorici in maniera selettiva in modo da “mappare” il loro stato di conservazione. In questa fase abbiamo potuto verificare la consistente presenza di strati pittorici antichi la cui successione stratigrafica però, si rivelava molto discontinua. Sulla parte superiore della tunica, in corrispondenza delle spalle e delle maniche, al di sotto della recente pittura grigia, si trovava una stesura sottile di pittura ad olio marrone che non presentava alcuna modulazione tonale. Al di sotto di essa, la nuda terracotta. Diversa la situazione sulla parte inferiore della tunica dove la pittura ad olio marrone si trovava direttamente sopra uno strato di azzurrite. A sua volta l'azzurrite era stesa su una cromia chiara, anch'essa dalla tonalità “bigia”⁵, ricoperta a tratti da materiali organici scuriti; questa campitura cromatica, che le analisi chimiche⁶ hanno confermato essere una tempera grassa, ha come preparazione uno spesso strato a gesso-colla che riveste la terracotta (fig. 5).

Sul basamento, al di sotto della recente pittura industriale color bruno, si scopriva la sottile stesura ad olio marrone e poi una bella pittura verde



con residui di resinato di rame che trasforma l'anonimo basamento in una vivida roccia muschiosa. Anche qui, la pittura è stesa sulla preparazione a gesso-colla che riveste la terracotta. Si può riconoscere il medesimo livello stratigrafico del verde della roccia e del bigio della veste a cui corrispondono i pochi frammenti di colore incarnato che sono emersi all'altezza delle caviglie o nei sottosquadri della veste (fig. 6) e ancora la pittura grigia dei capelli superstita sul retro della testa. Al livello della stesura in azzurrite non si è trovata alcuna corrispondenza con altre campiture. La ridipintura ad olio marrone al di sopra era uniformemente presente su tutte le parti ad esclusione dei carnati; della stessa natura e tonalità è la pittura che dipinge gli elementi lignei di supporto. Riteniamo che questa ridipintura, sia da attribuire al restauro citato nel documento scritto di mano dell'allora dimissionario



6



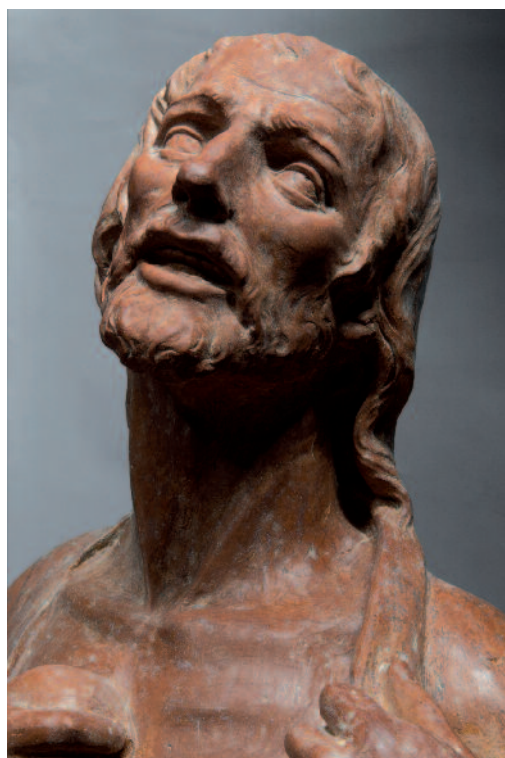
7

Fig. 6 - Particolare dei frammenti di incarnato all'altezza delle caviglie.

Fig. 7 - Particolare del braccio destro durante la rimozione degli strati pittorici più recenti.

Fig. 8 - Particolare del volto dopo la pulitura (fotografia Antonio Quattrone).

Fig. 9 - Insieme della scultura dopo il restauro (fotografia Antonio Quattrone).



8



9

Provveditore Ferdinando Bartolini nel 1879: "[...]che la statua predetta fu tolta dal luogo sulla fine del luglio 1873[...]. La statua med^a., che è di terracotta, era inclinata in un piede, e però fu necessario ristuccarla e ricolorirla. Non trovandosi poi altro luogo conveniente per collocarla si pensò di porla dietro l'altare del grande oratorio sul quale è esposta nel 29 e 30 settembre di ogni anno" ⁷. È probabile che, per ridurre i rischi di ulteriori incidenti e per rendere più stabile l'unità dell'insieme sia stato in quel momento costruito il basamento in legno contenitivo a cui, sul retro, era stata collegata un'asse alta fino a mezza figura (figg. 2, 4) che serviva come struttura di ancoraggio di una "cintura" in fil di ferro attorcigliato

che cingeva in vita la figura e che girava più volte all'interno di un anello di ferro inserito sul retro e rimpellato con stucco a cera resina. Lo stesso tipo di stucco era stato applicato in corrispondenza del taglio di cottura inferiore come rinforzo e stuccatura della "inclinatura" di cui parla il documento. La situazione così incoerente dei diversi livelli pittorici al di sotto della pittura del XX secolo, ci ha guidato al recupero dell'opera nella verità del suo modellato. In questa istanza si introduce il recupero degli strati pittorici più antichi. La loro denotazione è comunque – tra tutte le testimonianze pittoriche presenti sull'opera – la più coerente e la più continua. La più coerente in quanto la più fedele al modellato ed inoltre interamente presente sulla roccia e su gran parte della tunica. La terracotta, che la rimozione delle ridipinture del 1900 scopre del modellato dei carnati e delle zone lacunose della veste, ha un aspetto molto differente nella colorazione; quella della veste è vicina al tradizionale tono rosso aranciato, mentre quella dei carnati è scura,

profonda, simile a quella del rosso indiano (fig. 7). Questo indica che sul modellato dei carnati sono stati applicati materiali protettivi oppure che l'assorbimento di sostanze oleose o diverse è un fenomeno indotto dalla migrazione e dal rilascio dei materiali stesi a suo diretto contatto.

Il recupero del modellato di formatura, molto sensibile e dettagliato nelle iridi e nelle pupille impresse nella terracotta, non ha lasciato dubbi sulla necessità di salvaguardare la straordinaria potenza espressiva e la verità dell'opera pur se priva della finitura pittorica (figg. 8, 9). La restituzione estetica si è conclusa con il riordino delle parti di cromia originale recuperata, attraverso velature ad acquerello, limitando il più possibile l'arbitrarietà del nostro intervento.

Ringraziamenti - Desidero ringraziare Gabriella Tonini, Letizia Tamberi, Lucia Buonarroti e Tiziana Francalanci per la preziosa collaborazione al restauro dell'opera.

Lisa Venerosi Pesciolini

Note

¹ L. Sebegondi, *Tre confraternite fiorentine: Santa Maria della Pietà detta 'Buca' di San Girolamo, San Filippo Benizi, San Francesco Poverino*, Firenze, 1991, pp. 125-127.

² Le analisi mineralogiche e chimiche sono state eseguite da Stefano Volpin.

³ Si tratta della "biacca" comunemente utilizzata nell'edilizia, tra gli anni 50 e 70 del Novecento.

⁴ Le analisi riflettografiche eseguite da Art-Test Firenze sul volto per il riconoscimento di eventuali frammenti di strati pittorici sottostanti hanno dato esito negativo.

⁵ È interessante notare che la più recente ridipintura grigia della veste, richiama l'originale colore "bigio" ritrovato al di sotto di diversi strati pittorici degli antichi restauri.

⁶ Le analisi chimiche e stratigrafiche sono state eseguite su un campione prelevato dalla parte inferiore della tunica ed hanno identificato una base preparatoria a gesso, impuro di silice, e un legante esclusivamente proteico, quindi un doppio strato pittorico chiaro a base di biacca e poche ocre gialle con occasionali particelle più scure (terre naturali) legati con una tempe-

ra grassa costituita da materiali lipidici e proteici. Lo strato pittorico azzurro presente al di sopra è composto da una miscelanza di azzurrite, biacca e piccole quantità di lacche rosse e terre naturali scure. La presenza di numerosi frammenti vetrosi incolore connota un'azzurrite di bassa qualità. L'analisi FTIR ed i test microchimici rilevano, oltre a proteine anche molti lipidi per cui sembra probabile che anche questa stesura sia a tempera grassa.

⁷ Lo stesso documento, poco prima, scrive: "[...] che eseguendosi nell'estate del 1873 il totale restauro del grande Oratorio [...], fu osservato che la statua di San Girolamo situata nella nicchia del vestibolo sopra all'uscio d'ingresso al grande Oratorio per l'altezza a cui era elevata e per l'atteggiamento della figura era poco visibile. Perciò sembrò opportuno toglierla da quella nicchia [...]". A distanza di 139 anni potrebbero essere scritte le stesse parole dall'attuale responsabile dell'Oratorio Dante Pastorelli che nel corso del 2012 ha fatto eseguire il "totale restauro del grande Oratorio" e, nell'occasione della movimentazione per il restauro del San Girolamo, ha fatto costruire una nicchia ad una diversa

altezza per poter godere meglio la figura nel suo "atteggiamento".

Bibliografia

L. Sebegondi, *Tre confraternite fiorentine*, Firenze 1991, pp. 125-126; G. Accardo, A. Andreoni, B. Falconi, M. G. Vaccari, *La Madonna del Sansovino nel Campanile di San Marco a Venezia: il restauro con un'ipotesi di modello digitale per il San Giovannino perduto* in "OPD-Restauro" n. 13, 2001, pp. 13-34; M. Galeotti, R. Moradei, A. Nishimura, L. Speranza, *Una terracotta policroma degli inizi del XV secolo. Attribuzione, indagini e restauro* in "OPD restauro", n. 20, 2008, pp. 35-56; M. G. Vaccari, *Guido Mazzoni, Antonio Begarelli: due maestri della terracotta tra tecnica e problemi di conservazione*, in *Emozioni in terracotta: Guido Mazzoni, Antonio Begarelli*, a cura di G. Bonsanti e F. Piccinini, Padova 2009, pp. 85-90; AA. VV., *Il Compianto ritrovato - Il restauro del Compianto sul Cristo morto di Michele da Firenze*, Carpi 2010; L. Sebegondi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 246.

Francesco di Valdambrino (Siena 1375 ca.-1435) *Santo Stefano*

1409 ca.

Legno intagliato, dipinto e dorato, cm 157 x 57 x 43
Empoli, Museo della Collegiata di Sant'Andrea, n. 18 (inv. Baldini n. 89)
Dal Battistero della Collegiata di Sant'Andrea di Empoli

Cristina Gnoni Mavarelli, Maria Donata Mazzoni

l'ermas

LA PRIMAVERA
DEL RINASCIMENTO
I RESTAURI

Note storiche e scelte di restauro

La scultura di *Santo Stefano*, presentata alla mostra *Tesoro di Firenze sacra* (1933) e all'esposizione delle opere d'arte trasportate a Firenze durante la guerra (1947) come opera di artista fiorentino del secolo XV, è stata ricondotta a Francesco di Valdambrino da Carlo Lodovico Ragghianti (1960) sulla base della vicinanza stilistica con il *Sant'Ansano* della chiesa di San Paolino a Lucca, statua eseguita dall'artista nel 1413 come indica l'iscrizione nella base. Tale attribuzione è stata poi condivisa dalla critica successiva, ad eccezione di Paoletti (1973) che propendeva per un'ascrizione a Domenico di Niccolò dei Cori. La raffinata statua empolesse è cronologicamente collocabile intorno alla fine del primo decennio del Quattrocento, quando Francesco di Valdambrino, dopo le opere degli esordi (vedi la *Madonna* di Sant'Andrea a Palaia firmata e datata 1403) segnate da un predominante interesse per le forme di Nino Pisano, si orienta verso una linea di tenera espressività e di preziosa eleganza di timbro tardo-gotico in parallelo alle ricerche di Lorenzo Ghiberti e agli esiti pittorici di Gentile da Fabriano. Con Ghiberti dovette probabilmente mantenersi in contatto dopo la partecipazione al concorso (1401) per la seconda Porta bronzea del Battistero fiorentino, dove prese parte come "combattitore" insieme al conterraneo Jacopo della Quercia, col quale era in stretta familiarità sin dall'epoca del soggiorno lucchese tanto da offrirsi poi come fideiussore per l'esecuzione della *Fonte Gaia*. In proposito è emblematico ricordare il titolo dato da Peleo Bacci nel 1936 al suo pionieristico studio sullo scultore senese "Francesco di Valdambrino emulo del Ghiberti e colla-

boratore di Jacopo della Quercia".

Per merito dell'attuale restauro risultano pienamente apprezzabili il pregevole intaglio e la raffinata policromia del *Santo Stefano*, caratterizzato da un pallido incarnato con le guance appena rosate incorniciate dai capelli lumeggiati d'oro e abbigliato con una sontuosa dalmatica rossa, impreziosita da fasce auree con elaborate punzonature. Il santo empolesse, nel movimento appena accennato del corpo con le braccia alzate verso il petto e con il ginocchio sinistro lievemente avanzato sotto la dalmatica e nella spontanea caratterizzazione del volto, rivela l'attenzione dello scultore per una più consapevole collocazione della figura nello spazio circostante e per una sensibile capacità espressiva. Questa peculiare propensione di Francesco di Valdambrino nel cogliere gli aspetti più vividamente naturalistici dei personaggi si può rilevare – volendo richiamare i confronti più stringenti con il nostro – nell'espressionistico *San Nicola Tolentino* eseguito nel 1407 (doc.) per la chiesa di Santa Maria Corteorlandini di Lucca e nei santi patroni senesi (*San Crescenzo*, *San Savino*, *San Vittore*), manufatti di squisita fattura – ora ridotti in forma di busti – realizzati nel 1409 (doc.) per la sacrestia della Cattedrale di Siena (ora nel museo dell'Opera del Duomo). Anche in considerazione delle affinità stilistiche coi santi senesi, risulta pienamente convincente la proposta, condivisa dalla recente storiografia, di datare il *Santo Stefano* intorno al 1409, quando Francesco di Valdambrino rientrato a Siena già dal 1408, dopo il periodo pisano-lucchese, svolge importanti commissioni e riveste prestigiose cariche pubbliche.

Cristina Gnoni Mavarelli

direzione

Cristina Gnoni Mavarelli
Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato.

Laura Speranza

Opificio delle Pietre Dure, Firenze.

Cecilia Frosinini

Opificio delle Pietre Dure, Firenze.

restauro

Maria Donata Mazzoni

Opificio delle Pietre Dure, Firenze; funzionario restauratore conservatore.

Relazione di restauro

VICENDE CONSERVATIVE: INTERVENTI PRECEDENTI

L'opera fu patinata interamente a bronzo, probabilmente tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo; supponiamo che la ragione di tale ridipintura non fosse solo dovuta al mutamento di gusto ma piuttosto a un sostanziale danneggiamento di parte della doratura e della policromia che la scultura aveva subito durante vari secoli di esposizione al culto e soprattutto in occasione delle consuete processioni per la festività di Santo Stefano¹ (fig. 1).

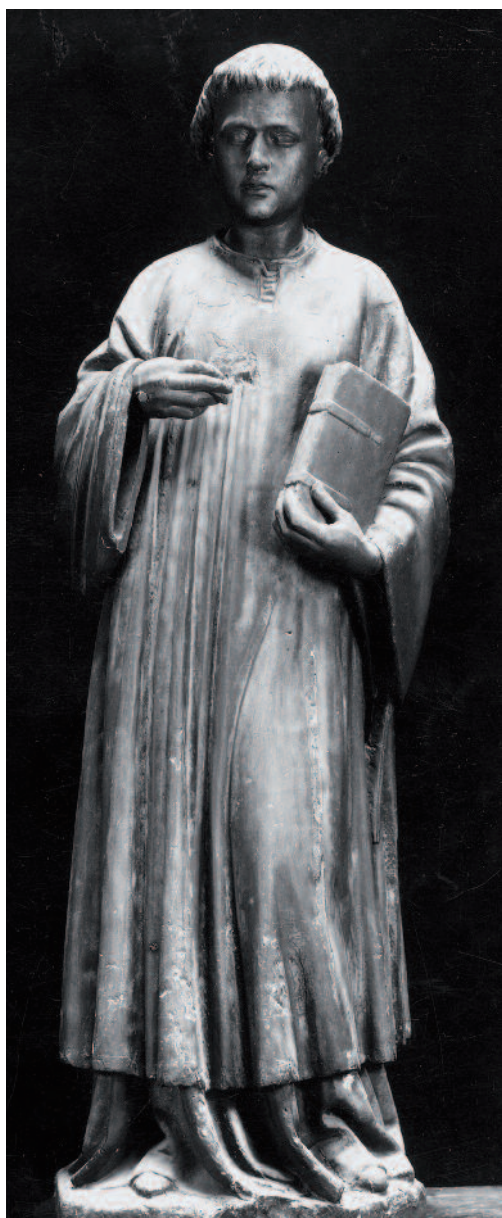


Fig. 1 - L'opera patinata a bronzo; Archivio OPD G.R. 2076.

Nel 1933 fu esposta alla *Mostra del Tesoro di Firenze Sacra*; in tale occasione si notò che sotto la patinatura era nascosta la policromia originale². Ugo Procacci decise di far rimuovere tale intervento invasivo e il restauro fu affidato ad Averaldo Lumini, che lo iniziò nel 1935³. Dalle fotografie dell'epoca, nonostante la spessa patinatura, si nota che la mano destra è corta, manca totalmente del polso e in corrispondenza di questo la veste è priva della parte interna della manica. La mano è attaccata alla manica da un grosso chiodo sporgente in mezzo al palmo. Con questo intervento fu deciso di ricostruire la corretta anatomia, intagliando in legno la porzione di mano destra mancante e parte della manica. Per testimoniare il rifacimento, l'integrazione fu eseguita sotto livello e fu deciso di lasciarla a legno, apportando solo una patinatura. Dal punto di vista metodologico si trattò di un intervento decisamente filologico e in un certo qual senso anticipatore delle teorie di Cesare Brandi sulla reversibilità e la riconoscibilità dei restauri, poiché la porzione rifatta non è incollata ma è unita all'originale solamente mediante quattro viti, quindi di facile rimozione (fig. 2). Inoltre l'integrazione, solo strutturale e non pittorica, si evidenzia facilmente per l'assenza di policromia e per il sottolivello. Altre porzioni di legno mancanti, intagliate e rimesse in questo restauro, sono due parti frontali della base con la zona terminale di una piega della veste bianca e una porzione di riccioli al lato destro della nuca del santo. La bronzatura dell'opera era molto spessa e tenace, quindi di difficile rimozione, a fronte di una pellicola pittorica originale molto fragile. L'intervento di pulitura dovette essere eseguito in parte con forti solventi, ma prevalentemente a bisturi, come si nota da varie abrasioni e graffi sulla superficie. Dato che la policromia originale della veste rossa risultò, dopo la pulitura, priva di velature e in alcuni punti con il solo colore di preparazione a minio a vista, si decise di velare, e in alcune aree di ridipingere, in un rosso più scuro gran parte della dalmatica⁴.

Le zone erose dai tarli, come gran parte della base, le fenditure interne alla svuotatura e quelle sulla testa del santo, furono chiuse con uno stucco colorato di tonalità bruno-rossastra e di forte consistenza, che copriva buona parte della superficie originale.

Nel 1972 la scultura tornò in restauro a cura della Soprintendenza; purtroppo di questo inter-

vento, che dovette essere prevalentemente conservativo, nella scheda di archivio dell'Opificio non risultano né i nomi dei restauratori né la relazione degli interventi eseguiti; questi ultimi sono testimoniati solo da tre fotografie, due delle quali mostrano l'opera velinata in più parti, mentre la terza mostra la scultura dopo l'intervento; se ne deduce che fu sicuramente eseguita una fermatura della pellicola pittorica⁵.

TECNICA DI ESECUZIONE

L'opera dimostra dal punto di vista tecnico la grande esperienza di scultore di Francesco di Valdambrino, che cura ogni particolare con meticolosità e perizia. La scultura è intagliata in un unico tronco in legno di pioppo, salvo la mano destra scolpita separatamente e poi aggiunta⁶. Il tronco, dopo la prima sbazzatura, è stato tagliato verticalmente sul retro, svuotato e poi richiuso. La svuotatura del nucleo centrale è un'operazione usualmente eseguita non solo per rendere l'opera più leggera durante i trasporti processionali, ma anche per attenuare i movimenti del legno dovuti alle possibili variazioni termoigrometriche. Successivi a tale intervento sono la rifinitura dell'intaglio, la chiusura di alcune fenditure da ritiro, il risarcimento dei nodi che avrebbero potuto danneggiare gli strati pittorici, l'apposizione di strisce di tela lungo i bordi perimetrali della divisione delle due parti e lungo le fenditure verificatesi durante la seconda stagionatura⁷. Dalle indagini stratigrafiche, sul legno risulta una notevole stesura di colla animale presumibilmente di pelli. La preparazione, stesa secondo la tradizione prima con gesso grosso e poi con gesso sottile, varia di spessore nelle differenti parti: sulle pieghe delle maniche è di spessore rilevante, circa un millimetro; sui capelli, di fine intaglio, veramente sottile. Il santo indossa la dalmatica di colore rosso composto da minio come substrato, vermiglione e lacca rossa; di quest'ultima, ormai quasi perduta, si sono trovate poche tracce; il camice bianco, sotto la dalmatica, è costituito da bianco di piombo con tracce di nero carbone. La dalmatica reca decorazioni di oro in foglia su bolo rosso arricchite da fini ed elaborate punzonature. Anche i capelli sono ripresi da leggere lumeggiature in oro a missione. I carnati sono costituiti, come usuale, da bianco di piombo e rari granuli di vermiglione. La colorazione verde della base è invece determinata da bianco di piombo, malachite e granuli di verde rame, così come



Fig. 2 - Intervento alla mano del 1935.

l'interno della dalmatica, che presenta però notevoli ridipinture. Infine il libro, retto dalla mano sinistra del santo, è dipinto in azzurrite, oggi notevolmente consunta (cfr. nota 4). La tavolozza, quindi, ci dà ragione di una commissione prestigiosa che non badava a spese, dato l'utilizzo ampio e sistematico di pigmenti molto preziosi, anche per zone meno "nobili", e di oro in notevole quantità. Inoltre la fine bulinatura della dalmatica ci parla di una bottega di doratore estremamente raffinata.

STATO DI CONSERVAZIONE

L'opera è giunta ai Laboratori dell'Opificio in pessimo stato di conservazione. Sia colore che preparazione presentavano crettature e sollevamenti in buona parte della superficie. Molte erano le zone dove gli strati preparatori e pittorici non erano più aderenti al legno, anche se non tutti erano evidenti a occhio nudo, ma solo al tatto.

La percezione visiva della scultura era completamente squilibrata dal punto di vista cromatico; la dalmatica rossa si presentava in alcune zone troppo pulita e svelata, in altre scura, ridipinta e piena di macchie. In particolare, le pieghe interne apparivano più chiare delle parti in oggetto: il risultato era una lettura errata del



Fig. 3 - Particolare della manica sinistra; ridipintura disomogenea.

Fig. 4 - Particolare del camice e della base prima del restauro.

Fig. 5 - Particolare della mano sinistra con residui di patinatura a bronzo.



4



5

modellato e una opposta percezione delle ombre e delle luci (fig. 3). La policromia del camice bianco era quasi totalmente perduta salvo poche tracce nei sottosquadra; ciò che rimaneva era solo la preparazione a stucco che risultava sporca, ingrigita e piena di chiazze scure (fig. 4). Molte e di notevole entità erano le lacune di colore e preparazione: sulla veste rossa, sulle decorazioni a oro, sulle mani, sul camice bianco e sulla base. La decisione dei precedenti interventi di restauro era stata quella di non intervenire a chiudere cromaticamente tali mancanze, che però non erano state liberate della ridipintura a bronzo per cui apparivano macchie scure sotto livello. Anche il resto della policromia non era stato sufficientemente libera-

to dalla patinatura: sia il carnato che la dalmatica presentavano grumi scuri di considerevole spessore (fig. 5). La situazione era peggiore sulla decorazione dorata poiché era stata totalmente coperta dalla ridipintura a bronzo, che aveva colmato anche la punzonatura (cfr. fig. 4).

Sul volto e sulla base si notavano fenditure da ritiro; le variazioni termometriche che le hanno prodotte sono state di tale entità da provocare la rottura delle strisce di tela di rinforzo poste lungo la divisione verticale del santo, l'allontanamento di qualche millimetro delle due parti e il sollevamento della tela lungo i margini.

Il santo aveva subito nel tempo ripetuti attacchi xilofagi, come evidenziato dai numerosi fori diffusi su gran parte della superficie. Al momento del nostro restauro è stato rilevato un attacco in atto, confermato dalla presenza di rosario fresco nei fori di sfarfallamento che si presentavano di tonalità chiara all'interno.

RESTAURO ATTUALE E SCELTE METODOLOGICHE

L'opera è giunta nei Laboratori dell'Opificio dopo una preventiva velinatura delle zone sollevate, eseguita presso il Museo della Collegiata di Empoli. L'odierno restauro è iniziato il 12 febbraio 2011 e terminato nel dicembre 2012⁸.

Come prima operazione si è ripristinata l'adesione degli strati di policromia e preparazione

sui sollevamenti e lungo il perimetro delle lacune, al fine di rinforzare puntualmente le zone a rischio caduta⁹. La superficie della scultura è stata sottoposta a più revisioni in tempi diversi e sono stati necessari vari interventi di fermatura del colore e delle dorature. La tela sollevata sulle parti scoperte e lungo la divisione delle due parti della scultura è stata fatta riaderire al legno con colla di pelli. Subito dopo si è effettuata la disinfestazione; come consueto, l'opera è stata sigillata nella bolla anossica per 40 giorni. Come prevenzione sono state date a pennello varie mani di perimetria dove non vi è policromia; ovvero, sul retro, sulla base e all'interno della svuotatura. In corrispondenza della base del santo, notevolmente compromessa dall'azione degli insetti xilofagi, è stato eseguito il consolidamento del legno. Dopo la rimozione di stucchi pigmentati risalenti all'intervento precedente, il legno eroso è stato trattato con resina acrilica Paraloid B72 diluita in etilacetato al 2%. Tali zone sono state sottoposte a successive applicazioni del prodotto per favorire la veicolazione in profondità e garantire la stabilità alla materia¹⁰.

Al fine di eliminare i diversi strati di cera, usati sia per la manutenzione ordinaria sia come protettivo, sulla superficie policroma si sono ripetuti molti passaggi con cottoncini imbevuti di ligroina. La cera è stata tolta accuratamente poiché dei residui avrebbero reso inefficace l'azione di solventi polari e in ogni caso la loro azione sarebbe stata disomogenea. Dopo aver eseguito i test di solubilità, l'assottigliamento della ridipintura è stato condotto in modo progressivo e selettivo. È stata scelta una soluzione chelante per ammorbidire la ridipintura senza toglierla del tutto, poiché il colore sottostante era privo di velature procedendo immediatamente a bisturi sotto microscopio per assottigliare la ridipintura senza toglierla del tutto¹¹ (fig. 6). Le decorazioni dorate sulla veste e sui capelli sono state pulite con emulsione grassa neutra; i residui di patinatura a bronzo che nascondevano tutte le punzonature sono stati rimossi meccanicamente mediante bisturi e ferri odontoiatrici, sotto microscopio. Tale operazione è stata eseguita anche per le lacune di colore e preparazione.

La porzione di mano mancante e ricostruita nel restauro del 1935 era piuttosto tozza, corta e posizionata in modo errato. In un primo tempo è stato tentato di mantenerla, cercando di rettificare l'intaglio per migliorarne l'anatomia. Una volta smontata e verificata la posizione, abbia-



mo notato che sulla dalmatica era ancora presente il punto di rottura del gambo della palma del martirio, che il santo teneva in mano. Questo non combaciava con la posizione delle dita della mano rotta, poiché l'integrazione del '35 risultava più corta di circa centimetri 1,2 in lunghezza. Inoltre l'intaglio del polso e la torsione della mano non risultavano corretti dal punto di vista anatomico e conferivano pesantezza al modellato¹². Quindi la decisione finale è stata quella di fare una nuova integrazione, intagliando in legno un nuovo pezzo corrispondente all'elemento mancante. Per questa ricostruzione abbiamo preso in esame il corpus delle opere certe di Francesco di Valdambrino, in particolare la *Madonna di Palaia*, che ha la mano destra nella stessa posizione del nostro *Santo Stefa-*

Fig. 6 - Particolare del lato sinistro con prove di pulitura.



7

Fig. 7 - Intervento odierno alla mano.

Fig. 8 - L'opera dopo il restauro.



8

no¹³. È stato scelto un sistema di ancoraggio simile al precedente, con due sole viti inox di attacco all'originale, poiché questo accorgimento permette una facile rimozione in qualsiasi momento. È stato deciso inoltre di non ricostruire la policromia della mano lasciandola a legno patinato, seguendo la scelta del precedente intervento (fig. 7). Per quanto riguarda le decorazioni d'oro della dalmatica, dato che la punzonatura delle grandi lacune sul retro e sulla spalla sinistra è pressoché perduta e non ci sono indicazioni del suo disegno, è stato stabilito di non colmare le mancanze sull'oro. Il colore bianco del camice è quasi totalmente perduto; è stato quindi solo pulito lo strato di preparazione, ottenendo un risultato cromaticamente accettabile. La maggior parte delle lacune, localizzata in zone in aggetto e di conseguenza a maggior rischio di caduta, è stata stuccata e integrata a selezione per una migliore lettura dell'opera¹⁴.

Per quanto riguarda il restauro pittorico della base del santo, si sono integrate solo le zone che erano frammentarie ma ricollegabili in modo da rendere l'idea della policromia originale. Graffi e abrasioni causati da danni accidentali non sono stati integrati, in quanto non interrompono la lettura dell'opera e testimoniano il suo tempo vita.

La scultura è stata verniciata a resina mastice in stesure successive; è poi stata impiegata cera microcristallina in ligroina per ulteriore protezione e per attenuarne la lucentezza.

La scelta della resina mastice per la verniciatura è stata dettata da un'esigenza conservativa, data la caratteristica peculiare della mastice che, essendo una resina molto più elastica di altre, riesce a tenere i sollevamenti della pellicola pittorica anche nei sottosquadra.

In ogni caso la policromia della scultura rimane fragile e, se esposta a variazione di umidità e temperatura, potrebbero presentarsi di

nuovi fenomeni di decoesione degli strati preparatori e pittorici (fig. 8).

Il restauro è stato condotto nei Laboratori della Fortezza da Basso dell'Opificio delle Pietre Dure, Settore scultura lignea, diretto da Laura Speranza con la collaborazione di Cecilia Frosinini; eseguito dalla scrivente con l'aiuto della restauratrice Francesca Spagnoli, diplomata alla Scuola di Alta formazione dell'OPD.

La modifica della porzione della mano del '35 e l'intaglio di quella nuova sono state eseguite da Chiara De Felice, restauratrice diplomata alla Scuola di Alta formazione dell'OPD. Tutte le indagini diagnostiche sono state eseguite a cura di Carlo Lalli e Giancarlo Lanterna. L'identificazione della specie legnosa è stata eseguita da Isetta Tosini dei Laboratori Scientifici dell'OPD. Fotografie di Pino Zicarelli e Maria Donata Mazzoni.

Maria Donata Mazzoni

Note

- ¹ Su tutte le lacune di policromia e decorazione d'oro abbiamo individuato notevoli residui di patinatura a bronzo. Archivio OPD G.R. 2076.
- ² *Mostra del tesoro di Firenze Sacra*. Firenze, 1933. Sala n. 8, nr. 279, pag. 116.
- ³ L'opera fu poi presentata alla *Mostra di opere d'arte trasportate a Firenze durante la guerra e di opere restaurate*. Firenze, 1947, nr. 61, catalogo a cura di Ugo Procacci.
- ⁴ La ridipintura è a base di lacca di robbia con terre, ocre e nero carbone. Cfr. Laboratorio Scientifico OPD; S.1767.1.
- ⁵ Come noto, l'archivio del Gabinetto Restauri della Soprintendenza fiorentina è confluito, dal 1975, in quello dell'Opificio delle Pietre Dure. Cfr. G.R.4546.
- ⁶ Laboratorio Scientifico OPD; S.1767.2.
- ⁷ Le strisce di tela si notano anche sulla schiena di *Santo Stefano*, oggi priva di preparazione e pellicola pittorica.
- ⁸ La prima operazione è stata la spolveratura dei depositi superficiali, eseguita per mezzo

di pennelli morbidi e microaspiratore.

- ⁹ Tramite l'utilizzo di colla di storione in diluizione 1:14 applicata sia a siringa che a pennello, con l'ausilio del termocauterio e piccoli pesi localizzati.
- ¹⁰ Le zone di modellato mancante, erose dai tarli, localizzate principalmente sulla base, sono state ricostruite tramite balsite successivamente patinata a legno.
- ¹¹ Soluzione chelante di acido citrico e T.E.A. addensata con carbopol a pH 7 con risciacquo a ligroina.
- ¹² Il resto della palma, ovvero la foglia, è mancante e poiché non ne sono certe le dimensioni e la morfologia, non è stata ricostruita.
- ¹³ *Madonna con Bambino*, Palaia (Pisa), chiesa di Sant'Andrea, firmata e datata 1403 sulla base.
- ¹⁴ Le lacune di policromia sono state stuccate tramite gesso di Bologna e colla di pelli 1:14, ricostruendo la volumetria. L'integrazione pittorica delle stesse è stata realizzata con colori ad acquerello chimicamente stabili mediante la tecnica della selezione cromatica.

Bibliografia

- C. L. Ragghianti, *Arte a Lucca. Spicilegio*, in "Critica d'Arte", 37, 1960, pp. 57-84; John T. Paoletti., recensione a Carlo Del Bravo, *Scultura senese del Quattrocento*, Firenze, 1970, in "The Art quarterly", 36, 1973, pp. 102-106; A. Paolucci, *Il Museo della Collegiata di Sant'Andrea in Empoli*, Firenze 1985, pp. 67-68, n. 18 (con bibliografia precedente); A. Bagnoli, *Francesco di Valdambino*, in *Scultura dipinta, Maestri di legname e pittori a Siena 1250-1450*, cura di A. Bagnoli, Firenze 1987; A. Natali in *L'età di Masaccio. Il primo Quattrocento a Firenze*, catalogo della mostra a cura di L. Berti-A. Paolucci, Milano 1990, pp. 74-75; G. Fattorini, *Francesco di Valdambino. Per un riepilogo generale*, in "La Diana", 1996, pp. 109-157 (in part. pp. 118, 138 nota 42); C. Gnani Mavarelli, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Borland, Firenze 2013, p. 130.

Nanni di Bartolo detto il Rosso (Firenze, documentato tra il 1419 e il 1451) *Madonna col Bambino*

1420-1423 ca.

Terracotta policroma, cm 140 x 48 x 18

Firenze, Convento di Ognissanti, Museo del Cenacolo del Ghirlandaio

Monica Bietti, Chiara Fornari

direzione

Monica Bietti

Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città
di Firenze.

restauro

Chiara Fornari
Firenze.

Note storiche e scelte di restauro

Troppo poco ci è dato sapere sulla *Madonna* per poter contribuire con elementi storici nuovi alla sua riconsiderazione, ma la lettura tecnica resa possibile dal restauro può portare un contributo.

È noto che i frati Osservanti di San Francesco durante l'assedio del 1529 lasciarono la chiesa del Monte San Miniato per arrivare a Firenze dove furono ospitati in San Paolo e in Ognissanti (Richa 1756, IV, p. 259). In quegli anni il ciborio di Ognissanti fu portato al Monte (Razzoli 1898, p. 23), mentre la *Madonna col Bambino* pare sia stata portata a Firenze (Razzoli 1898, p. 31). Gli Osservanti arrivarono poi definitivamente in Ognissanti nel 1561, per volere di Cosimo I.

La *Madonna* è forse da identificarsi con quella venerata presso la Congregazione della Madonna del Buon Consiglio in Ognissanti (Razzoli 1898, p. 31), che nel 1891 fu oggetto di molte attenzioni. Potrebbe però anche essere stata confusa con quella venerata presso la Cappella del Presepio della famiglia Vespucci (1466) dove era descritta "una Madonna di rilievo, vestita di vesti belle", che il Razzoli (1898, pp. 32-33) identifica con la Vergine in terra cotta "quaggiù portata dal Monte alle Croci" e sistemata da Francesco Martellini Sagrestano che fece "[...] sfondare la muraglia, per far più luogo alla Madonna". In realtà le successive notizie fanno sorgere qualche dubbio: "la Cappella del Presepio, la quale custodiscono le Terziarie del Conventino [di Borgognissanti] dove le persone devote vi hanno fatti molti ornamenti, ed oltre le vesti, ed altre decorazioni alle statue del Bambin Gesù, di Maria Santissima, e S. Giuseppe, da una benefattrice fu donato un parato di broccatello per ornamento di detta Cappella [...] furo-

no fatti nello sfondato e nelle lunette laterali tre quadri esprimanti i Misteri della Vergine [...] dal [...] Pittore P. Alberigo Clemente Carlini di Vellano [morto nel 1775]", (Razzoli 1898, p. 33). Sembra quindi che nella Cappella del Presepio oltre alla Vergine ci fossero le statue del Bambino e di San Giuseppe. Un'altra cappella del Nome di Maria "con statua di Maria Vergine di pietra rozzamente lavorata [...]" (Razzoli 1898, p. 61) era ricordata nell'Ottocento. Tutto ciò fa capire che l'identificazione della nostra *Madonna* con quella del Monte alle Croci, da sempre accettata dalla critica, è tutt'altro che certa.

Comunque sia e qualunque sia stata la Vergine in terracotta è certo che la nostra fu oggetto di un restauro ottocentesco che la vide completamente ridipinta, intervento cui pose rimedio Pellegrino Banella prima del 1972 (cfr. *Firenze Restaura* 1972, p. 126). Niente fu fatto invece per la parte statica e conservativa. Così, per rendere possibile il prestito della Madonna per la mostra "La Primavera del Rinascimento", a Palazzo Strozzi e al Louvre, ho ritenuto che prima di rispondere avrei avuto necessità di valutare con i tecnici dell'Opificio lo stato conservativo generale. Abbiamo da subito tutti concordato che esso non garantiva la sicurezza necessaria. La *Madonna* appariva infatti completamente riempita di gesso, affogata e ancorata alla incongrua base con maniglie in ferro, che la rendeva insicura. L'intento di quell'intervento era stato quello di consolidarla e renderla mobile, ma invece l'aveva trasformata in un'opera fragilissima oltre che pesantissima. Abbiamo quindi fatto fare il progetto d'intervento al settore terrecotte dell'OPD con la direzione scientifica di Laura Speranza e quella tecnica di Francesca Kumar, per valutare il tipo di lavoro e il costo

dell'operazione, concordando per un co-finanziamento della Soprintendenza Speciale per il Polo Museale Fiorentino, dell'Opificio delle Pietre Dure, della Fondazione Palazzo Strozzi e del Museo del Louvre.

La scultura, già in precedenza assegnata a Nanni di Bartolo (Meller 1966: comunicazione orale al convegno donatelliano) sulla base di analogie con sculture documentate, è stata confermata allo scultore dalla critica successiva, che però non concorda sulla datazione. Generalmente datata nella seconda decade del Quattrocento, in considerazione che lo scultore abbandonò Firenze per Venezia nel 1423 (per una datazione al 1420-1423, cfr. Giusti 1992, p. 92, nota 211, e ora Mozzati 2013 da vedere anche per l'aggiornamento critico), è stata anche ritenuta databile successivamente al periodo padovano di Donatello e perciò collocata nel sesto decennio del secolo (Gentilini 1980, p. 93).

Niente ci testimonia la committenza, né la datazione e neppure la destinazione originaria, che sembrerebbe essere stata una nicchia, come le osservazioni di Chiara Fornari permettono di capire.

Attraverso il restauro, seguendo e interpretando le tracce di quanto reperito, come risalendo un fiume tortuoso per arrivare alla sua fonte, la prima cosa che possiamo capire è, come spesso accade, quanto la devozione di cui fu oggetto sia stata causa dei molti interventi "conservativi" che la resero alla moda, aggiornandone la colorazione o la trasformarono in un'opera processionale, applicando alla base due maniglie in ferro, che fu causa di varie fratture e traumi.

L'accurato svuotamento dal retro ha permesso di rimuovere circa dieci chilogrammi di gesso e di ritrovare alcuni frammenti originali inseriti all'interno a riempimento. La Vergine ha allora mostrato le fessurazioni interne dovute all'essiccamento della terra modellata e alcuni problemi di cottura con zone annerite e altre fratturate (vedi relazione di restauro e figg. 8 e 9). Tali "fragilità" avevano probabilmente convinto a riempire l'opera di gesso.

Il taglio e limatura del retro in fase di essiccamento precedente la cottura rivela la necessità di adattamento della figura allo spazio ed anche la sua lettura da un unico punto di vista. La tecnica esecutiva mostra un plastificatore esperto che si cimenta con opere di grande formato. L'indubbia consonanza con i modi di Donatello si unisce in questa *Madonna* alla sintonia con le

sculture di Michelozzo, di Jacopo della Quercia e Ghiberti. Ma accanto a elementi eseguiti con maestria straordinaria, ve ne sono altri meno efficaci, come le mani della Vergine che sono però tipiche di Nanni di Bartolo (si veda ad esempio il *Reliquiario* di San Miniato al Monte, forse eseguito negli stessi anni e magari per gli stessi committenti della *Madonna d'Ognissanti*). L'attuale intervento, è stato rivolto specialmente all'aspetto strutturale, tuttavia sono stati recuperati oltre al prezioso oro che lumeggia i capelli della Madonna e del Bambino, la posizione della testa di quest'ultimo con un miglioramento della lettura d'insieme e una preparazione ad argento che muoveva e rendeva luminoso il manto della Vergine nel suo risvolto sul davanti.

Monica Bietti

Relazione di restauro

TECNICA DI ESECUZIONE

La scultura è modellata in argilla, poi svuotata dal retro e successivamente cotta in forno in un pezzo unico. La testa del Bambino è modellata a parte, svuotata da sotto e poi collocata, mentre quella della Vergine è stata svuotata da sopra e quindi probabilmente modellata sulla scultura. Sul retro dell'opera, in corrispondenza della parte finale del lato sinistro del mantello, si riconosce un taglio eseguito quando l'argilla assume la consistenza "cuoio", segno che si tratta di un'opera destinata ad essere addossata ad una parete o inserita in una nicchia.

È molto probabile che questa scultura già in fase di asciugatura abbia visto il formarsi di numerosi cretti nello spessore del modellato, a seguito del ritiro dell'argilla per la perdita dell'acqua di foggatura. Il ritiro differenziato dell'argilla nelle varie zone, che è causa delle tante spaccature oggi visibili esclusivamente dal retro dell'opera, è dovuto alle grandi differenze di spessore del modellato che varia dai 2-3 cm del bordo del manto ai 15-18 cm in corrispondenza delle gambe della Madonna.

Il fatto inoltre di essere un unico pezzo ha portato a differenze anche in fase di cottura tra la parte superiore e quella inferiore, a causa di una diversa temperatura raggiunta in forno. La base dell'opera risulta infatti praticamente non aver subito cottura, tanto che in alcuni punti il colore dell'argilla è ancora grigio e la consi-



Fig. 1 - Base dell'opera prima del restauro.

Fig. 2 - Scultura prona sul tavolo, particolare della base sul retro dell'opera in cui è visibile il riempimento in gesso.

stenza è fragilissima.

Dalle indagini scientifiche (sezioni lucide studiate al microscopio ottico ed elettronico con microanalisi X e XRF) è emerso che il colore originario del mantello della Vergine era "smaltino", probabilmente poi velato di azzurrite (pigmento del quale si è trovato presenza solo in alcuni punti) dal momento che lo smaltino sbiadisce velocemente; l'interno del mantello è decorato con foglia d'argento sulla quale era stato steso un pigmento verde a base di rame del quale oggi resta solo qualche traccia. Il bordo esterno del manto è decorato a foglia d'oro con un motivo a lettere cufiche. Anche la veste è

stata preparata con una foglia d'argento, successivamente velata da una lacca rossa. I capelli, sia del Bambino che della Vergine, sono rivestiti di foglia d'oro.

STATO DI CONSERVAZIONE

I difetti di cottura hanno reso la base dell'opera molto fragile, soprattutto se si tiene conto del fatto che molto probabilmente questa scultura veniva portata in processione. Nel corso dei secoli ha subito infatti alcune ridipinture (già rimosse in un restauro precedente insieme ad un perizoma in gesso modellato sul bacino del Bambino) e vari interventi di consolidamento con ricostruzione delle parti mancanti, che si sono resi necessari a seguito di evidenti cadute, causa tra l'altro del distacco della testa del Bambino e della perdita di parte del velo della Vergine.

All'arrivo nel laboratorio di restauro, la base della scultura era inglobata nel gesso in un contenitore dal fondo di legno con una sponda perimetrale in lamiera e manici in ferro, fissati al legno con viti a testa tonda la cui produzione è riferibile alla fine dell'Ottocento o inizi del Novecento (fig. 1). Il retro era completamente rivestito di gesso impastato con stoppa (fig. 2), e circa a metà altezza era stato ancorato un ferro a coda di rondine con un occhiello terminale sul quale poteva inserirsi l'ancoraggio a parete o forse una sbarra inclinata verso il basso utilizzata durante la processione, o ancora qualche apparato decorativo che facesse da fondo all'opera.

Sulla parte posteriore del velo della Vergine, all'altezza della base del collo, erano presenti quattro fori (fig. 3) praticati successivamente all'esecuzione dell'opera per inserire probabilmente delle collane o dei rosari. Sempre a motivi devozionali è da riferire lo scalino perimetrale realizzato sulla testa della Vergine, evidentemente funzionale all'appoggio di una corona (fig. 4).

La maggior parte delle ricostruzioni plastiche erano sulla base dell'opera, ma risultavano modellati in gesso anche una parte del bordo del manto sul fianco sinistro, il collo del Bambino e la parte posteriore della sua testa.

Per quanto riguarda il colore, gli incarnati erano ben conservati, seppur velati da uno strato di vernice alterata che aveva inglobato il particellato atmosferico. Il blu originario del manto è molto lacunoso, per cui, soprattutto nella



parte inferiore, erano presenti ridipinture estese virate poi al verde, anche a causa della presenza di vernici e protettivi superficiali ingialliti nel tempo. Anche la lacca rossa originaria della veste è ormai presente solo in tracce, pertanto si trovavano anche su questa porzione di modellato alcune zone ridipinte. Qui inoltre la foglia d'argento è totalmente ossidata e in parte lacunosa, lasciando visibile la preparazione sottostante a bolo rosso.

INTERVENTO DI RESTAURO

Scopo principale di questo lavoro è stata la rimozione del gesso presente all'interno e alla base della scultura e la verifica della stabilità dell'opera, poiché le cromie originali sono state recuperate con l'intervento di restauro di fine anni 60. Le operazioni di svuotatura dal gesso sono state eseguite dopo aver posizionato la scultura prona su un tavolo da lavoro con

Fig. 3 - Immagine prima del restauro: si notano i fori sul velo della Vergine.

Fig. 4 - Particolare prima del restauro: si notano il taglio perimetrale alla testa delle Vergine e la lacuna in corrispondenza della testa del Bambino.

l'aiuto di una piccola gru.

Lo smontaggio del fondo in legno ha reso subito evidente quanto fossero esigue le porzioni originali in terracotta della base della scultura (figg. 5, 6). Dal gesso sono stati recuperati tre frammenti del manto dei quali peraltro è stato possibile individuare la corretta ricollocazione. Su questi frammenti, inglobati nella base come riempitivo, era presente la ridipintura blu del manto, che è stata rimossa dal resto dell'opera

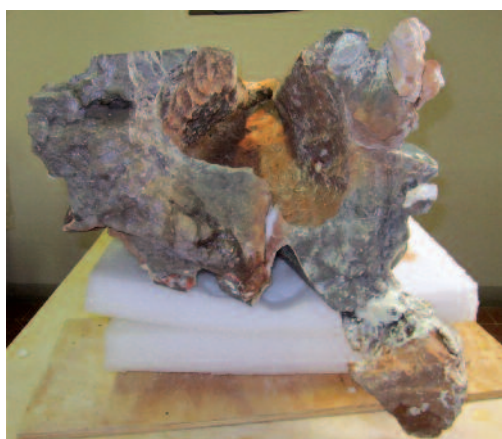
Fig. 5 - Vista dell'opera dopo la rimozione della base in gesso.

Fig. 6 - Base in gesso durante lo smontaggio: si nota sulla sinistra il frammento del piede originale.

Fig. 7 - Vista laterale della parte inferiore della scultura dopo gli incollaggi.

Fig. 8 - Vista dell'opera da sotto dopo gli incollaggi e la svuotatura dal gesso.

Fig. 9 - Retro dell'opera: sono visibili le crepe sulla terracotta, le zeppe di appoggio in legno, il silicone e gli spessori di Ethafoam bianco.



nell'intervento della fine degli anni 60 ad opera del restauratore Pellegrino Banella, pertanto possiamo dire che tali ridipinture, effettuate comunque con pigmenti di sintesi (blu oltremare), non sono contestuali alle operazioni di consolidamento e di ricostruzione della base della scultura, ma precedenti. Un altro importante frammento è stato trovato sotto la ricostruzione in gesso del piede sinistro: si tratta di una porzione di base che comprende un lembo della veste

e la punta del sandalo del piede sinistro originale. Questo frammento, non avendo un attacco diretto con l'opera, era stato annegato nella base in gesso in una posizione approssimativa e successivamente coperto dalle ricostruzioni.

La rimozione dell'incamiciatura in gesso dal retro della terracotta ha evidenziato la presenza di un perno metallico arrugginito all'interno della testa del Bambino, la cui rimozione era possibile solo smontando la testa dal collo, al quale era fermata mediante il gesso. Una volta rimosso il perno e il gesso dalla testa del Bambino, è apparsa evidente l'assenza di una vera e propria superficie di attacco con il resto del corpo, pertanto è stato necessario realizzare, con una pasta epossidica (PE 641 di Trias Chem srl), una ricostruzione sottolivello del collo, successivamente rivestita con stucco in pasta (Modostuc di PlasVeroli). È stata questa anche l'occasione per valutare il corretto posizionamento della testa e definire la linea del mento del Bambino e del dito medio della mano delle Vergine, che prima dello smontaggio sembravano compenetrarsi anziché sovrapporsi.

Una volta liberata dal gesso, la terracotta è stata consolidata mediante stesura a pennello su tutta la superficie di un prodotto a base di fluoroelastomeri e polimeri acrilici (Fluoline CP di CTS srl) e iniezioni nelle fratture di una resina sintetica (Fluoline A di CTS srl) caricata con polvere di coccio pesto. Successivamente si è potuto procedere all'incollaggio di tutti i frammenti di modellato mediante resina epossidica bicomponente (figg. 7, 8), tranne quello del sandalo del piede sinistro che non ha offerto punti di attacco.

Per posizionare quest'ultimo frammento era necessario prima ricostruire la base della scultura, modellare ciò che mancava della veste e del mantello e in relazione a questi panneggi e al ginocchio della gamba sinistra della Vergine valutare la sporgenza del piede e quindi l'esatta posizione del frammento.

Per ricostruire la base della scultura, il cui spessore era noto grazie al piede esistente, era necessario rimetterla in posizione verticale. Questo è stato possibile poggiandola su delle zeppe in legno per non caricare l'intero peso dell'opera (circa 92 kg) sull'incollaggio del piede destro che, sollecitato a flessione, si sarebbe staccato. Utilizzando degli spessori di Ethafoam è stato possibile individuare il piano orizzontale che costituiva la quota zero alla

quale riferire tutte le ricostruzioni (fig. 9). Nel definire l'inclinazione della scultura, abbiamo tenuto conto della naturale verticalità assunta dall'opera al momento di sospenderla in fase di movimentazione con la piccola gru, e soprattutto dell'andamento del piano suggerito dal frammento di base legato al piede esistente. Di fatto abbiamo proceduto per tentativi, finché non abbiamo individuato una configurazione che ci è sembrata la più credibile. L'impiego degli appoggi puntuali in legno ha permesso di realizzare, negli intervalli di spazio, degli elementi di riempimento fino al piano zero, mediante un silicone strutturale in pasta a presa rapida. Tali elementi sono stati utilizzati come sistema di riferimento nella fase di ricostruzione dell'appoggio, durante la quale è stato necessario sdraiare nuovamente la scultura (figg. 10, 11). Tra le varie soluzioni possibili la scelta del materiale da ricostruzione è caduta su una pasta epossidica bicomponente (PE 641 di Trias Chem srl) la cui consistenza la rende lavorabile per modellazione diretta anche in verticale, senza l'impiego di uno stampo di contenimento, ed ha inoltre un'adeguata resistenza a compressione. La reversibilità di questo materiale avviene per via meccanica, pertanto si è scelto di limitarne l'adesione massiva e diretta alla superficie originale dell'opera (seppur interna e priva di modellato) alla sola porzione strettamente necessaria a garantirne la stabilità statica.

Una volta che la pasta era consolidata, la scultura è stata rimessa in piedi per procedere alla ricostruzione della base e del modellato del piede e dei panneggi. La forma della base è stata scelta partendo dall'angolo sinistro esistente, che ha stabilito l'ortogonalità tra i lati. Poiché questo angolo era privo di spigolo, anche l'altro è stato tagliato con pari inclinazione (circa 45°) mentre gli angoli posteriori sono stati lasciati a 90° perché il retro dell'opera è stato tagliato. Le dimensioni della base sono state limitate a contenere le pieghe del mantello. Il materiale utilizzato anche in questo caso è stata la pasta epossidica PE 641 con la quale sono stati realizzati prima i fianchi e una cassetatura di irrigidimento (fig. 12), poi il piano di chiusura, lasciando libera un'area adeguata alla collocazione del frammento di terracotta che avrebbe determinato la posizione del piede mancante.

Le lacune di modellato nei panneggi e il piede sinistro sono stati realizzati in plastilina (fig. 13), e quando dopo vari tentativi la compo-



Figg. 10, 11 - Fasi di ricostruzione dell'appoggio in pasta epossidica mediante l'utilizzo dei riferimenti al piano zero in silicone.



11



12



13

Fig. 12 - Cassetatura di sostegno della base.

Fig. 13 - Fase di modellazione in plastilina delle mancanze.

Fig. 14 - Particolare dopo il restauro: i due elementi costituenti la base sono smontabili dalla scultura.

Fig. 15 - L'opera dopo il restauro.



14

sizione ci è sembrata convincente, il frammento è stato fermato nella posizione decisa e il piano della base è stato chiuso con la pasta epossidica. Tutte le ricostruzioni delle pieghe del manto e della veste sono state poi realizzate con stucco da interni (Polyfilla Interior della Akzo Nobel Coatings spa), mentre il piede sinistro è stato ottenuto con la pasta epossidica mediante calco in silicone del modello in plastilina e in seguito unito alla base con un adesivo bicomponente. Le ricostruzioni dei panneggi aderiscono alla scultura ma non alla base, in modo che quest'ultima possa essere sfilabile insieme al frammento del piede (fig. 14), la cui posizione, seppur convincente, è assolutamente ipotetica, come peraltro la forma della base.

Per questo motivo ci è sembrato corretto lasciare gli elementi della base smontabili dal resto dell'opera e risolvere il problema statico della scultura mediante l'inserimento di una piastra metallica saldamente ancorata alla porzione ricostruita del piede dell'opera. La piastra, la cui forma ricalca quella della base, ha uno spessore di 5 mm così da non subire inflessioni in fase di movimentazione dell'opera, e aumenta la superficie di appoggio della scultura a terra, scongiurandone pericolosi tentennamenti. Gli elementi della base invece sono uniti alla piastra mediante calamite.

La pulitura dello strato pittorico è stata condotta adottando soluzioni differenziate a seconda del colore. Gli incarnati presentavano un imbrunimento legato all'alterazione del protettivo, che è stato rimosso con una miscela di alcool acetone e ligroina diluiti in parti uguali, aiutandosi in taluni casi con una pappina di cera



15

in cui era dispersa una miscela contenente 70% essenza di petrolio, 30% alcool benzilico e 3 g di TEA. In maniera analoga sono stati rimossi i protettivi e i resti di ridipinture dal velo e dalla veste della Madonna. Per rimuovere la stesura di colore marrone presente sui capelli sia del Bambino che della Vergine è stata impiegata una soluzione nota come AB57, in cui sono presenti bicarbonato d'ammonio (50gr/lit), EDTA bisodico (40gr/lit) e Desogen (15gr/lit). Per il mantello, con ripetuti passaggi di *White Spirit* di CTS, è

stato possibile abbassare lo strato di protettivo nella quale era disperso il pigmento della ridipintura blu virata al verde che interessava la parte bassa della scultura. Sulla porzione superiore del manto è stato impiegato un solvent gel (EDTA 3%, carbonato d'ammonio 3%, *Carbopol* 3%) per rimuovere la vernice alterata e tracce di ridipinture. Il verso del mantello è stato pulito a secco, scoprendo una foglia d'argento non ossidata e piccole tracce verdi del colore originale sovrammesso.

Il ritocco pittorico è stato differenziato sce-

gliendo il puntinato sulle ricostruzioni materiche, la selezione per le sole lacune pittoriche. Si è scelto di stendere un colore acrilico come base e poi acquerelli a selezione o puntinato, protetti infine da vernice (*Regal Varnish Mat* di CTS). Sulla ricostruzione della piega del manto lungo la gamba sinistra della Vergine è stata applicata la foglia d'argento opportunamente ossidata con solfuro di potassio, protetta con *Regal Varnish Mat* per stabilizzare l'ossidazione e poi ritoccata con colori a vernice (fig. 15).

Chiara Fornari

Bibliografia

- G. Richa, *Notizie storiche delle chiese fiorentine divise ne' suoi quartieri*, vol. IV, Firenze 1756; R. Razzoli, *La chiesa d'Ognissanti in Firenze. Studi storico-critici*, Firenze 1898; U. Baldini-P. Dal Poggetto, *Firenze restaura. Il Laboratorio nel suo quarantennio: mostra di opere restaurate dalla Soprintendenza alle Gallerie*, Firenze, 1972; L. Martini, in *Lorenzo Ghiberti: 'materia' e ragionamenti*, catalogo della mostra, Firenze 1978, pp. 221-222; L. Pellicchia, *The First Observant Church of San Salvatore al Monte in Florence*, in "Mitteilungen des Kunsthistorischen Institut in Florenz", XXIII, 1979, pp. 273-296; U. Schlegel, *Dalla cerchia del Ghiberti: rappresentazioni della Madonna di Nanni di Bartolo*, in "Antichità viva", XVIII; 1979, n. 1, pp. 21-26; G. Gentilini, in *La civiltà del cotto: arte della terracotta nell'area fiorentina dal XV al XX secolo*, catalogo della mostra a cura di G. Conti, Impruneta 1980; L. Martini, in *Donatello e i suoi: scultura fiorentina del primo Rinascimento*, catalogo della mostra a cura di A. P. Darr, G. Bonsanti, Milano 1986, pp. 193-194; A. Giusti, in F. Batazzi, A. Giusti, *Ognissanti*, Roma 1992, p. 92 nota 211; T. Mozzati, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 236.

Filippo Lippi (Firenze 1406 ca.-Spoleto 1469)
*La Madonna dell'Umiltà
con sei angeli e i santi
Anna, Angelo di Licata
e Alberto da Trapani
(Madonna Trivulzio)*

1430-1432 ca.

Tempera (già su tavola) trasportata su tela, cm 91,8 x 169,8
Milano, Castello Sforzesco, Pinacoteca, inv. 551

Laura Basso, Carlotta Beccaria

direzione

Laura Basso

Conservatore Raccolte
d'Arte Antica, Milano.

restauro

Carlotta Beccaria

Carlotta Beccaria & c.
Studio di Restauro,
Milano.

Note storiche e scelte di restauro

Precedente al restauro e alla campagna di diagnostica (generosamente sostenuti dalla Fondazione Palazzo Strozzi e dal Musée du Louvre in occasione della mostra), la *Madonna dell'Umiltà* di Filippo Lippi denunciava una condizione fisica non idonea a sopportare il trasferimento nelle due sedi ospiti della mostra "La Primavera del Rinascimento". Alla fragilità, localizzata, della materia pittorica si associava il rilassamento della superficie ben palese nelle riprese a luce radente; la lettura dell'opera, inoltre, era penalizzata da evidenti distonie cromatiche dovute all'alterazione di precedenti restauri: particolarmente fastidiose le due strisce parallele, corrispondenti alla giunzione delle tavole, che intersecavano in orizzontale lo sviluppo piramidale dell'originale scena formulata dal giovane Filippo Lippi. Ognuno di questi aspetti, che verranno nel dettaglio descritti più oltre, trovano la loro spiegazione principalmente nella sequenza di restauri che hanno particolarmente segnato la *Madonna Trivulzio* vincolando le scelte assunte in questo intervento. Sulle vicende conservative sono emerse ulteriori informazioni che completano le ricerche d'archivio e il commento editi nella scheda scientifica¹.

Dalla proposta di Miklòs Boskovits, la criti-

ca ha accettato concordemente che la tavola in origine avesse una sagoma a timpano². Peraltro, va rammentato che il dipinto per un periodo imprecisato aveva assunto una fisionomia ben diversa, attestata nel XIX secolo. Che tale trasformazione sia avvenuta a Firenze, quando l'opera si trovava nella collezione Rinuccini, rimane una supposizione che non ha trovato fino ad ora conforto nell'archivio della famiglia fiorentina. L'assetto rettangolare del dipinto con la Vergine "sotto un baldacchino" è annotato nel 1872³, in occasione della prima Esposizione d'Arte tenuta a Milano, successivamente confermato nelle note e nello schizzo vergati da Berenson in occasione della visita nel 1891 a palazzo Trivulzio⁴, infine resta documentato nell'immagine dove il gruppo di angeli e santi posti in cerchio attorno alla Madonna compaiono sotto un padiglione di stoffa – sembra di velluto contro tagliato – dalle fitte pieghe a cannula, sprovvisto della parte apicale, fotografia sollecitata già nel 1929 da Mario Salmi al principe Luigi Alberico Trivulzio⁵. L'incarico di ridare "l'aspetto primitivo" alla tavola fu affidato a Carlo Moroni, restauratore/consulente di fiducia della nobile famiglia milanese; l'unica traccia di quella complessa operazione è la fotografia pubblicata a ridosso della presentazione pubblica dei beni Trivulzio, acquistati nel 1935 dal Comune di



1

Milano⁶. Dopo neanche un quinquennio, la *Madonna dell'Umiltà* è citata tra i lotti messi in cantiere dal neonato Istituto Centrale del Restauro e, senza la cornice "modanata, dorata, moderna", il quadro di Filippo Lippi compare in uno scatto fotografico come quinta al gruppo di personalità radunate nella sesta seduta promossa dall'ente nel 1942⁷. Ma non sono noti i motivi di quella trasferta romana, né le ragioni del secondo soggiorno capitolino, quando il quadro venne trasferito nel Laboratorio di Restauro dei Musei Vaticani alla fine del secondo conflitto mondiale⁸. Altri due interventi sono registrati negli anni Ottanta del secolo scorso, pure in questo caso separati da un intervallo di pochi anni. Il primo interessa la delicata operazione di trasporto affidata a Ottemi Della Rotta e realizzata nella primavera del 1972, lavoro di cui sono finalmente riemerse le fotografie delle fasi finali⁹. Affatto documentate invece le operazioni compiute nell'arco di un mese da Pinin Brambilla Barcilon nel 1975. La sequenza veramente notevole di interventi condotti sull'opera di cui è stata appurata una documentazione solo nel secolo scorso, ha influenzato le scelte adottate in questo lavoro seguito dai responsabili della Soprintendenza al Patrimonio Storico Artistico ed Etnoantropologico di Milano.

Laura Basso

Relazione di restauro

STATO DI CONSERVAZIONE

I numerosi interventi di restauro subiti dall'opera ne hanno segnato in modo permanente lo stato di conservazione e la leggibilità.

In particolar modo, il trasporto da tavola a tela, eseguito nel 1972, ha eliminato il supporto originale trasferendo l'opera su tela leggera, poi foderata e tensionata su un pannello in panforte ligneo tramite l'incollaggio sui bordi perimetrali¹⁰. La lettura del fronte dell'opera a luce radente ha permesso di osservare la presenza di forti ondulazioni e cedimenti soprattutto nell'area centrale, lungo il margine inferiore e negli angoli; si sono potute inoltre dedurre importanti informazioni su come doveva essere composta in origine la tavola: le assi avevano andamento trasversale, le prime due partendo dal basso non avevano larghezza regolare ma erano 'capilarghe', unite con andamento inverso (fig. 1). La fascia superiore invece, a cuspide, era costituita probabilmente da una sola asse, forse allargata in passato nel bordo superiore. Il dipinto evidenziava ancora con precisione i segni di giunzione, con le due lunghe stuccature orizzontali ben percepibili anche a luce visibile.

L'analisi della pellicola pittorica permetteva di rilevare che era stata mortificata da pas-

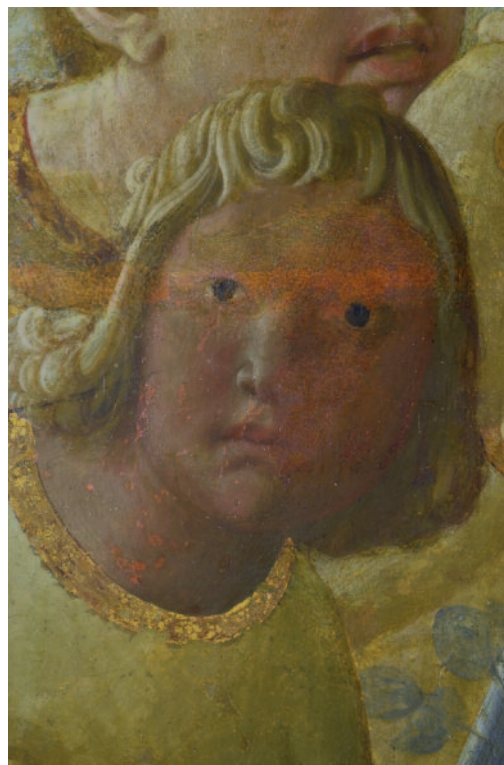
Fig. 1 – Filippo Lippi, *Madonna Trivulzio*, luce radente.



Fig. 2 – Filippo Lippi,
Madonna Trivulzio, prima
del restauro.

Fig. 3 – Filippo Lippi,
Madonna Trivulzio, parti-
colare del volto di un
angelo prima del restauro.

sati interventi e il colore era in molte parti smagrito e mancante di definizione; la superficie era inoltre macchiata da numerosi ritocchi eseguiti durante i precedenti restauri, che



risultavano fortemente alterati (fig. 2). Le integrazioni pittoriche avevano caratteristiche diverse: alcune eseguite 'a rigatino', altre invece realizzate in modo molto sommario, con ampie pennellate; in entrambi i casi risultavano fuori tono (fig. 3). La difficoltà di lettura della composizione era inoltre causata dalla presenza di zone di abrasione che lasciavano incomplete e illeggibili alcune aree, e di macchie di diverse dimensioni dovute a residui di collanti e di vernici non rimossi nei passati interventi.

La pellicola pittorica era protetta da una vernice superficiale ancora relativamente trasparente, stesa in modo omogeneo, sopra la quale era percepibile la presenza di uno spesso strato di particellato atmosferico coerente.

Dopo aver verificato il problematico stato di conservazione, confermato dalla campagna di indagini, si è concordato con la direzione ai lavori di eseguire solo un minimo intervento di manutenzione per permettere il trasporto e l'esposizione in sicurezza dell'opera, senza però modificarne la struttura e senza eseguire un vero intervento di pulitura. Ci si è quindi concentrati sul recupero della leggibilità e la messa a punto cromatica dei vecchi interventi di ritocco pittorico. Le finalità e le metodologie di intervento più adeguate sono state con-



4

Fig. 4 – Filippo Lippi, *Madonna Trivulzio*, riflettografia infrarosso.

cordate e valutate con il direttore ai lavori della Soprintendenza, Daniele Pescarmona, e con il conservatore della Pinacoteca del Castello Sforzesco, Laura Basso, che hanno effettuato numerosi sopralluoghi per verificare le scelte operative.

INDAGINI PRELIMINARI¹¹

Riflettografia infrarosso

La riflettografia ha permesso di rintracciare il disegno preparatorio in cui si può rintracciare l'impostazione generale dei volumi e delle forme, creata con una pennellata fluida e larga che diventa più sottile e scura nella definizione di alcuni particolari, come le aureole, i gigli, i dettagli delle vesti e dei visi (fig. 4). Si è riscontrata inoltre la presenza di piccoli pentimenti e cambiamenti di impostazione nella definizione delle vesti di alcuni angeli, ma anche nella mano della Madonna che regge il Bambino, pensata leggermente più retratta. Si riconoscono con precisione i differenti andamenti originari della manica e dell'abbottonatura dell'abitino del Bambino.

L'indagine riflettografica inoltre ha permesso di confermare le numerose problematiche della pellicola pittorica: le due lunghe stuccature che interessano tutta la larghezza dell'opera, corri-

spondenti alla giunzione delle assi, e un'altra che percorre il perimetro cuspidato a una distanza di circa 5 centimetri dal bordo. Si evidenziano anche altre stuccature diffuse sulle vesti, sui volti dei personaggi e sullo sfondo a cielo, riconducibili a lacune e mancanze di piccola ma anche di grande dimensione.

Luce ultravioletta

L'analisi alla luce di Wood ha evidenziato la presenza di diversi strati di vernice disomogenei, oltre a residui di collanti, e ha individuato i numerosi interventi di restauro pittorico ampiamente diffusi ed eseguiti con tempi e modalità differenti.

XRF

Le indagini XRF hanno fornito informazioni utili all'identificazione dei pigmenti presenti sull'opera¹². La tavolozza del pittore è in linea con le caratteristiche peculiari degli artisti a lui contemporanei. L'indagine è stata fondamentale per capire la differente natura del colore nell'area del cielo; nella fascia superiore che amplifica la cuspide infatti si sono rilevati componenti non riscontrati nelle sottostanti campiture azzurre, con la presenza di zinco e di cobalto riferibili a pigmenti impiegati e commercializzati dalla metà del XIX secolo.



Fig. 5 – Filippo Lippi,
Madonna Trivulzio, dopo
il restauro.

OSSERVAZIONI E IPOTESI

Il confronto tra le analisi non invasive, l'osservazione diretta del dipinto e le fotografie storiche hanno permesso di formulare solo alcune ipotesi circa le trasformazioni dimensionali dell'opera, vista la perdita della sua consistenza materica a causa della trasposizione su tela.

Uno dei problemi che rimane aperto è l'ampliamento superiore del cielo con una banda di circa 5 centimetri che corre lungo la cuspide, come si vede molto chiaramente in riflettografia. Come si evince dal testo di Mario Salmi¹³, che vede l'opera sia prima che dopo la rimozione della 'regolarizzazione' rettangolare, la fascia dovrebbe essere una manomissione, vale a dire un'aggiunta di un listello per dare più spazio al cielo, forse posizionato per collegarsi all'ampliamento ottocentesco che rendeva la tavola rettangolare. La lettura della superficie potrebbe far ipotizzare invece che l'opera sia nata con una parte superiore della tavola lasciata con un bordo a riserva ampio, privo di finitura pittorica, con la funzione di appoggio per l'incorniciatura¹⁴. Si potrebbe ipotizzare che nel momento in cui il dipinto è stato rimosso dalla sua struttura originale, il bordo ritrovato al di sotto sia stato dipinto a cielo per creare continuità con il resto dello sfondo allargato in forma rettangolare e decorato con il tendaggio. Non abbiamo però testimonianze e

dati certi per confermare una delle ipotesi seppure bisogna tener presente che Salmi ha visto di persona l'opera e di conseguenza le sue osservazioni dovrebbero essere attendibili.

Anche la modalità di incorniciatura dell'opera lascia aperte alcune ipotesi e dubbi a riguardo: il listello modanato a contorno pentagonale ora presente è presumibilmente stato realizzato in concomitanza con l'intervento di Ottemi della Rotta del 1972. Nei mesi futuri si effettuerà il progetto per la realizzazione di una nuova cornice che possa essere realizzata al rientro dell'opera nella Pinacoteca del Castello; si tratterebbe di un lavoro di carpenteria a cui affidare il compito di riportare in asse l'apice della cuspide, ora spostato di circa un centimetro verso sinistra, e di mascherare il bordo in origine "a riserva" che determina una percezione di "eccesso di vuoto", secondo l'espressione comunicata da Andrea De Marchi in occasione di una sua visita nel gennaio 2013. Rimane comunque problematico individuare la soluzione formale più idonea a contenere l'invenzione plastica di Filippo Lippi.

INTERVENTO DI RESTAURO¹⁵

Dopo il consolidamento localizzato dei pochi sollevamenti di colore, si sono effettuati i test con le soluzioni acquose per la rimozione del particellato atmosferico e si è quindi deciso

di effettuare la pulitura con un chelante che ha permesso di ottenere un evidente recupero cromatico¹⁶. Il dipinto è stato in seguito rimosso dal pannello e si è valutata la condizione del tessuto di trasporto, verificandone la capacità di sostegno. Le osservazioni sono state fondamentali per calibrare la metodologia di intervento più adeguata e poter quindi procedere con il miglioramento della superficie. Il dipinto è stato posizionato sulla tavola a bassa pressione con leggera umidificazione e modesto calore per cercare di riappianare e ridistendere le ondulazioni e recuperare una sufficiente planarità, con la consapevolezza che i dislivelli originari delle tavole e delle loro connessioni non erano modificabili. Sono state quindi preparate e posizionate fasce laterali di sostegno e tensionamento in fibra poliestere applicate con Beva film, fatte aderire alla tela della vecchia foderatura. Il dipinto è stato rimontato sul pannello esistente con una chiodatura perimetrale. Si è deciso infine di eseguire un secondo passaggio di pulitura con un solvent gel di ligroina che ha permesso di ottenere un miglioramento della trasparenza della vernice, restituendo lucentezza alla superficie¹⁷. Il recupero è stato positivo e utile per affrontare le fasi di restauro pittorico, eseguito con colori a vernice partendo dalla rimessa a punto dei

restauri visibilmente più alterati e interferenti, concentrati in prossimità delle due lunghe stucature orizzontali¹⁸. Il ritocco pittorico è stato eseguito a rigatino molto minuto, ben riconoscibile e distinguibile a una lettura ravvicinata, intervento che a distanza restituisce invece una buona leggibilità di insieme dell'opera. L'integrazione pittorica è stata particolarmente impegnativa per la rimessa a tono dei vecchi restauri, che oltre a essere alterati risultavano essere stati eseguiti con modalità molto differenti per cui riuscire a conferire una unitarietà metodica d'intervento è stato molto complesso. Si è proseguito con l'integrazione delle abrasioni e mancanze per le quali si è concordato di tenere come modello di riferimento le fotografie storiche scattate nel 1956 da Mario Perotti¹⁹; in questo modo è stato possibile ricreare l'andamento e il movimento dei panneggi privi di definizione e restituire una migliore leggibilità alla mano e al fiore (fig. 5). I colori da restauro utilizzati sono reversibili per cui potranno essere rimossi facilmente senza interferire con i restauri più antichi sottostanti. La verniciatura finale è stata effettuata a più riprese nebulizzando minime quantità di vernice al fine di ridare un'unitarietà di pacata brillantezza alla superficie²⁰.

Carlotta Beccaria

Note

¹ Zambrano 1997, pp. 167-170.

² Boskovits 1986, pp. 235-252.

³ *Catalogo delle opere 1872*, n° 79; Crowe-Cavalcaselle 1892, p. 243.

⁴ Firenze, Biblioteca Berenson, Villa I Tatti-The Harvard University Center for Italian Renaissance Studies, courtesy of the President and Fellows of Harvard College. Ringrazio Alessandra Squizzato per avermi segnalato il documento e Ilaria Della Monica dell'archivio I Tatti.

⁵ Milano, Archivio-Fondazione Brivio Sforza, lettere di Mario Salmi a Luigi Alberico Trivulzio, 19 febbraio e 20 giugno. Ringrazio Paola Di Rico e Alessandra Squizzato per l'assistenza nelle ricerche d'archivio.

⁶ Nicodemi 1935, p. 2 particolare e p. 31

intero. Sappiamo indirettamente che "C. Moroni tenne presso di sé l'opera lungamente": G. Fiocco 1936, pp. 31-32.

⁷ Bon Valsassina 2006, p. 29.

⁸ Basso 2008, p. 155.

⁹ Zambrano 1997, pp. 167-170. Le fotografie post restauro di O. Della Rotta sono conservate dall'Istituto per la storia dell'arte lombarda (Cesano Maderno): ringrazio Ferdinando Zanzottera per l'assistenza nella ricerca.

¹⁰ Il supporto (cm 91,8 x 169,8) ha uno spessore di circa 3 centimetri ed è più largo di 1 centimetro su tutti i lati rispetto all'opera.

¹¹ Le indagini e le fotografie sono state effettuate da Giuseppe e Luciano Malcangi.

¹² Le indagini XRF sono state condotte da Letizia Bonizzoni del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Mila-

no. I pigmenti individuati dall'indagine sono: azzurrite per il manto della Vergine e per il cielo; terre, ocre e cinabro per gli incarnati, le vesti e i fiori; oro per le zone delle aureole e per i dettagli decorativi. Alcune zone del cielo marcano tracce di zinco, testimonianza di precedenti interventi di restauro. La banda superiore mostra la presenza predominante di zinco e cobalto, da imputare all'uso di smaltino o di blu di cobalto diluito in bianco di zinco per assumere l'intonazione chiara.

¹³ Salmi 1936, pp. 1-24.

¹⁴ Le osservazioni e le ipotesi sono state formulate confrontandoci con il restauratore Roberto Buda, col quale abbiamo anche affrontato il problema dell'incorniciatura.

¹⁵ L'intervento è stato effettuato nei mesi di settembre-dicembre 2012. Al restauro

hanno partecipato: per la fase conservativa Rosalia Perucchini, per la fase pittorica Elena Sovera, per le ricerche bibliografiche Marta Maffeis.

¹⁶ È stata utilizzata una soluzione chelante forte EDTA trisodico 1% a pH 5.5 in acqua demineralizzata.

¹⁷ Il secondo passaggio di pulitura è stato effettuato con un solvent gel di ligroina emulsionato con una soluzione chelante a base di EDTA trisodico a pH 5.5.

¹⁸ Per il ritocco pittorico sono stati utilizzati i colori della Gamblin.

¹⁹ Le fotografie di riferimento sono conservate nell'Archivio della Pinacoteca del Castello Sforzesco.

²⁰ Vernice alifatica Regalrez diluita al 40% in White Spirit e 60% ligroina, che garantisce una buona stabilità all'invec-

chiamento e un'ottima reversibilità nel tempo.

Bibliografia

Catalogo delle opere d'arte antica esposte nel Palazzo di Brera, 26 agosto-7 ottobre 1872, Milano, 1872; G. B. Cavalcaselle-J. A. Crowe, *Storia della Pittura in Italia dal secolo II al secolo XVI*, Volume V, Firenze 1892; G. Nicodemi, *La biblioteca, gli arazzi e le opere d'arte passate dalla Trivulziana al Castello Sforzesco*, in "Emporium", 7, 1935, pp. 3-37; G. Fiocco, *Filippo Lippi a Padova*, in "Rivista d'arte", 18, 1936, pp. 25-44; M. Salmi, *La giovinezza di Fra Filippo Lippi*, in "Rivista d'arte", 18,

1936, pp. 1-24; M. Boskovits, *Fra Filippo Lippi, i carmelitani e il Rinascimento*, in "Arte Cristiana", 715, 1986, pp. 235-252; P. Zambrano, scheda n. 86 in "Museo d'Arte Antica del Castello Sforzesco. Pinacoteca", tomo I, Milano 1997; C. Bon Valsassina, *Restauro made in Italy*, Milano, 2006; L. Basso, *Dal museo Trivulzio alla Pinacoteca del Castello Sforzesco: aggiornamenti sulle vicende della Madonna in gloria tra santi e angeli cantori (Pala Trivulzio)*, in *Andrea Mantegna, la Pala di San Zeno, la Pala Trivulzio. Conoscenza conservazione monitoraggio*, a cura di F. Pesci-L. Toniolo, Venezia 2008, pp. 145-161; A. De Marchi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, pp. 234-235.

Bottega di Lorenzo Ghiberti

Madonna col Bambino

1425-1430 ca.

Stucco dipinto e dorato, cm 75 x 53 x 18

Firenze, Venerabile Arciconfraternita della Misericordia, inv. 10260

Maria Matilde Simari, Maura Masini

Kermes

LA PRIMAVERA
DEL RINASCIMENTO
I RESTAURI

Note storiche e scelte di restauro

In uno degli ambienti del pianterreno della Venerabile Arciconfraternita della Misericordia di Firenze, entro una nicchia posta in alto, è abitualmente esposta la *Madonna col Bambino*, in stucco policromato e dorato, ben nota alla critica come uno dei numerosi esemplari derivati da un prototipo la cui ideazione viene generalmente riconosciuta a Lorenzo Ghiberti intorno al 1430¹. Il gran numero di esemplari quattrocenteschi individuati di questa tipologia di raffigurazione mariana (circa sessanta, sparsi in tutta Europa e negli Stati Uniti) rende immediata la comprensione dello straordinario successo di un'opera replicata talora con varianti e modifiche, ma sempre contraddistinta dall'armonia delle forme modellate, dalla finezza delle cromie e delle decorazioni bulinate dei tessuti che si accompagnano ad una tenera espressione di sentimenti.

L'abituale collocazione, sopra ricordata, dello stucco nei locali della Misericordia non consentiva di percepire appieno la sua mediocre situazione conservativa che aveva invece suscitato preoccupazione in occasione dell'ultimo spostamento dello stucco nel 2009, per l'esposizione alla mostra "I Della Robbia" ad Arezzo: in quell'occasione, si erano potuti notare sollevamenti sulle superfici policromate oltre a zone lacunose e ad alterazioni diffuse. La revisione conservativa ed estetica delle superfici si rendeva dunque necessaria per restituire una degna lettura allo stucco quattrocentesco. Eseguendo un esame approfondito dell'opera, la restauratrice Maura Masini ha potuto rilevare come vi fossero problemi ancora più incisivi e preoccupanti: una lunga fessura presente dalla base sino al collo del Bambino metteva a rischio la struttura e la stabilità

dell'intero manufatto, soprattutto nelle fasi di movimentazione. Il restauro ha dovuto perciò prevedere una struttura posteriore di sostegno e controllo della scultura, progettata dalla restauratrice. Questo intervento strutturale viene illustrato nello scritto che segue a cura della stessa Maura Masini, insieme all'intervento di riordino estetico che ha previsto una lunga 'ricucitura' di lacune e abrasioni delle cromie con un sottile e vibrante 'puntinato': tecnica preferibile in questo caso rispetto a quella della selezione a sottili righe perché presenta caratteri di maggiore affinità visiva alla superficie cromatica non omogenea dello stucco. La situazione disordinata di lacune e mancanze grandi e piccole risulta ben chiara dall'immagine della scultura prima del restauro ove esse sono evidenziate in bianco: la restituzione grafica è sufficiente ad illustrare la quantità e qualità di lavoro svolto. All'organizzazione della mostra "La Primavera del Rinascimento" e congiuntamente all'Arciconfraternita della Misericordia si deve il risanamento e la restituzione ad una migliore lettura di questa *Madonna col Bambino* che sarà esposta a Firenze e a Parigi a rappresentare uno dei soggetti più amati e diffusi nel territorio fiorentino nei decenni che aprirono all'epoca del Rinascimento.

Maria Matilde Simari

direzione

Maria Matilde Simari
Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città di
Firenze.

restauro

Maura Masini
Firenze.

Relazione di restauro

L'opera è un altorilievo in stucco policromo, dipinto a tempera grassa con dorature a guazzo, punzonate (fig. 1).

Le tecniche metodologiche adottate in un precedente restauro causavano una difficile lettura dell'opera, impastando in modo disordinato



Fig. 1 - Insieme, prima del restauro.

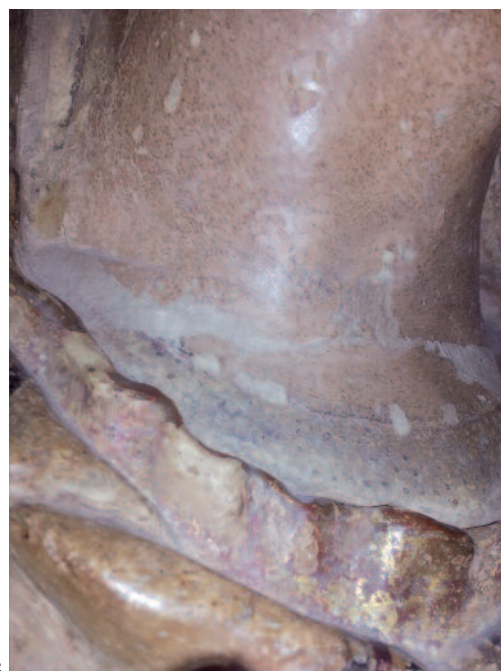


Fig. 2 - Particolare del collo della Madonna. Stuccature sottolivello e ritocco a rigatino sottotono realizzate nel restauro degli anni 70 per celare la frattura trasversale del collo.

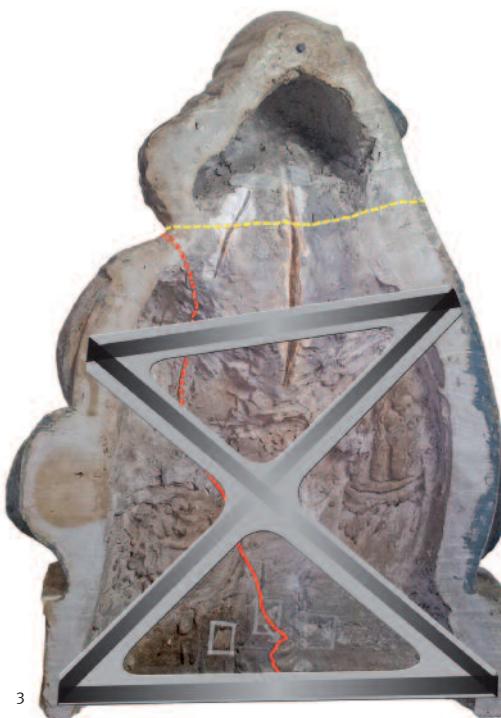


Fig. 3 - Tergo dell'opera, mappatura delle fratture (trasversale in giallo e verticale in rosso) e disegno del progetto del telaio di supporto per contenere i movimenti della frattura verticale.

i colori e togliendo loro purezza e naturalezza.

Un solido strato di polvere ben adeso, soprattutto sulle parti aggettanti, aumentava lo squilibrio. La delicatezza ed il rigore dell'opera risultavano continuamente disturbati da interruzioni di colore e di superficie (fig. 2).

Il precedente intervento risale probabilmente a poco prima del 1972, quando l'opera compare nel catalogo della mostra "Firenze restaura"². All'epoca, il rilievo fu ripulito dalla vernice bianca che lo ricopriva, vennero stuccate sottolivello le mancanze di pellicola e di modellato e furono eseguiti i ritocchi con colori sottotono, applicati a rigatino.

Sebbene il restauro fosse stato eseguito nel rispetto della filologia allora emergente – e cioè nell'intento di dichiararne l'esecuzione e secondo il principio della reversibilità dei materiali usati – il suo risultato non era più accettabile per

l'evidente alterazione dei materiali impiegati e per un'evoluzione migliorativa della filologia del restauro stesso. Inoltre, nonostante la sua corretta collocazione attuale, l'opera non era in buono stato di conservazione a causa di vicende passate, di cui purtroppo non abbiamo documentazione.

Ad un esame eseguito con la lampada ad UV abbiamo infatti rilevato l'enorme quantità di pellicola pittorica perduta, soprattutto nella parte inferiore, dove si sono evidenziate anche ampie zone con la presenza di sostanze organiche, probabili colle o cere applicate in passato come consolidanti. A tergo, in alto, si sono evidenziate alcune macchie di ruggine e dei sollevamenti di materia in prossimità di caduta, in corrispondenza del tratto collo-seno della Madonna e del Bambino, per la probabile presenza di qualche metallo ferroso inglobato nello stucco: sono state ritrovate infatti due staffe in ferro (una più sottile e tubolare e una più grossa a tronco quadrangolare), sicuramente forgiata a mano, poste in passato per ancorare una frattura passante che percorre in modo trasversale il collo, sia della Madonna che del Bambino, stuccata e integrata nel precedente restauro (fig. 2).

È impossibile stabilire empiricamente la datazione dell'intervento di restauro cui si deve questo consolidamento e sarebbero necessarie ulteriori indagini per accertare l'eventuale presenza di altri ferri, non sono individuabili ad occhio nudo all'interno della compatta malta posta 'a rinzafo', di colore molto più grigio rispetto allo stucco originale.

Si è scoperta inoltre, sul fronte, una fessura molto sottile che dalla base del rilievo corre non sempre in modo visibile fino al collo del Bambino e che si rivela passante, in quanto visibile anche sul retro (fig. 3).

A causare questa frattura è stato uno dei tre piccoli fori eseguiti in passato, a tergo in basso, forse allo scopo di creare un ancoraggio al rilievo: la frattura inizia dal piccolo foro e corre sia verso il basso che verso l'alto, rappresentando un grave rischio per la conservazione dell'opera. A tergo della testa della Madonna era applicata una vite con funzione di gancio, tenuta con un tassello di plastica blu (irreversibile).

Davanti alla gravità dello stato di conservazione della struttura, il restauro si è concentrato su questo problema prima di affrontare la restituzione estetica dell'opera.

Le operazioni di restauro sono iniziate con la spolveratura per rimuovere le polveri superficiali e per rintracciare tutte le micro-fessure e i sollevamenti di pellicola pittorica esistenti.

Dopo aver messo in sicurezza la pellicola pittorica, in prossimità della fessura verticale, con l'applicazione di piccole veline giapponesi fermate a cera e resina, a tergo dell'opera è stata

"consumata" meccanicamente – con bisturi, piccole raspe tubolari e con rotino meccanico – la malta di rinzafo che teneva nascoste le staffe di ferro, seguendo un percorso intuitivo. L'idea di rimuovere le staffe è stata abbandonata subito a causa della loro posizione e dell'irreversibilità della malta che le cementa allo stucco originale: una staffa è infatti ancorata al sottile spessore (circa 1 cm o forse meno) che c'è tra il collo della Madonna e quello del Bambino. Il ferro delle staffe è stato quindi ripulito meccanicamente dall'ossidazione e vi è stato applicato acido tannico, come convertitore, per trasformare gli ossidi instabili.

La fessura verticale, che percorre quasi tutto il rilievo, è stata consolidata da tergo attraverso micro-iniezioni di resina acrilica in soluzione. Sono state incollate utilizzando resina acrilica sei strisce di tessuto di canapa previamente staccate e bloccate da colla animale in perpendicolare alla frattura, allo scopo di ostacolare l'apertura della crepa. Questo intervento poteva considerarsi sufficiente solo nel caso di un ricollocamento inamovibile dell'opera: in previsione del suo spostamento per la mostra – e in altre circostanze future – si poneva l'esigenza di creare un supporto statico strutturale, che desse sostegno e sicurezza all'insieme, scongiurando i rischi di cedimento.

Per la sua realizzazione sono stati eseguiti tre diversi progetti consoni alle caratteristiche richieste: ovvero la leggerezza e la stabilità del materiale, la funzionalità di controllo sulla frattura e la reversibilità. È stato scelto il supporto che prevedeva una struttura ritagliata a croce di Sant'Andrea, ricavata da un pannello a nido d'ape³ e sul quale poggiano incollate strisce di fibra di carbonio⁴ per uno spessore totale di 12 mm (fig. 3).

Il telaio è stato appoggiato e incollato in più punti alla struttura originale con bottoni di resina epossidica caricata con materiali inerti. La sua reversibilità è legata ad una semplice azione meccanica (consumazione dei bottoni). Per motivi estetici, la struttura è stata rivestita da una malta gessosa.

Contemporaneamente sono proseguite le operazioni di pulitura della superficie pittorica, eseguita con saliva sintetica con la quale si sono potute rimuovere tutte le integrazioni pittoriche, le colature delle piccole mancanze e le velature appartenenti al vecchio restauro.

Si è utilizzata anche una miscela di solventi

Fig. 4 - Fronte dell'opera con le lacune di pellicola pittorica da ritoccare a selezione cromatica a puntinato o a velatura.

Fig. 5 - Particolare della veste della Madonna in fase di ritocco con tecnica a selezione cromatica a puntinato.

Fig. 6 - Insieme, dopo il restauro.



4



5

organici per allentare e rimuovere in superficie la sostanza usata come consolidante della pellicola pittorica durante il restauro degli anni settanta e, ad oggi, alterata di colore.

L'intervento di pulitura ha evidenziato tutte le mancanze di pellicola pittorica (fig. 4) e con esse anche le imperfezioni delle stuccature del precedente restauro, che erano state realizzate tutte sottolivello (secondo la metodologia dell'epoca), con una malta quasi marmorina e durissima i cui bordi perimetrali erano quasi sempre staccati dalla superficie originale, ma che in certi casi è stato impossibile rimuovere perché troppo aderente al supporto. Si è steso quindi lo stucco attuale fino al raggiungimento del livello voluto, 'aggrappandosi' allo stucco precedente. Le superfici delle nuove stuccature sono state levigate e lavorate ad imitazione della superficie originale di contatto.

Si è preferito non verniciare l'opera applicando una leggerissima mano di cera microcristallina allo scopo di mantenere più intatta la naturalezza della luce della superficie dipinta a tempera grassa.

Il ritocco è stato eseguito con colori ad acqua, in alcuni casi con un supporto di preparazione a tempera. Per consentire all'acquerello di aderire alle superfici ormai incerate, agli stucchi originali e a quelli rimasti a vista del precedente restauro, è stato usato il fiele di bue come tensioattivo.

Vista la difficoltà oggettiva di integrare superfici estremamente consunte e sgranate, come quelle delle vesti, si è adottato il metodo della selezione a puntinato, che ci ha consentito di mantenere trasparenze e leggerezze ad imitazione degli originali confinanti (fig. 5).

La tecnica di ritocco a puntinato è stata applicata anche alle mancanze presenti sull'oro, adeguandosi al rosso del bolo dove l'oro era con-



6

sunto. Sono state integrate, aiutandosi con la lente d'ingrandimento, le piccole lacune con le tecniche ad imitazione o a puntinato, a seconda delle loro dimensioni e rispettando la regola che, misure permettendo, era preferibile il puntinato. Nella parte inferiore dell'opera, dove sono rimaste tracce frammentarie di decorazione che

tuttavia non consentono la ricostruzione di un disegno d'insieme, sono state realizzate delle velature di accompagnamento. Il restauro si è concluso applicando un'altra leggera mano di cera microcristallina ed è stata eseguita una lieve spannatura con cenci morbidi* (fig. 6).

Maura Masini

Note

* Il restauro è stato eseguito con la collaborazione di Chiara Sforzi.

¹ Per una recente sintesi della lunga e complessa vicenda critica della numerosa serie di rilievi, realizzati talora con varianti, si veda la scheda scientifica di Francesco Ortenzi nel catalogo della mostra *I Della Robbia. Il dialogo tra le arti nel Rinascimento* a cura di G. Gentilini e L. Fornasari svoltasi ad Arezzo nel 2009 (Skira editore, Milano 2009, pp. 314 – 315). Lo stucco dell'Arciconfraternita della Misericordia di Firenze è stato accuratamente analizzato anche nel suo rapporto con gli altri consimili rilievi da Giancarlo Gentilini in *La Misericordia di Firenze. Archivio e raccolta d'arte*, Cooperativa Officine Grafiche, Firenze 1981, pp. 214 -217 ed ora da Antonella Nesi in *La Primavera del Rinascimento* 2013, p....

² Baldini-Dal Poggetto, *Catalogo mostra Firenze restaura*, pagg. 126-139-fig. 209,

Sanconi, Firenze, 1972. In questo catalogo come anche in Giancarlo Gentilini, *Misericordia di Firenze*, Coop Officine Grafiche, Firenze, Gennaio 1981, pp 214-216 viene erroneamente riportata la dicitura 'opera in terracotta policroma'.

³ Il pannello a nido d'ape (honeycomb) è costituito da rivestimenti esterni di tessuto di fibra di vetro impregnato di adesivo epossidico. La struttura interna, alveolare a nido d'ape, è in alluminio. Ha un'elevata resistenza agli sforzi, è molto leggero e ha un'ottima stabilità. Da un pannello dello spessore di 1 cm di questo materiale è stato ritagliato il telaio rigido a croce di S. Andrea da ancorare al basorilievo tramite bottoni di malta resinata. La larghezza dei passanti della struttura è stata calcolata di mm 33. Su questo telaio sono state incollate le strisce di fibra di carbonio di cm 2 con appositi leganti.

⁴ Il tessuto in fibra di carbonio è un tessuto unidirezionale per strutture sottoposte a sollecitazioni di flessione e di spinta. L'ordito è in fibre di carbonio 99%, la trama in

fibre termoplastiche bianche 1%. Per esercitare le sue funzioni deve essere incollato su una struttura rigida con un collante epossidico. Per questo motivo non è stato possibile adattarlo direttamente sullo stucco e si è dovuto provvedere alla realizzazione di un telaio in honeycomb.

Bibliografia

U. Baldini- P. Dal Poggetto, *Firenze restaura: il Laboratorio nel suo quarantennio: mostra di opere restaurate dalla Soprintendenza alle Gallerie*, Firenze, 1972, pp. 126-139, fig. 209; G. Gentilini, in *La Misericordia di Firenze. Archivio e raccolta d'arte*, Firenze 1981, pp. 214-217; F. Ortenzi, in *I Della Robbia. Il dialogo tra le arti nel Rinascimento*, catalogo della mostra a cura di G. Gentilini e L. Fornasari, Milano 2009, pp. 314-315; A. Nesi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 280.

Donatello (Donato di Niccolò di Betto Bardi; Firenze 1386 ca.-1466), attribuito

Modello della testa del Gattamelata

1447 ca.

Gesso patinato, cm 41 x 26 x 31,5

Padova, Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte dell'Università degli Studi di Padova, inv. 5952

Alessandra Menegazzi, Martino Serafini, Giuseppe Silvestri

direzione

Alessandra Menegazzi
Conservatore, Museo di
Scienze Archeologiche e
d'Arte dell'Università degli
Studi di Padova.

restauro

Martino Serafini
ArCo sas, Padova.
Giuseppe Silvestri
ArCo sas, Padova.

Note storiche e scelte di restauro

La testa in gesso del Gattamelata, della quale si presenta il restauro, è in stretto rapporto con quella del condottiero nel monumento equestre bronzeo realizzato da Donatello in Padova tra il 1443 e il 1453, di cui riprende l'impostazione e la morfologia, scostandosene tuttavia per alcuni particolari delle rifiniture (quali, per esempio, l'incisione delle pupille) che rendono i tratti nell'insieme più morbidi.

Proprio per queste particolarità la prima pro-

posta interpretativa di Bianca Candida (1967) sosteneva si trattasse del calco di un modello non finito, poi andato perduto (figg. 1, 2).

In seguito gli studiosi si sono sostanzialmente divisi tra coloro che lo hanno ritenuto un calco dal bronzo finito – quindi databile in un ampio arco temporale, dall'epoca donatelliana al secolo successivo – e coloro che lo hanno giudicato un modello, o copia di esso, la cui datazione andrebbe quindi correlata alle fasi di realizzazione dell'opera. Non mancano infine alcune ipote-



1



2

si a favore di una riproduzione più tarda, da modelli rimasti in Padova dopo la partenza di Donatello¹.

Il gesso fa parte delle opere pervenute all'Università di Padova attraverso la donazione Vallisneri (1733) e, quantunque non testimoniato esplicitamente nell'*Inventario* del 1695², tradizionalmente è ritenuto proveniente dalla collezione costituita nel secolo XVI dal giurista e letterato padovano Marco Mantova Benavides (Padova 1489-1582), che poi fu acquisita in parte da Antonio Vallisneri agli inizi del XVIII secolo.

L'intervento di restauro, intrapreso principalmente ai fini di una pulitura delle superfici, è divenuto occasione preziosa per riesaminare alcune caratteristiche tecniche dell'opera, in parte già note da un restauro precedente e tuttavia mai considerate nel loro insieme.

Le indicazioni che emergono dalla relazione dell'intervento attuale fanno propendere per l'ipotesi del modello: si vedano le tracce nette della rifinitura a spatola dentellata a pettine e la presenza di impronte ben definite relative alla lavorazione interna, pienamente compatibili con un'azione di rinforzo interno del modello stesso. Secondo il procedimento antico di preparazione dei modelli per la fusione, che Donatello riprende, potrebbe trattarsi dunque del modello 'solido' – un gesso da matrice a forma persa – preso sul modello originario (forse in creta, poi distrutto).

Ma il gesso racconta anche una lunga storia di interventi, qui rilevati dal punto di vista tecnico, ma sui quali saranno opportune ulteriori riflessioni scientifiche. Il modello è infatti parziale (già Canti 2010) e relativo alla sola parte anteriore della testa: su di esso furono operate aggiunte ed integrazioni alcune delle quali (come quella sulla nuca) forse attribuibili alla bottega ed altre invece sicuramente successive (come l'integrazione nella parte posteriore del collo). Quest'ultima in particolare, assieme alle dipinture sovrapposte che vanno ad uniformare l'opera apponendovi una patinatura ad imitazione del bronzo, potrebbero essere indizio del passaggio a destinazione collezionistica della testa. Per la collezione Mantova Benavides, recenti interventi di restauro su alcuni gessi – nello specifico, calchi di rilievi – testimoniano finiture simili³.

La presenza della data "1583", incisa prima della patinatura può costituire dunque un *terminus post quem* per la stessa e forse un *ante quem* per la presenza dell'opera nella collezione.

Alessandra Menegazzi



Relazione di restauro

Il modello della testa di Erasmo da Narni, detto il Gattamelata, è stato oggetto di un nuovo, opportuno, intervento di restauro (figg. 1, 2). L'intervento precedente risaliva ad una decina di anni fa, ma nel frattempo la superficie si era alterata a causa della formazione di macchie, che evidenziavano aree più chiare contrapposte ad altre più scure; tale disomogeneità era accentuata inoltre dalle stuccature dovute ad integrazioni precedenti il restauro del 2001, oltre che da patinature, ritocchi e dalla presenza di cavità ed incavi, divenuti col trascorrere del tempo ricettacoli di polvere. Anche la stesura di cera microcristallina, effettuata a scopo protettivo, può aver contribuito a facilitare l'accumularsi di polveri in alcune zone piuttosto che in altre.

La testa è stata sottoposta anzitutto, secondo la prassi, ad alcune prove di pulitura a tampone con acqua distillata e tensioattivo non ionico, con mista solventi: acqua, alcool, acetone, con una soluzione acquosa di carbonato di ammonio. Le prove hanno permesso di verificare che la superficie esterna del gesso era stata patinata con una soluzione molto liquida, forse con colori a base di anilina, probabilmente allo scopo di far assumere alla testa un aspetto bronzeo; la superficie interna del modello invece non reca tracce di pigmento.

La testa è stata dunque pulita a tampone con mista di acqua, alcool ed acetone in parti uguali. Le disomogeneità cromatiche sono state attenuate con ritocco pittorico ad acquarello e la superficie esterna è stata infine protetta con cera microcristallina, applicata con panno inumidito e strofinato sulla superficie.

Fig. 1 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova-Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. L'opera prima dell'intervento di restauro (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).

Fig. 2 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova-Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. L'opera dopo l'intervento di restauro (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).

Fig. 3 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova-Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. La lavorazione all'interno della testa e le sbavature della patinatura su entrambe le tipologie di gesso (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).



Fig. 4 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova- Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. Le due diverse capigliature (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).

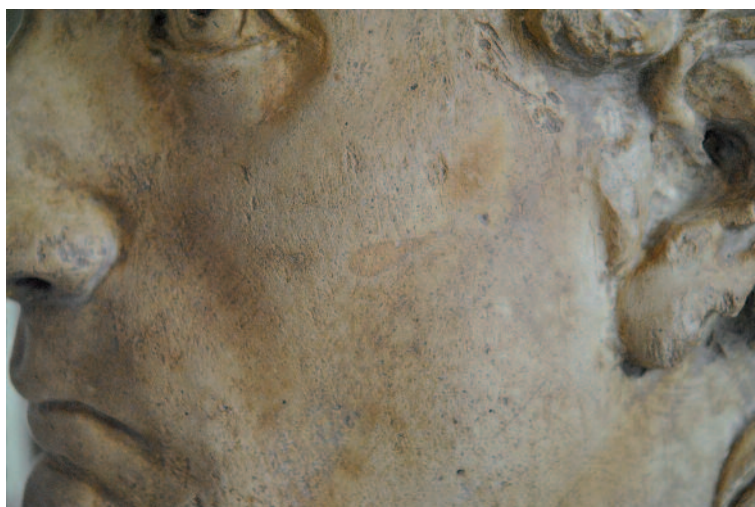


Fig. 5 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova- Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. Particolare della rifinitura con spatola dentellata (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).



Fig. 6 - Donatello, *Testa del Gattamelata*, gesso patinato, Padova-Museo di Scienze Archeologiche e d'Arte. La data incisa (fotografia Martino Serafini, su concessione dell'Università degli Studi di Padova).

Si è osservata all'interno una lavorazione 'a ditate' per ispessire la parte corrispondente al viso e alla volta cranica; esteriormente, la zona corrispondente alla nuca presenta una superficie non rifinita, con un'aggiunta di gesso uguale nella tonalità a quello adoperato per le ditate interne (fig. 3). Queste ultime appaiono eseguite dal vero e presentano sottosquadri, spigoli, grumi e sbavature, che non possono essere l'esito di una colatura in una controforma con anima.

La parte posteriore del collo è stata oggetto di una integrazione, eseguita con gesso bianco più brillante, e rifinita in modo diverso dal resto della testa. Tale integrazione è coperta da sbavature prodotte dalla stessa patinatura stesa sul gesso più antico e la patinatura è perciò un intervento posteriore all'esecuzione dell'integrazione.

La resa della capigliatura evidenzia qualche

difficoltà nella parte in corrispondenza della nuca, meno elaborata rispetto a quella della volta cranica e della fronte (fig. 4). Si osserva una finitura con spatola dentellata a pettine, gli incavi sono ben delineati, concavi e non arrotondati come in genere accade nelle copie; non si rilevano sbavature corrispondenti a settori della controforma. La testa quindi potrebbe essere stata modellata a mano o quantomeno accuratamente ritoccata (fig. 5).

In un grumetto prelevato dall'interno della testa del gesso più antico (quello lavorato 'a ditate'), si è notata, con l'aiuto del microscopio, la presenza di inclusi sabbiosi e di polvere di pietra.

Sulla tempia sinistra della testa è emersa l'incisione di una data "1583", precedente la patinatura (fig. 6).

Martino Serafini, Giuseppe Silvestri

Note

¹ Si veda la discussione nella scheda del catalogo della mostra (Menegazzi 2013).

² Pubblicato in Favaretto 1972 (1978).

³ In particolare una stratigrafia simile è stata riscontrata anche nel restauro, condotto nel 2008, di un rilievo, attribuibile ad officina artistica veneta, il *Rilievo in gesso con centauri*, calco in gesso proveniente dalla collezione Mantova Benavides, ora conservato a Padova, Museo di Scienze

Archeologiche e d'Arte. Le analisi sono state effettuate, anche in quel caso, dalla ditta CSG Palladio srl di Vicenza.

Bibliografia

B. Candida, *I calchi rinascimentali della collezione Mantova Benavides*, Padova 1967;
I. Favaretto, *Andrea Mantova Benavides, Inventario delle antichità di casa Mantova*

Benavides 1695, estratto da "Bollettino del Museo Civico di Padova", LXI, 1972 (1978), nn. 1-2; R. Canti, in *La forma del Rinascimento. Donatello, Andrea Bregno, Michelangelo e la scultura a Roma nel Quattrocento*, catalogo della mostra a cura di C. Crescentini e C. Strinati, Soveria Mannelli (Catanzaro) 2010, p. 224; A. Menegazzi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 218.

Cercle de Michelozzo *Putto mictans*

1445 c.

Marbre, cm 99 x 32 x 24

Paris, Institut de France, Musée Jacquemart-André, inv. MJAP-S 1793

Julie André-Madjlessi

Julie André-Madjlessi
Restauration de
sculptures, diplômée de
l'INP.

Introduction

Le *putto mictans*, daté du milieu du XVe siècle, est une sculpture en marbre blanc d'un mètre de haut¹. De style florentin, il a été attribué à Donatello ou Buggiano, cependant son origine reste inconnue. Le couple Nélie

Jacquemart et Edouard André, collectionneurs et amateurs du XIXe siècle au goût particulièrement aiguisé pour l'art italien et grands amateurs de sculptures italiennes de la Renaissance dont ils ont constitué une vaste collection aujourd'hui présentée dans leur hôtel particulier transformé en musée à Paris, boulevard Haussmann, avaient acquis ce *putto mictans* en 1887 à l'antiquaire Giovanni Pallotti à Florence.

Plusieurs versions de ce thème, datant du XVe siècle, nous sont parvenues: une en *pietra serena* (Musée du Louvre, Département des Sculptures, inv. RF 660); une en marbre à Florence, Musée Bardini (inv. 3, voir Lusanna, Faedo, Santi, 1986, p. 258); une autre version en marbre, moins connue, au Musée Granet d'Aix-en Provence, provenant de la prestigieuse donation Bourguignon (inv. S. 1860-1-718, Maral, 2003, p. 188).

La sculpture ne semblait pas avoir été restaurée depuis son acquisition: la surface était fortement encrassée par une couche très brillante, et l'oeuvre présentait un problème de structure: la tête recollée pivotait faiblement sur l'axe du goujon qui la maintenait en place.

Marc Bormand, conservateur au Département des Sculptures du Musée du Louvre, a donc proposé dans le cadre de l'exposition "Le printemps de la Renaissance", à Monsieur Nicolas Sainte Fare Garnot, directeur du Musée Jacquemart-André, d'entreprendre la restauration du *putto mictans*.

Le *putto* a les traits d'un jeune garçon facétieux, arborant un large sourire (fig. 1). Il se tient debout avec une tunique longue, dont le drapé court le long de sa jambe droite, laissant son corps à demi dénudé pour uriner. Il est présenté sur un socle en pierre d'Istrie ouvragé d'une hauteur de un mètre vingt dans la salle XII des sculptures italiennes au premier étage du musée.



1

Examen technologique

A l'origine, la sculpture taillée en ronde bosse devait faire partie d'une fontaine et en être probablement le sujet principal. Les fontaines revêtent un caractère particulier, cette phrase de l'architecte Leon Battista Alberti dans *De re aedificatoria*: "Il fait grand bien aux fiévreux de voir des peintures représentant fontaines, rivières et cascades. Si quelqu'un, la nuit, ne peut trouver le sommeil, qu'il se mette à contempler des sources et le sommeil viendra" évoque la sérénité qu'elles inspirent.

Le marbre utilisé est un marbre blanc (carbonate de calcium cristallisé), provenant très certainement des carrières de Carrare. A plusieurs endroits, des cristaux de fer octo-èdre et des pyrites caractéristiques de ce marbre sont visibles en particulier au niveau du pied droit du personnage.

La sculpture est taillée dans un seul bloc. Les faces latérales de la base sont dressées à la pointe et il reste des traces de mortier de scellement dans les creux, ce qui permet d'émettre deux hypothèses, la sculpture a été scellée dans un autre bloc, dès l'origine ou plus tardivement.

La surface est très polie et révèle un travail laborieux d'égrèsage: le sculpteur a volontairement joué sur l'alternance d'aspect de surface du marbre poli pour les carnations et le drapé, et laissé la surface taillée au ciseau fin pour les cheveux et la base.

Un conduit est creusé à l'intérieur de la jambe droite jusqu'au pénis permettant de faire circuler l'eau pour que le *putto mictans* devienne une fontaine.

Deux trous à l'intérieur de la cuisse droite devaient servir à amener de l'air pour assurer le fonctionnement en créant une différence de pression suivant le principe des vases communicants. Les conduits étaient peut-être habillés de tuyaux de métal comme on peut le voir sur d'autres fontaines dans la salle des sculptures (fig. 2)

A l'arrière de la tête, des restes de peinture ocre peuvent suggérer une préparation de dorure à la mixtion appliquée sur les cheveux. L'existence d'autres fontaines (par exemple le génie ailé du Metropolitan Museum de New York²) et d'images contemporaines montrant des fontaines dorées pourrait renforcer l'hypothèse que ce type de sculpture était partiellement doré.



INTERVENTIONS DE RESTAURATIONS ANTÉRIEURES

La tête a été cassée; un impact sur la base du cou, côté dextre, pourrait être à l'origine de cette cassure. Les plans de cassure ont été affranchis à la pointe, excepté le pourtour extérieur qui reste parfaitement jointif, de manière à créer une surface d'accroche pour le plâtre. Un goujon en cuivre scellé au plâtre maintenait la tête. Il se peut que la tête ait été recollée deux fois, car les plans de cassure étaient recouverts d'une colle orange sensible à l'alcool, proche d'une gomme laque, présente sous le plâtre. Des traitements de surface ont été appliqués.

La surface est encrassée de manière généralisée, et recouverte d'une couche cireuse sombre (fig. 3). Les parties très blanches et l'encras-

Fig. 2 - Détail de la fontaine située à la droite du putto.



Fig. 3 - Vue de face avant intervention.

sement sont accentués par l'indélicatesse de visiteurs qui touchent la sculpture placée à leur portée. Des zones apparaissent marron plus foncées notamment dans les creux des bras et dans le bas des jambes. Des coulures marron sont visibles sur les jambes: elles proviennent sans doute d'un produit appliqué en surface dès l'origine (?) pour protéger le marbre, qui aurait migré de manière inégale et se serait coloré avec le temps. On peut observer ce phénomène sur d'autres sculptures en marbre au Musée du Louvre³ ou au Palais du Sénat.

Traitement de restauration

La surface a été préalablement dépoussiérée et décirée au White Spirit.

Des compresses de papier de cellulose imbibée d'une solution de citrate de triammonium à 1% dans de l'eau déminéralisée, posées au pinceau sont appliquées 2 minutes, une fois enlevées la surface est brossée et rincée à l'eau déminéralisée.

A la demande du conservateur, le numéro d'inventaire inscrit à la peinture rouge sur le socle est éliminé à l'aide d'un décapant (à base de chlorure de méthylène) et d'acétone. L'inscription subsiste néanmoins en fantôme.

La tête pivotait déjà sur son axe. Pour le démontage il aura suffi de faire lentement glisser la tête sur le goujon qui ne tenait plus.

Après avoir éliminé les résidus de plâtre, et nettoyé les plans de cassure, le montage laissait apparaître un ressaut trop important à l'arrière. Il a donc été décidé de remplacer le goujon en cuivre et de mettre en place un goujon en laiton avec fourreau (diamètre 10 mm). Les traces de colle ont été enlevées avec de l'acétone.

Le collage du fourreau précède le collage final de la tête. Une résine époxy (Araldite®) à deux composants à prise lente chargée de poudre de marbre blanc a été utilisée en périphérie des plans de cassure de manière à être plus accessible si la tête devait être démontée.

Les bouchages de la cassure sont réalisés avec de la poudre de marbre blanc tamisée et de la résine acrylique, Paraloid B72 à 30% dans de l'alcool.

Le dessus de la cuisse droite est retouchée au pastel sec couleur terre d'ombre brûlée fixé au pinceau à l'alcool pour harmoniser l'état de surface hétérogène. (Fig. 4)

Conclusion

A l'issue de cette restauration, qui aura permis une première investigation et restitué à l'oeuvre une qualité du modelé masqué par l'en-crassement, beaucoup de questions restent en suspens: la composition des traces de mortier, la nature de la couche ocre et l'éventuelle présence d'une feuille d'or à l'arrière des cheveux, l'état de l'intérieur du conduit acheminant l'eau, l'origine de la coloration marron de certaines zones, l'emplacement du personnage dans un ensemble ... Des questions qui pourraient être résolues grâce à la contribution de restaurateurs, conservateurs et scientifiques ayant déjà vu ou traité des sujets similaires.

Note

¹ H 1,00; l. 0,315; pr. 0,225; inv. MJAP-S 1793 (ancien D 863).

² Inv. 1983.356. Présenté dans l'exposition "La Primavera del Rinascimento", Florence, Paris, 2013.

³ Cela est bien visible par exemple sur le relief de Desiderio da Settignano, *Jésus et saint Jean Baptiste enfant*, Paris, Musée du Louvre, Département des Sculptures, RF 1652.

Biblio

F. De La Moureyre-Gavoty, *Sculpture italienne. Institut de France. Paris-Musée Jacquemart-André*, Paris, 1975, n. p. [Inventaire des collections publiques françaises, vol. 19]; E. Neri Lusanna, L. Faedo, avec des contributions de B. Santi, *Il museo Bardini a Firenze. Volume secondo: le sculpture*, Milan 1986; A. Maral, *La collection Bourguignon de Fabregoules. Sculptures du Musée Granet*, in "Bulletin de la Société de l'Histoire de l'Art français", 2003, p. 163-199, M. Bormand, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogue de l'exposition par B. Paolozzi Strozzi et M. Bormand, Firenze 2013, pp. 208-209.



4

Fig. 4 - Vue de face après restauration.

Luca della Robbia (Firenze 1399/1400-1482) *Arme del podestà Amico di Donato della Torre*

1431 (1432 s.c.)

Marmo parzialmente dipinto, cm 116 x 65 x 10
Firenze, Museo Nazionale del Bargello, inv. 166 Stemmi

Beatrice Paolozzi Strozzi, Louis D. Pierelli, Gabriella Tonini

direzione

Beatrice Paolozzi Strozzi
Direttore del Museo
Nazionale del Bargello

restauro

**Louis D. Pierelli,
Gabriella Tonini**
NIKE-Restauro di opere
d'arte snc, Firenze.

Note storiche e scelte di restauro

Com'era consuetudine, ai Podestà – la più alta magistratura dell'antica repubblica – veniva concesso di lasciare il proprio stemma sulle pareti esterne del Palazzo in cui avevano svolto il loro mandato, che durava di solito un solo anno. Il Bargello, che fu il Palazzo del Podestà da poco dopo la metà del Duecento fino al 1504, ne conserva e ne esibisce tuttora sulle pareti del cortile, una delle più ricche e importanti testimonianze. Tra queste spicca per la particolare tipologia "all'antica" lo stemma del milanese Amico di Donato della Torre, podestà tra il 1431 e il 1432 (cfr. Paolozzi Strozzi 2013, p. 202, con bibliografia precedente).

La data è particolarmente significativa perché corrisponde alla commissione per la Cantoria del Duomo di Firenze a Luca della Robbia, al quale lo stemma è oggi concordemente attribuito. Rimosso nel 2011 per ragioni conservative dalla parete del verone in cui era stato collocato nel XIX secolo e trasferito nel salone di Donatello, è stato sottoposto al restauro in occasione della mostra. Rimandando per gli aspetti tecnici e le specifiche problematiche conservative, dovute per lo più alla sua lunga permanenza in esterno, l'aspetto più complesso dal punto di vista della metodologia di intervento era costituito dalla valutazione della cromia superstite, particolarmente nell'area destra dello scudo dove è maggiormente conservata. La coloritura azzurra non corrisponderebbe infatti ai colori araldici della famiglia della Torre – che contese a lungo ai Visconti la signoria di Milano – presenti in altri documenti e monumenti dell'epoca (Fumi Cambi Gado 1993, p. 55), nei quali il "campo", con i due gigli astati d'oro, risulta essere d'argento. I saggi compiuti in occasione

della pulitura, oltre a recuperare piccoli frammenti di cromia e anche di dorature (giacché lo stemma doveva essere in origine completamente dipinto), non hanno rilevato nessuno strato sottostante al pigmento azzurro, che è dunque stato mantenuto, come testimonianza comunque antica. Le superfici del marmo apparivano inoltre variamente conservate, tra le parti aggettanti (fortemente dilavate da agenti atmosferici e rese pertanto più porose) e altre parti del rilievo, che mantenevano intatta la loro levigatura. Tale disparità era aggravata dalla presenza di ampie zone scurite (forse a causa di oli da calco), che è stato necessario attenuare e riequilibrare nella pulitura per recuperare una lettura del rilievo quanto più possibile unitaria.

Beatrice Paolozzi Strozzi

Relazione di restauro

Lo stemma con l'arme del podestà Amico di Donato della Torre è stato ricavato da un unico blocco di marmo bianco. Lo scudo e la testa barbata sono lavorati in altorilievo su di un fondo piano; i putti alati sporgono leggermente dai limiti della cornice perimetrale. Un piano intermedio è definito dai panneggi: gli effetti di profondità e prospettiva sono accentuati dall'inclinazione e dalla posizione dei piedi dei putti che sporgono dal piano inferiore di appoggio. La qualità della finitura superficiale dell'opera è strettamente in relazione alla posizione di ogni volume nello spazio: generalmente le parti più sporgenti sono state levigate e lucidate, i sottosquadra e i contorni mostrano ancora i tagli netti dello scalpello. I corpi dei putti in particolare, ed in generale tutti i volumi più aggettanti dei pan-

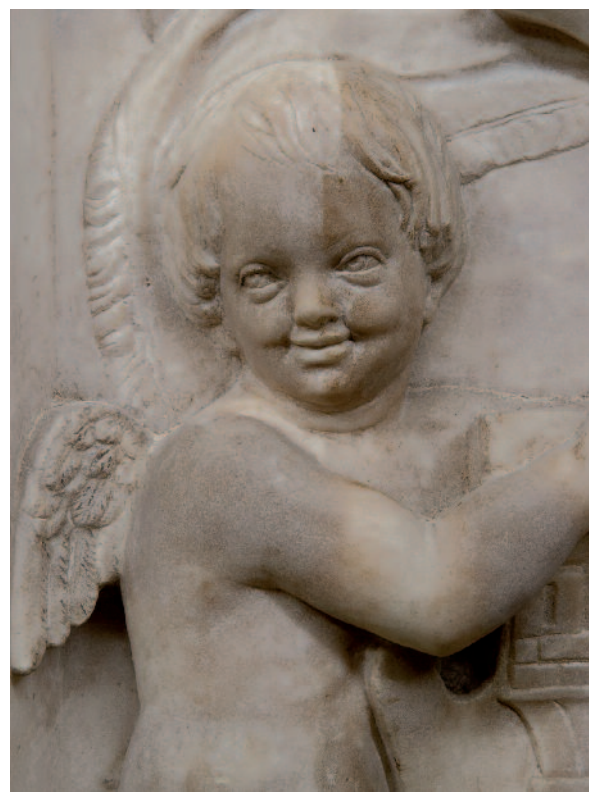


Fig. 1 - Lo stemma durante il restauro (fotografia Antonio Quattrone).

Fig. 2 - Particolare di uno dei putti alati durante il restauro (fotografia Antonio Quattrone).

neggi e dell'elmo, sono estremamente levigati e lucidati.

L'operazione di politura, o levigatura, nei trattati è sempre considerata come una delle fasi di lavorazione al termine delle operazioni necessarie per la realizzazione di una scultura in marmo. In questo caso l'uso quasi esclusivo dello scalpello, l'estrema cura e controllo nella finitura differenziata della superficie, possono essere definiti quasi una forma di scrittura autografa caratteristica dell'artista¹. La lustratura conferiva la massima perfezione estetica ed in quest'opera in particolare doveva essere in stretto rapporto con parti policromate e dorate. È particolarmente evidente la presenza di policro-

mia su parte dello scudo (campitura azzurra con piccole lacune), sulla barba ed il cappello della testa barbata. Il restauro ha permesso di evidenziare, inoltre, piccole tracce di doratura sugli elementi decorativi dello scudo (gigli) e tracce di nero negli occhi dei putti (o geni) alati.

Non è semplice stabilire la relazione tra questi interventi di finitura originali, o eventuali successivi trattamenti di manutenzione e restauro, e la presenza di macchie e aloni scuri penetrati all'interno della superficie del marmo (fig. 1). La prolungata esposizione dello stemma in ambiente semi esposto ha alterato la continuità di questi trattamenti superficiali: lo stemma ha una superficie macchiata e disomogenea in particolare sulle braccia e il volto dei putti (fig. 2), in contrasto con zone molto chiare come la parte superiore della cornice e lo sfondo del rilievo.

Il restauro ha cercato di recuperare l'equilibrio tonale fra le varie parti, rimuovendo, per quanto possibile, le macchie opache e scure al fine di valorizzare gli aspetti originali della finitura.

Lo sbiancamento della superficie, dovuto probabilmente alla cristallizzazione di una cera superficiale applicata nel corso di interventi di manutenzione, l'assorbimento di sostanze eterogenee nei segni di lavorazione e nelle asperità del modellato, hanno creato vistose macchie opache. Una volta eliminati i depositi di polvere e materiali incoerenti è stato possibile recuperare la presenza di uno strato di sostanza cerosa, i cui residui sono distribuiti sui volumi più sporgenti come un velo quasi impercettibile, mentre nei sottosquadra si sono accumulati, inglobando sostanze eterogenee di deposito e acquisendo intensità di tono. Sotto questo strato, infiltrati profondamente nella porosità del marmo, sono presenti i caratteristici aloni scuri, irreversibili, mentre il sottile strato ceroso superficiale, per quanto estremamente delicato e fragile, contribuisce a mantenere un equilibrio tonale e cromatico fra le varie parti dell'opera.

L'intervento si è svolto gradualmente, secondo diverse metodologie utilizzate di seguito o in parallelo ed in maniera differenziata a seconda

delle zone trattate. Verificato che la policromia e le tracce di doratura sono stabili e ben consolidate, una prima pulitura è stata eseguita con batuffoli di cotone imbevuti di acqua deionizzata e condotta in maniera puntuale ed attenta; in alcune zone con depositi scuri e grigi, fissati nelle scabrosità della superficie, l'intervento è stato effettuato localmente con il laser, per evitare di produrre sbiancamenti insistendo con un eccessivo sfregamento.

La presenza di macchie e aloni molto scuri risultava particolarmente deturpante sui volti e sulle braccia dei geni alati, per questo motivo si è deciso di operare per la loro rimozione, o perlomeno un abbassamento di tono, applicando gli enzimi (Lipasi)², che in casi analoghi avevano dato buoni risultati.

L'ultimo intervento è consistito nell'applicazione, sulle zone più aride, di un sottile velo di cera microcristallina ed una successiva leggera lucidatura di tutte le superfici con un panno morbido.

Louis D. Pierelli, Gabriella Tonini

Note

- ¹ Gentilini G., *I Della Robbia. La scultura invetriata nel Rinascimento*, Milano 1992, p.14.
- ² Cremonesi P., *L'uso degli enzimi nella pulitura di opere policrome*, Padova 2002, pp. 76 – 77.

Bibliografia

G. Gentilini, *I Della Robbia. La scultura invetriata nel Rinascimento*, Milano 1992, vol. I, pp. 23, 147-148; F. Fumi Cambi Gado, *Stemmi nel Museo Nazionale del Bargello*, Firenze 1993; P. Cre-

monesi, *L'uso degli enzimi nella pulitura di opere policrome*, Padova 2002; B. Paolozzi Strozzi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 202.

Calco e copia da Bernardo Rossellino (Settignano 1409-Firenze 1464)

Tabernacolo del Sacramento

Marmo, cm 179 x 91,7 x 7
Firenze, Chiesa di Sant'Egidio

Brunella Teodori, Filippo Tattini, Isetta Tosini

Kermes

LA PRIMAVERA
DEL RINASCIMENTO
I RESTAURI

Note storiche e motivazione dell'intervento

Il *Tabernacolo del Sacramento* venne commissionato nel 1450 dallo spedalingo Iacopo di Piero da Siferno a Bernardo Rossellino per la parte in marmo e a Lorenzo Ghiberti per lo sportellino in bronzo dorato ed era destinato alla cappella dello Spedale delle donne in via delle Pappe, l'attuale via Portinari (fig. 1). Non sappiamo quando pervenne alla chiesa di Sant'Egidio, ove tuttora si trova con la copia moderna dello sportello del Ghiberti (l'originale è conservato nell'Arcispedale di Santa Maria Nuova), ma viene citato in quel luogo solo a partire dalle guide ottocentesche. È probabile che nel Cinquecento il tabernacolo fosse destinato a contenere l'olio santo, come attesta l'iscrizione presente. L'opera del Rossellino presenta una tipologia architettonica a tempio greco, con timpano che racchiude l'Eterno, un arcone centrale in prospettiva (che richiama la chiesa albertiana di Sant'Andrea a Mantova) con lo Spirito Santo e il simbolo dell'Eucarestia, e due angeli in preghiera in primo piano. La parte inferiore, con un putto alato, reca entro un clipeo la stampella simbolo dell'ospedale di Santa Maria Nuova. Il raffinato sportello in bronzo dorato è una delle ultime opere eseguite dal Ghiberti, che intratteneva stretti legami con l'ospedale e fuse la *Porta del Paradiso* in locali di sua proprietà (cfr. Donati 2013). L'iconografia dell'insieme testimonia il clima culturale che si diffuse a Firenze dopo il Concilio del 1439. La copia realizzata si è resa necessaria per "contestualizzare" l'esposizione dello sportello del Ghiberti in mostra ed è stato possibile realizzarla

mediante calco a contatto grazie alle buone condizioni di conservazione dell'originale marmoreo, seguendo le procedure amministrative e tecniche previste dalle recenti normative in materia.

Brunella Teodori

direzione

Brunella Teodori

Soprintendenza Speciale
per il Patrimonio Storico
Artistico ed
Etnoantropologico e per il
Polo Museale della città
di Firenze

realizzazione del calco

Filippo Tattini

Restauratore di Beni
Culturali. Diplomato SAF
Opificio delle Pietre Dure
di Firenze.

Isetta Tosini

Direttore Coordinatore del
Laboratorio di Biologia e
dell'Ufficio Tecnico Calchi
dell'Opificio delle Pietre
Dure di Firenze.

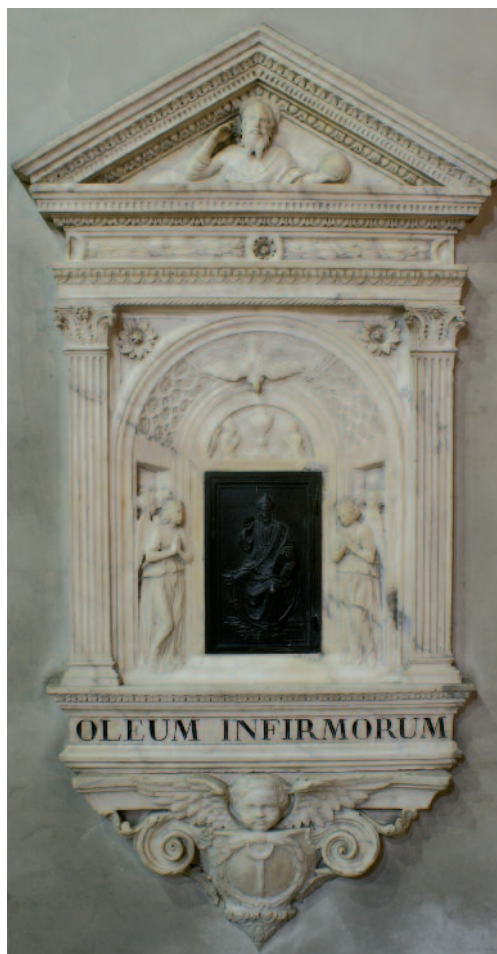


Fig. 1 - Bernardo Rossellino e Lorenzo Ghiberti, *Tabernacolo del Sacramento*, 1450, marmo con sportello in bronzo; Firenze, Chiesa di Sant'Egidio già nello Spedale delle donne di via delle Pappe.



Fig. 2 - Particolare prima e dopo l'intervento di pulitura.

Realizzazione del calco e della copia

I calchi con elastomeri siliconici: normativa che ne regola l'esecuzione

Fin dall'antichità, gli artigiani ricorrevano alla esecuzione del calco per ottenere copie, per lo più in gesso, di opere d'arte. La pratica esecutiva contemplava vari materiali e sicuramente poco ci si preoccupava dell'impatto tra materiale calcante e substrato da calcare. Recentemente, con l'avanzamento della tecnologia e la scoperta di nuovi materiali per il rilievo dell'impronta, gli elastomeri siliconici o siliconi hanno trovato ampio utilizzo nell'applicazione della tecnica del calco.

Nell'ottobre 1990, l'Opificio delle Pietre Dure fu ufficialmente incaricato dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali di esprimere pareri tecnici in merito alle autorizzazioni per le operazioni di calco. Il Laboratorio Scientifico dello stesso Istituto, del quale l'Ufficio Tecnico Calchi fa parte, iniziò una revisione critica ed uno studio sperimentale per stabilire sia l'ordine logico delle diverse operazioni occorrenti, sia la compatibilità fra i materiali disponibili in commercio e più diffusamente impiegati allo scopo (distaccanti, calcanti, agenti barriera etc.) e le superfici dei manufatti artistici¹.

In merito alle diverse possibili metodologie per il rilievo dell'impronta, e in particolare quelle:

1. per contatto con gesso,
 2. per contatto con elastomeri siliconici,
 3. per contatto con interposizione di una sottile lamina di alluminio,
 4. senza contatto (fotogrammetria, olografia laser, scanner tridimensionali etc.),
- a quel tempo si ritenne di prendere in esame la procedura del rilievo con elastomeri siliconici

(metodo 2), escludendo le altre procedure poiché ritenute:

- troppo rischiose (metodo 1),
- troppo poco fedeli all'originale (metodo 3),
- ancora in fase perfezionamento (metodo 4).

Compito dell'Ufficio Tecnico Calchi è quello di esprimere un parere tecnico sull'esecuzione del calco e di delineare la metodologia più idonea da seguire.

Attualmente l'operazione di calco è disciplinata dal DM del 20 aprile 2005 in cui sono delineati i criteri e le modalità per la riproduzione di beni culturali² e allegato tecnico annesso. Nel paragrafo "principi generali" dell'allegato tecnico si legge infatti: "L'operazione di duplicazione di un manufatto mediante calco diretto deve essere eseguita nel pieno rispetto dell'integrità del manufatto stesso e nel rispetto delle norme vigenti di sicurezza sul lavoro; in tal senso l'operazione deve rispondere alla figura professionale di un restauratore-conservatore di beni culturali. In particolare il calco non deve causare alterazioni di tipo chimico (rilascio di prodotti dannosi per l'oggetto da duplicare), fisico (danni meccanici, alterazioni cromatiche o danni indotti da alterazioni termiche), biologico (rilascio di materiali potenzialmente in grado di innescare alterazioni di tipo biologico) sul manufatto. La scelta dei materiali da utilizzare e la sequenza delle operazioni può variare sensibilmente in ragione delle caratteristiche, delle proprietà e dello stato di conservazione dei materiali costitutivi l'oggetto da duplicare e delle caratteristiche dell'insieme dei materiali che si intendono impiegare per la riproduzione del calco".

L'operazione di calco deve essere eseguita su superfici pulite e consolidate e deve essere

preceduta dalla stesura di un film con azione protettiva e anche distaccante in modo da favorire l'allontanamento dell'elastomero siliconico, utilizzato per la replica della superficie: si parla infatti di agente distaccante/barriera. In relazione all'esecuzione del calco del *Tabernacolo* di Bernardo Rossellino, dopo un'attenta ricognizione della superficie dell'opera e un'accurata documentazione fotografica, si è proceduto a fissare il progetto d'intervento contemplando le principali operazioni sia preliminari al calco, sia appartenenti alla procedura stessa del rilievo dell'impronta.

Intervento sull'opera

PULITURA

Inizialmente ci siamo preoccupati di rimuovere dal marmo l'evidente accumulo di sostanze estranee e "sporco" che negli anni si erano depositati sulla superficie, riconducibili essenzialmente a sali inorganici e silicati. Data la loro natura, si è ritenuto opportuno condurre la pulitura mediante impacchi di Arbocell addizionato in solvente acquoso, avendo cura di interporre fra la superficie dell'opera e l'impacco, un foglio di carta giapponese. In alcuni casi è stato necessario ripetere l'operazione più volte per rimuovere "lo sporco" maggiormente presente in alcune zone (fig. 2). Dato il discreto stato di conservazione della superficie, non è stato necessario operare il consolidamento.

Il calco con elastomeri siliconici è stato realizzato rispettando la procedura seguente.

APPLICAZIONE DEL DISTACCANTE/BARRIERA

Sulla superficie pulita del rilievo è stato applicato come agente distaccante/barriera il prodotto Silical 100 (CTS) in solventi organici. Particolare cura è stata dedicata alla stesura di questo film che ha la doppia funzione di favorire il distacco dalla superficie della matrice siliconica minimizzando così le forze fisiche che obbligatoriamente si vengono a creare, e di proteggere la superficie dall'azione degli oli siliconici sempre presenti in forma fluida nei siliconi³.

APPLICAZIONE DELL'ELASTOMERO SILICONICO

Sulla superficie trattata con il distaccante/barriera è stato applicato un primo strato dell'elastomero siliconico RTV 3330 della Bluestar



Silicones, addizionato con il relativo catalizzatore 84. Si tratta di un silicone facilmente applicabile a pennello e quindi fluido. Nella fase successiva, a catalizzazione avvenuta, è stato steso un secondo strato dello stesso silicone addizionato del catalizzatore tixotropico e del catalizzatore 84 (fig. 3). Abbiamo così realizzato uno strato uniformemente distribuito sul quale applicare un silicone in pasta plasmabile

Fig. 3 - Applicazione dello strato di silicone RTV 3330 della Bluestar Silicones.

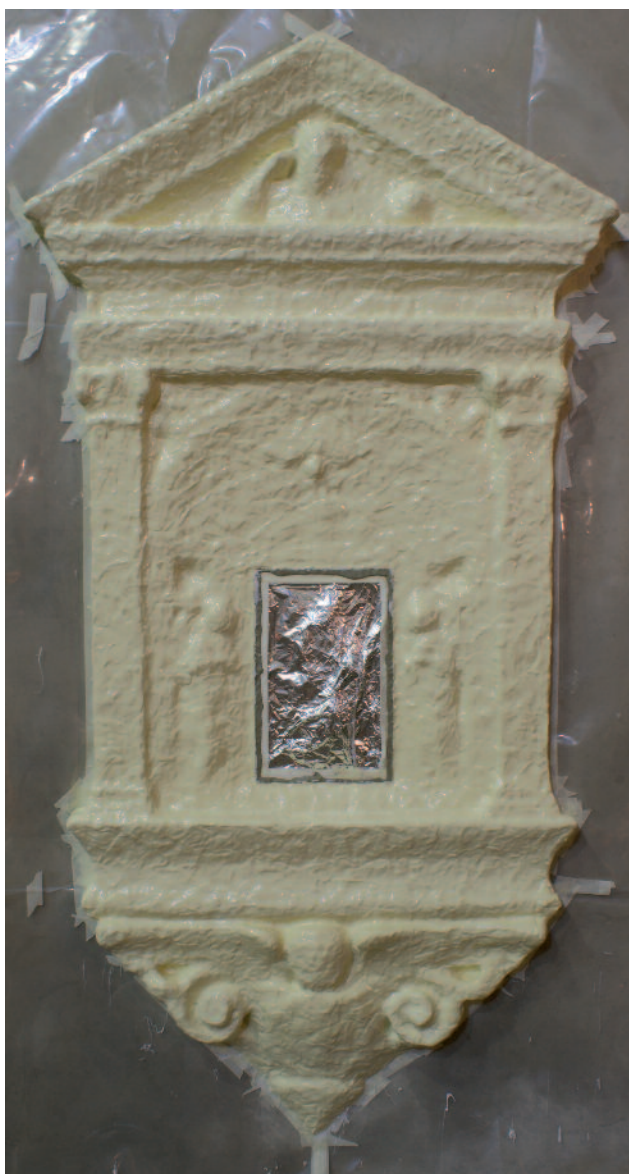


Fig. 4 - Applicazione dello strato di silicone in pasta Italsil P120.



Fig. 5 - Realizzazione della controforma in resina e fibre di vetro.

allo scopo di dare corpo al materiale calcante favorendo così la fase finale del distacco dalla superficie (fig. 4).

REALIZZAZIONE DELLA CONTROFORMA

Sull'ultimo strato siliconico sono stati realizzati dei "tasselli" in gesso in modo da eliminare i sottosquadri, che nella fase di distacco della controforma impedirebbero la sua separazione dallo strato siliconico. Dopo aver trattato i tasselli con un distaccante ceroso della ditta Trias Chem, la controforma è stata realizzata utilizzando una resina acrilica in acqua con fibre di vetro (fig. 5).

RIMOZIONE DEL DISTACCANTE/BARRIERA

Dopo il distacco del calco, i residui del film distaccante/barriera sono stati rimossi utilizzando come solvente acetone. Per la rimozione siamo dovuti intervenire più volte associando all'azione solvente dell'acetone anche un'azione meccanica con applicazioni localizzate di cotone idrofilo.

REALIZZAZIONE DELLA COPIA

L'esecuzione della copia (fig. 6) è stata realizzata impiegando una miscela di resina epossidica caricata con inerti quali polveri di marmo di diversa granulometria e pigmenti inorganici (bianco di

titanio). Dopo aver posizionato l'impronta negativa di silicone all'interno della controforma si è proceduto a riempire la cavità con la resina eposidica, già caricata con inerti. In questo caso l'applicazione è stata eseguita manualmente, avendo cura di distribuire la resina in modo da ottenere la massima fedeltà dell'impronta. Dopo circa 24 ore la copia è stata separata dallo stampo e sottoposta alle ultime finiture (realizzazione delle asole di sostegno, applicazione di barre di sostegno sul retro della copia, posizionamento della copia dello sportello originale del Ghiberti nell'area destinata ad accogliere l'originale).

Filippo Tattini, Isetta Tosini

Note

- ¹ I. Tosini, *Il calco dei manufatti storico-artistici mediante elastomeri siliconici*, *Moulding of historic artefacts by siliconic agents*, in "OPD Restauro", 1999, pp. 178-190.
- ² DM 20 aprile 2005, ai sensi dell'articolo 107 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (GU n. 152 del 2-7-2005) e allegato tecnico.
- ³ M. Matteini, A. Moles, I. Tosini, *Il calco diretto dei manufatti storico-artistici mediante elastomeri siliconici: materiali e procedure*, in "OPD Restauro", 1993, pp. 81-86.

Bibliografia

M. Matteini, A. Moles, I. Tosini, *Il calco diretto dei manufatti storico-artistici mediante elastomeri siliconici: materiali e procedure*, in "OPD Restauro", 1993, pp. 81-86; I. Tosini, *Il calco dei manufatti storico-artistici mediante elastomeri siliconici*, *Moulding of historic artefacts by siliconic agents*, in "OPD Restauro", 1999, pp. 178-190; F. Brasioli, scheda in *Il patrimonio artistico dell'Ospedale di Santa Maria Nuova di Firenze. Episodi di committenza*, a cura di C. De Benedictis, Firenze 2002, pp. 253-254 (con bibliografia precedente); per lo sportello, G. Donati, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 322 (con bibliografia precedente).



6

Fig. 6 - Fase finale, prima della patinatura e della rifinitura.

Mino da Fiesole (Mino di Giovanni; Papiano ou Montemignaio 1429-Florence 1484)

Sainte Hélène impératrice

1465-1470 c.

Marbre blanc, cm 45,6 x 37,3 x 7,3
Avignon, Musée Calvet, inv. A 141

Alessandro Ingoglia, Anna Ingoglia

Alessandro Ingoglia
Conservateur-restaurateur
de sculptures et objets
d'art, Cavaillon, France.

Anna Ingoglia
Étudiante en Histoire de
l'Art et Documentation,
Université de Lyon 2,
France.

Description de l'œuvre (fig. 1)

Profil senestre d'une jeune femme auréolée, inscrit dans une cuvette ronde dans un bloc rectangulaire, bouche entrouverte, auréole en perspective, coiffure composée de mèches et tresses retenues par des rubans, collet à palmettes orné de motifs de perles sur le bord supérieur.

Inscription gravée sur le bord inférieur :
S[AN]C[T]A HELENA †

Informations techniques

Traces d'outils: de nombreuses gravures ont été réalisées au dos de l'œuvre, avec un ciselet utilisé en percussion posée et percuteur (fig. 2). Ces traits, rectilignes ou courbés, ne représentent pas de formes clairement identifiables; certaines suggèrent des profils de décoration ou des moulures. Il nous semble probable qu'ils aient été exécutés avant la réalisation du bas-relief, car nous voyons mal un travail avec des outils de percussion au dos de la dalle sans risque d'endommager l'épiderme du relief, côté face.

Autres traces d'outils visibles: striures de polissage côté face, sur le plans unis (fond de la cuvette en "tondo", raccourci des épaules) (fig. 3), visibles en lumière rasante; traces de gradine sur les tranches de la dalle et sur la chevelure; épures de guide gravées au niveau des lettres de l'inscription.

Moulages anciens: le bas-relief a été moulé à plusieurs reprises dans le passé; ces moulages sont attestés dans les délibérations du 1893, 1895 et 1902 de la fondation Calvet, ainsi que par des restes de plâtre de moulage rose (dit "d'alerte"), et les nombreux restes de résine brune (cheveux, tranches, revers), très probablement de la gomme-laque utilisée en agent de séparation lors de la prise d'empreinte au plâtre.



Fig. 1 - Bas-relief après restauration.



2



3

Fig. 2 - Revers du bas-relief, traits gravés au ciseau.

Fig. 3 - Avers du bas-relief, traces de gradine et striures de polissage sur les surfaces unies du marbre.

Fig. 4 - Bas-relief avant restauration.

Constat d'état (fig. 4)

CASSURES, RESTAURATIONS ANCIENNES

Le bas relief, cassé en trois fragments, est actuellement recollé et comblé avec une résine synthétique moderne.

La résine de collage et comblement utilisée est de nature époxydique (test à la flamme positif, réalisé sur un échantillon de résine prélevée au dos).

Nous n'avons pas détecté d'inserts ou autre renforts métalliques à l'intérieur des collages.

Le côté face a été abondamment ciré (restes visibles sur les surfaces polies, en contre-jour; dépôts de cire dans les interstices et les gravures).

MANQUES, ÉPAUFURES, ÉCLATS

A l'avvers, trois petites lacunes au niveau des lignes de cassure, sur les bords du relief, comblées de résine époxy.



4



5



6

Fig. 5 - Dépôts de cire en lumière rasante.

Fig. 6 - Détail des lettres et épures graves, lumière rasante.

Petites épaufrures anciennes aux angles et arêtes de la dalle.

Un éclat recollé au dos, dans la partie supérieure.

ENCRASSEMENT, TACHES, PROJECTIONS DIVERSES

Coloration brune-marron de la chevelure, due probablement à la présence d'anciens agents démoulants (gomme-laque?). Cette même coloration se retrouve sur les tranches et au dos du bas relief, en forme de coulures et dépôts. La présence préférentielle de gomme-laque brune sur la chevelure s'expliquerait par une application en couche plus importante à cet endroit (susceptible de gêner le démoulage du plâtre par une surface plus rugueuse).

Restes épais de cire blanche dans les creux et dans les gravures des lettres, à l'avant (figg. 5,6).

Taches de peinture noire sur les bords. Fines coulées de ciment gris au dos.

Tache d'oxyde de fer sur les bords, provenant d'anciennes pattes de fixation métalliques.

Intervention réalisée

OBJECTIFS DE L'INTERVENTION

L'état de conservation paraissant globalement satisfaisant nous avons opté pour un traitement de nettoyage de type minimaliste, basé sur un simple allègement des couches de cire et de l'encrassement ainsi que par une présentation plus esthétique des complements des résine époxy sur le côté face.

NETTOYAGE

Réalisation de tests préliminaires au nettoyage par applications des solutions suivantes:

- 1 - eau déminéralisée,
- 2 - eau déminéralisée/éthanol 50/50,
- 3 - solution à 5% de tri-ammonium citrate (pH 6,5),
- 4 - acétone/éthanol 50/50.

La solution n. 3 nous semble donner un résultat satisfaisant dans l'élimination progressive de l'encrassement et l'allègement des restes de gomme laque présents sur le marbre.

Le citrate de tri-ammonium est un chélateur, il opère une action chimique par la formation de liaisons de coordination ou datives, entre ses atomes d'oxygène dissociés et les cations avoisinants. Un autre mécanisme de nettoyage du citrate, de par ses nombreuses charges négatives, est une propriété semblable à celle "tensio-active", sa nature poly-électrolytique permettant la dispersion des particules inorganiques et des composés lipidiques présents dans l'encrassement.

Élimination préalable des couches de cire ancienne au coton-tige imbibé de white-spirit.

Nettoyage de l'encrassement à l'aide de coton-tiges imbibés de citrate d'ammonium 5%, roulés doucement sur le marbre, suivi d'un rinçage localisé au coton-tige imbibé d'eau déminéralisée.

Léger nettoyage mécanique des dépôts incrustés dans les interstices et les gravures, au bâtonnet et au scalpel sous loupe binoculaire.

Léger nettoyage mécanique des taches d'oxyde de fer, puis application de compresses réductrices à base de dithionite de sodium.

RAGRÉAGES À LA CHAUX, CÔTÉ FACE

Élimination de la résine époxy de comblement sur quelques millimètres d'épaisseur, au scalpel et au micro-inciseur pneumatique sous loupe binoculaire.

Application d'une couche de ragréage à base de poudre de marbre, de poudre calcaire, de chaux aérienne en pâte (grassello).

Retouches chromatique ponctuelles à l'aquarelle.

Biblio

P. Malgouyres, P. Sénéchal, *Peintures et sculptures d'Italie: collection du XVe au XIXe*

siècle du musée Calvet, Avignon, Paris 1998, pp. 98-99; F. Caglioti, in *Desiderio da Settignano, sculpteur de la Renaissance florentine*, sous la direction de M. Bormand, B. Paolozzi Stroz-

zi et N. Penny, Paris 2006, p. 99; A. Bellandi, in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, p. 340.

Donatello (Donato di Niccolò di Betto Bardi,
Firenze 1386 ca.-1466)

Due spiritelli

(dalla Cantoria del Duomo di Firenze)

1439

Bronzo con tracce di doratura; basi in marmo non pertinenti; a) cm 60,5 x 41 x 24; b) 65,5 x 34 x 21
Parigi, Institut de France, Musée Jacquemart-André, inv. MJAP-S 1773-1, 1773-2

Beatrice Paolozzi Strozzi

Beatrice Paolozzi Strozzi
Direttore del Museo
Nazionale del Bargello,
Firenze.

All'atto di stampare questa pubblicazione, è ancora in corso a Parigi il delicato e complesso restauro dei due *Putti reggicero* riferiti a Donatello (in origine posti sulla *Cantoria* di Luca della Robbia nella Cattedrale

di Firenze), finanziato congiuntamente dalla Fondazione Palazzo Strozzi e dal Museo del Louvre in occasione della mostra ed eseguito da Marie-Emmanuelle Meyohas nei Laboratori di restauro del Centre de recherche et de restauration des musées de France.

La celebre coppia di "spiritelli" – il termine usato nel Rinascimento per denominare questi vivaci puttini alati, a metà strada fra gli angeli cristiani e i genietti del mondo antico – appartenenti al Museo Jacquemart-André, figureranno all'esposizione a restauro ultimato.

La dettagliata relazione dell'intervento, che ha comportato molte indagini scientifiche preliminari (condotte da Marc Aucouturier, David Bourgarit, Manon Castelle, Jean Marsac, Dominique Robcis del Centre de recherche et de restauration des musées de France) sia sulla patina che sulla lega dei due bronzi, ha permesso di chiarire alcuni dubbi della critica relativi alla loro fusione contemporanea (le leghe sono di identica composizione), alla loro tecnica di rinettatura (che è invece assai diversa) e soprattutto alla loro 'finitura' originale. I frammenti di foglia d'oro, individuati in varie aree della superficie durante il minuzioso intervento di pulitura, hanno consentito di accertare che in antico – e probabilmente in origine – i due putti erano completamente dorati,



Fig. 1.1 - Donatello, *Spiritello* (a), prima del restauro.



1.2



1.3

proprio per riverberare la luce dei loro ceri accesi e illuminare così l'organo della *Cantoria*; allo stesso tempo, la loro superficie dorata – che si ritrova ancora intatta in un altro “spirittello” bronzeo donatelliano, conservato al Metropolitan Museum di New York e presente in mostra – avrebbe rischiarato con vibranti punti di luce l'oscurità della volta della Cattedrale fiorentina.

Pesanti interventi di “sistemazione”, forse successivi all'entrata dei putti nella collezione Jacquemart-André (1890), hanno per altro reso più complesso l'intervento di restauro: soprattutto per quel che attiene al riempimento in gesso, che saturava l'interno dei due bronzi e che è stato accuratamente rimosso per garantire loro una migliore conservazione.

Sono stati inoltre rimossi e sostituiti i due perni metallici che ancoravano i due putti alle basi marmoree, non pertinenti cronologicamente e probabile aggiunta ottocentesca, con



2.1

Fig. 1.2 - Donatello, *Spiritello* (a), prima del restauro.

Fig. 1.3 - Donatello, *Spiritello* (a), prima del restauro.

Fig. 2.1 - Donatello, *Spiritello* (b), prima del restauro.



2.2

Fig. 2.2 - Donatello, *Spiritello* (b), prima del restauro (particolare).



2.3

Fig. 2.3 - Donatello, *Spiritello* (b), prima del restauro.

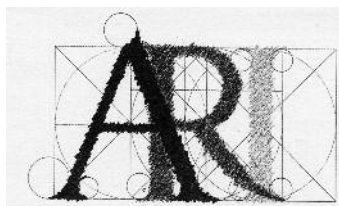
cui sono i due putti sono esposti in museo.

In attesa di conoscere in dettaglio le fasi e gli esiti di questo importante intervento di restauro, si ringrazia i responsabili degli studi scientifici e dell'intervento di restauro per averci fornito le indicazioni qui riportate.

Bibliografia

M. Bormand in *La Primavera del Rinascimento. La scultura e le arti a Firenze 1400-1460*, catalogo della mostra a cura di B. Paolozzi Strozzi e M. Bormand, Firenze 2013, pp. 204-205 (con bibliografia precedente).

Cultura per i Beni Culturali – “Kermes” rende disponibili le pagine di questa sezione alla comunicazione diretta di centri di sviluppo di cultura per i Beni Culturali



Associazione Restauratori d'Italia

MERCATO DEL LAVORO, PROFESSIONE E COMPETENZE *Riflessioni sul rapporto tra professione e mercato del lavoro, regole e impresa*

In un recente concorso per restauratori presso il Comune di Roma, quale requisito essenziale per l'ammissione alle prove, è stata richiesta la laurea in varie discipline tecniche ed umanistiche e non la qualifica di restauratore di beni culturali.

Questa contraddizione evidenzia come la qualifica non corrisponde ad un pieno riconoscimento professionale e pone un dubbio sul suo reale valore, sulla sua validità ai fini dei concorsi, dell'insegnamento, sulla possibilità di proseguire la formazione personale con master, sul suo riconoscimento transnazionale, ovvero sulla equivalenza o *equipolenza* al titolo di studio.

Per le attività sopra descritte dovrebbe essere richiesta la dimostrazione della qualifica di *restauratore di beni culturali* e non del titolo accademico, ma la prima occasione ha dimostrato come nei fatti e negli effetti si verifica una spaccatura tra coloro i quali otterranno la qualifica con le norme transitorie e coloro i quali saranno licenziati dagli istituti formatori riconosciuti ai sensi della legge. *Eppure l'elenco è unico e la qualifica pure.*

A confondere ulteriormente il panorama professionale che concerne i beni culturali si stanno affacciando gli architetti restauratori. In quelle stesse università chiamate oggi alla prova della formazione nel difficile settore del restauro di beni culturali, per il quale nessuna formazione è possibile senza l'attività pratica, secondo un modello formativo sapientemente elaborato dall'espe-

rienza italiana, viene promossa una professionalità molto affine ma priva di esperienza pratica: quella dell'architetto restauratore.

Semberebbe, nel promuovere questa figura, che si voglia attivare una competizione allo scopo di recuperare quel terreno rappresentato dal riconoscimento che i restauratori hanno ottenuto nella pratica del restauro.

Non si comprende inoltre quale interesse potrebbe avere l'architetto, che ha avuto finora una serie di competenze ampie e complesse rappresentanti il fascino distintivo di questa professione, nel limitare la propria attività e competenza all'architetto restauratore.

L'istituzione e la promozione di un corso di laurea così ambiguamente affine a quello del restauratore di beni culturali sembra inserirsi proprio nella difficoltà di gestire la cultura materiale sia a livello didattico che a livello progettuale, ma nel contemporaneo desiderio di ottenere comunque riconoscimenti e ruoli che sono l'attuale appannaggio dei restauratori e delle imprese di restauro specialistico, al fine di mantenere il controllo delle attività di conservazione e delle risorse ad essa legate.

Una simile confusione si registra peraltro nelle attribuzioni dei lavori alla categoria specialistica OS2.

Da molti anni è stato stabilito che la categoria dei lavori pubblici OS2 debba occuparsi anche di restauro architettonico con particolare destinazione alle superfici architettoniche decorate.

La dizione, volutamente ambigua, destinava il restauratore e l'impresa ad alta specializzazione a lavori che richiedessero specifiche procedure

d'intervento. Un muro antico senza nessuna decorazione può aver bisogno di un restauro che conservi la sua integrità e inalterabilità documentaria, come pure una superficie liscia in pietra o in mattoni oppure una finitura in stucco o una malta con particolari impronte; in tutti questi casi l'intervento dovrà essere condotto con le tecniche specifiche utilizzate per il restauro specialistico, poiché come suggerisce la teoria del restauro di Cesare Brandi *“si restaura la materia dell'opera d'arte e non la sua forma”*. Le superfici dei monumenti, oltre a conservare importanti informazioni sulle tecniche esecutive originarie, portano l'impronta della storia, segni, a volte anche deturpanti, ma sempre densi di significati culturali, che sono giunti fino a noi.

Solo un'équipe con un grado elevato di professionalità è capace di risolvere in cantiere quella fase di progettazione residuale caratteristica del restauro specialistico: alcune operazioni si possono valutare nella loro esecutività solo in corso d'opera, a seguito di attente osservazioni dirette e ravvicinate.

L'intervento conservativo è un momento imprescindibile di studio e approfondimento, unico modo per garantire un restauro rispettoso del monumento e della sua storia.

A questo proposito la proposta dell'ARI è che la categoria OS2A dovrebbe comprendere tutti i Beni Architettonici, Archeologici e Storico-artistici, le cui superfici, per l'antichità e la qualità dei materiali costitutivi e la particolarità delle tecniche esecutive, si caratterizzano come *superfici di pregio*.

Anche il mercato del lavoro dovrebbe adeguarsi con contratti collettivi

nazionali del lavoro specifici ed una specifica organizzazione della sicurezza del lavoro, adeguando i corsi, la formazione, e gli screening alle reali necessità del settore.

Riguardo alle risorse, ormai da più parti si propone un decentramento organizzativo, mantenendo però la tutela di stretta competenza del MIBAC.

Gli sponsor, ad esempio, dovrebbero

essere invogliati ad investire, migliorando i benefici derivanti dalle sponsorizzazioni e rendendo appetibili queste iniziative con operazioni sinergiche alle politiche territoriali.

La nostra associazione promuove presso tutti i soggetti istituzionali l'attivazione di politiche volte ad ottenere maggiori risparmi economici dalle sponsorizzazioni e dai progetti che interessino gli enti locali e il tes-

suto produttivo locale, con programmi di intervento mirati ad ottenere tangibili ricadute sul territorio e sul turismo, onde attivare un volano fruttuoso che ripartisca i benefici. I soggetti coinvolti dovrebbero essere, oltre a quelli istituzionali, associazioni, fondazioni, professionisti ed imprenditori locali.

Comitato Direttivo ARI

CCR – Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Il Corso di Laurea Interfacoltà in Conservazione e Restauro Dei Beni Culturali dell'Università di Torino in convenzione con il Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale

Nell'anno accademico 2005-06 ha preso avvio presso il Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale il Corso di Laurea dell'Università degli Studi di Torino per l'ottenimento della laurea magistrale con la qualifica di restauratore-conservatore di beni culturali. Per attivare questo percorso formativo, del tutto nuovo per l'Università di Torino e innovativo dal punto di vista della modalità di attuazione, l'Ateneo ha stipulato con il Centro Conservazione e Restauro una apposita convenzione per la didattica, oltre che una convenzione per le attività di ricerca.

Tutto ha preso avvio dalla decisione, condivisa, di costruire nell'ambito della grande operazione di recupero e restauro del complesso della Reggia di Venaria Reale un Centro per la Conservazione e Restauro da inserire dove erano le Scuderie e il Maneggio della Reggia, che fosse dotato di laboratori per il restauro per operare su diverse

tipologie di materiali, di laboratori scientifici, e di spazi per la didattica, la documentazione e lo studio. La progettazione fu fatta in stretta collaborazione tra l'Ente Regione Piemonte e l'Università degli Studi di Torino, con l'accordo del Ministero dei Beni e Attività Culturali che nel frattempo si apprestava a varare il nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio dove l'articolo 29 imposta il quadro di riferimento riguardante la conservazione dei beni



culturali, i profili di competenza dei restauratori, e le condizioni per l'insegnamento del restauro.

Il Centro fu quindi concepito con la finalità primaria di essere la sede della formazione universitaria di restauratori-conservatori dei beni culturali, dotati di elevata preparazione teorico-scientifica accompagnata da una qualificata e specifica attività pratica. Si trattava, all'epoca, di un progetto totalmente innovativo sia per i soggetti formativi interessati (l'Università non era mai

stata, prima di allora, coinvolta nella formazione dei restauratori) che per modalità di attuazione (la formazione di un Centro dove interagiscono Università, Enti territoriali, Ministeri e Fondazioni ex bancarie). La didattica universitaria deve, per sua natura, essere accompagnata dalla ricerca scientifica nelle rispettive discipline, e quindi il Centro diventa anche il luogo di coagulazione e di promozione della ricerca, storico-artistica, metodologica, sui materiali e tecniche del restauro, svolta da docenti e ricercatori universitari insieme con restauratori, storici e operatori scientifici del Centro stesso.

L'attività svolta in questi primi anni di vita all'interno del Centro è stata intensa e non priva di difficoltà legate all'avvio delle nuove strutture e alle necessità particolari di questo percorso. Fin dall'inizio il piano di studi è stato progettato per una durata di 5 anni e articolato in percorsi formativi professionalizzanti, specifici per le diverse tipologie di manufatti, secondo indicazioni e decreti ministeriali che facevano riferimento a percorsi quinquennali a ciclo unico. Tuttavia, quando il Corso ha potuto prendere avvio non erano ancora disponibili i decreti attuativi per la realizzazione di un corso magistrale a ciclo unico e quindi, nell'ambito

delle norme universitarie vigenti, è stato inizialmente attivato un ciclo triennale, seguito dal ciclo magistrale di due anni. Solamente con l'anno accademico 2011-12, ancorché con ritardo rispetto al normale calendario accademico, si sono potuti avere i necessari decreti e autorizzazioni ministeriali, e si è potuta finalmente effettuare la trasformazione del percorso formativo complessivo nell'attuale Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico!

Nel mese di novembre 2012 si è svolta la prima sessione di laurea del Corso, con la discussione delle tesi da parte della prima coorte di studenti del Corso Magistrale effettuata dopo aver affrontato e superato la prova abilitante sulle capacità pratiche nel settore specifico, davanti ad una Commissione di Laurea di cui fanno parte anche 2 restauratori nominati dal MiBAC e 2 esperti nominati dal MIUR.

I laureati di novembre sono stati 5 nel percorso formativo professionalizzante *Materiali lapidei e derivati-Superfici decorate dell'architettura*, mentre altri 7 erano nel percorso formativo professionalizzante *Manufatti dipinti su supporto ligneo e tessile-Manufatti scolpiti in legno-Arredi e strutture lignee-Manufatti in materiali sintetici lavorati assemblati e/o dipinti*. Ciascuno di loro ha presentato e discusso una tesi di laurea nella quale sono state affrontate problematiche conservative di interesse per gli aspetti metodologici, di progettazione e di realizzazione pratica. Gli argomenti trattati hanno riguardato dipinti murali e stucchi in una sacrestia juvarriana, un mosaico pavimentale policromo di epoca romana, metodologie per la pulitura e restauro di sculture in pietra e in legno dall'Opera del Duomo di Milano, il restauro di un coro ligneo medievale, la applicazione di tecniche laser per la pulitura di manufatti lignei, i problemi di conservazione nelle opere pittoriche con preparazioni a base di bianco di zinco, lo studio della pulitura di un dipinto danneggiato dal fuoco, la sperimentazione di gel polimerici innovativi per la pulitura di superfici pittoriche, l'intervento e le proposte di archiviazione di un'opera di arte contemporanea di dimensioni eccezionali.

Con un anno di ritardo rispetto al normale periodo di 5 anni, imputabile ai tempi che i 2 Ministeri, quello dell'Università e quello dei Beni e Attività Culturali ci hanno fatto aspettare, questi studenti hanno concluso il loro impegnativo percorso di formazione con l'ottenimento della laurea magistrale che garantisce anche l'abilitazione alla professione di restauratore-conservatore nel settore da loro intrapreso. Sono, questi, i primi professionisti laureati in restauro in Italia: inizio di una nuova epoca in cui la alta formazione in questa delicata disciplina è incanalata all'interno di uno schema unitario con precisi requisiti curriculari che possono essere forniti solo da strutture formative accreditate. Occorre ricordare che il Corso avviato dall'Università di Torino

non è l'unico corso universitario in questa disciplina sorto in Italia, ma è stato il primo ad ottenere l'accredimento dalla preposta commissione interministeriale.

Avendo potuto operare in una cornice formativa istituzionale ben definita si sono ricavati una serie di elementi di valutazione che permetteranno il miglioramento e le correzioni che tutte le nuove imprese richiedono. In questo periodo di assestamento si sono verificate alcune criticità da superare per poter offrire strutture e servizio didattico più efficaci agli studenti che con impegno e sacrifici personali si iscrivono e frequentano il Corso di Laurea. Un importante aspetto pratico che il Corso di Laurea, e il Centro, debbono quotidianamente affrontare riguarda l'obbligo, stabilito dai decreti ministeriali, per gli studenti di svolgere le attività pratiche di restauro in almeno l'ottanta per cento dei casi su opere d'arte e manufatti riconosciuti Beni Culturali. Questo risultato, dove è necessaria una forte collaborativa intesa con le Soprintendenze territoriali dei diversi settori e la aperta disponibilità di molti proprietari di opere, è ottenuto a seguito di notevoli sforzi da parte del Centro e della Scuola universitaria. Si sta operando per poter migliorare l'efficacia dei processi di acquisizione delle opere per la didattica e per le tesi di laurea, puntando sulla migliore conoscenza e verifica, da parte di proprietari e di uffici della tutela, della affidabilità delle strutture coinvolte e della qualità degli interventi svolti sotto il controllo dei docenti restauratori.

Risoluzione delle criticità e procedure di miglioramento si possono giovare della volontà concorde dei principali attori coinvolti in questa impresa, che è sì molto impegnativa ma anche di grande rilevanza per la impostazione scientifica della pratica della conservazione dei beni culturali e della sua diffusione. L'Università è impegnata su questo progetto che ritiene molto qualificante con la determinazione delle sue scelte programmatiche e con le competenze dei suoi docenti e del personale tecnico, mentre la Regione e gli altri principali



Enti finanziatori si orientano sempre più favorevolmente verso il Centro Conservazione e Restauro inteso come una struttura per lo svolgimento di alta formazione, innovazione e ricerca finalizzata alla tutela del patrimonio storico-artistico, con ricadute via via più importanti, economiche e sociali, per tutto il territorio.

Oscar Chiantore
Università degli Studi di Torino
Laurea Magistrale in Conservazione e
Restauro dei Beni Culturali

L'attività pratica degli studenti del Corso di Laurea

La formazione dei restauratori di Beni Culturali si basa su una percentuale di ore di pratica che equivale a circa il 50% delle ore previste per il corso. La normativa prevede che le ore di attività pratica vengano svolte, in laboratorio o in cantiere, sotto la guida di docenti, ognuno dei quali può seguire al massimo 5 studenti, per almeno l'80% su opere d'arte che rientrino nella categoria di beni culturali.

È un modello formativo che affonda le sue radici in quell'esperienza che dalla fine degli anni 30 ha avviato l'Istituto Centrale per il Restauro, organo dello Sato che ha portato, insieme agli altri Istituti del Ministero nati nei decenni successivi, l'Italia ad essere luogo di eccellenza nel campo del restauro e della ricerca ad esso applicata. Negli anni 70, poi, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con l'Istituto Centrale per il Restauro, portò avanti una articolata esperienza che vide la sottoscrizione di specifici accordi con le Regioni mirati all'individuazione di nuovi poli di riferimento per il restauro che potessero, in maniera integrata e con la condizione delle amministrazioni territoriali

li, costituire sistema con l'Istituto romano. Linee di indirizzo, queste, perseguite, già all'avvio della propria attività, dal Centro di Venaria nel volere progettare e attivare al suo interno una Scuola di Alta Formazione per la formazione degli operatori della conservazione, ai più alti livelli di specializzazione.

Fin dall'inizio la Direzione del Centro ha posto una grande attenzione alla Scuola con scelte strategiche mirate: designare come Direttore un funzionario restauratore conservatore del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, formato in una delle scuole di Alta Formazione del Ministero stesso. Questa elezione è stata presa a 'garanzia' nell'avviare i corsi con un metodo formativo impostato sulla base della formula vincente sperimentata da oltre mezzo secolo dall'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro e dall'Opificio delle Pietre Dure di Firenze e cioè la copresenza all'interno di una stessa struttura dei laboratori di restauro e delle aule per la didattica strettamente correlati con il laboratorio di fotografia, di imaging, con i laboratori di chimica, di fisica, di petrologia e di biologia,

oltre alla biblioteca specializzata e all'archivio di documentazione. Da questo impianto è derivata la possibilità di creare quel circuito virtuoso tra le differenti competenze coinvolte nel processo di restauro: storici, scientifici, restauratori, documentalisti, per un operare che sia frutto di un apporto non solo multidisciplinare, ma interdisciplinare, all'insegna dell'aggiornamento, della ricerca e dell'innovazione. Una realtà quella didattica non a sé stante, ma che vive e condivide l'identità del Centro come realtà composita, multiforme e policentrica fatta da ricerca scientifica, tecnica e storico artistica, diagnostica, restauro, documentazione attività tutte integrate e interdipendenti tra loro. Ed è in questo contesto che il Centro di Venaria garantisce che la formazione pratica degli studenti del Corso di Laurea dell'Università di Torino e l'attività di ricerca ad essa collegata, venga svolta con elevati livelli qualitativi e su opere di grande pregio; per tale motivo sono stati formalizzati accordi con Istituzioni di prestigio come alcuni degli Istituti periferici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali,

gli Enti territoriali, i Musei Civici torinesi, la Pinacoteca di Brera e il Museo del Novecento di Milano, la Diocesi di Torino, la Compagnia di San Paolo, le banche Intesa-Sanpaolo e Unicredit, e molte altre. E con l'obiettivo di formare restauratori pronti ad affrontare con consapevolezza e competenza tutte le situazioni che si potranno presentare loro in ambito professionale, il Centro si è attivato per coinvolgere gli studenti nel recupero delle opere danneggiate da eventi sismici con particolare riferimento all'Abruzzo e, attraverso accordi con la Direzione Regionale per i Beni e le Attività Culturali dell'Emilia Romagna, ai beni culturali colpiti dal sisma del maggio 2012.

Tutte iniziative che concretamente hanno contribuito, e continueranno a contribuire, alla formazione dei nuovi laureati in Conservazione e Restauro dei Beni culturali.

Michela Palazzo

Scuola di Alta Formazione
del Centro Conservazione e
Restauro "La Venaria Reale"



Fondazione Kepha Onlus

Organizzazione di Promozione Umana Sociale

Centro Internazionale di Formazione

FONDAZIONE KEPHA ONLUS ET LE CAMPUS ARCHÉOLOGIQUE MUSÉAL

La Fondation Kepha est née en 1997 de la nécessité d'apprécier et de valoriser la culture de chaque peuple dont elle représente l'histoire. Organisation de promotion humaine et sociale, sans but lucratif, la Fondation œuvre en Italie et à l'étranger, son objectif spécifique étant la protection du patrimoine historique, artistique, culturel et environnemental. En Italie elle a des sièges à: Rome (siège principal), Poppi (Ar), Piombino (Li), Selinunte (Tp); en Belgique: à Bruxelles. En tant qu'Agence de Formation homologuée par la Région Toscane, elle réalise depuis longtemps des activités de formation en Italie et à l'étranger, s'occupant également du domaine de la conservation et restauration des biens culturels par des interventions directes ou par le biais de projets financés par le Fonds

Social Européen (FSE).

Kepha est également un centre de recherche inscrit à l'Anagrafe Nazionale delle Ricerche, et en tant que tel la Fondation a conclu des accords de coopération avec des instituts scientifiques,

culturels et éducatifs italiens et étrangers qui poursuivent des buts similaires; elle travaille en étroite collaboration avec divers centres du CNR qui se consacrent à la conservation et la protection du patrimoine artistique et





La tombe T14.



Laboratoires de restauration.

réalise en synergie avec ceux-ci des projets de recherche financés par l'Union Européenne ainsi que des études scientifiques.

Depuis 2008, dans l'aire archéologique de Selinunte, la Fondation Kepha est propriétaire d'un ensemble de bâtiments situés sur un terrain d'une superficie de 10 hectares: c'est le CAM-Campus Archéologique Muséal.

Selinunte, sous-colonie fondée par les mégariens de Megara Hyblea durant la deuxième moitié du VII^{ème} siècle av. J.-C., représenta l'extrême avant-poste grec sur la côte sud-occidentale de la Sicile; ce fut, selon Diodore, une ville riche et peuplée, ce que confirment l'extension de son habitat, l'ampleur de ses nécropoles et diverses inscriptions. Les bâtiments appartenant à la Fondation ont été restructurés et adaptés afin d'y créer un centre moderne de recherches et de fouilles visant l'étude des pièces retrouvées et successivement restaurées dans les modernes laboratoires du CAM.

Grâce à l'expérience du CAM, et en accord avec la Direction des Biens Cul-

turels et Environnementaux de Trapani, la Fondation Kepha souhaite mettre en valeur une partie de l'ancienne nécropole de Manicalunga-Timpone Nero, moyennant une série d'interventions archéologiques, afin de créer "un musée ouvert sur la nécropole"; il s'agit d'un considérable projet de recherche et de promotion de la culture archéologique d'une part mais aussi de valorisation du territoire et de développement du tourisme culturel à l'intérieur de l'aire des nécropoles de Selinunte, à proximité du fameux Parc Archéologique de Selinunte e Cave di Cusa "V. Tusa". En vue de développer ce projet et grâce à la concession octroyée par la Direction de Trapani, qui en porte, par loi, la responsabilité scientifique, Kepha a entamé en 2012 une campagne de fouilles archéologiques sur ses propres terrains pour lesquels il existe les preuves de la présence de l'une des nécropoles de Selinunte.

Sur la colline portant le nom de Timpone Nero, dans la Contrée Manicalunga, à la frontière sud occidentale de l'ancienne *chora* de Selinunte, à l'ouest des sanctuaires extérieurs de la Contrée Gaggera, s'étend l'une des nécropoles les plus importantes et les plus vastes de la période d'extrême splendeur de Selinunte.

Localisée vers la fin du XIX^{ème} siècle par Francesco Saverio Cavallari qui y entama des fouilles sporadiques, après la Seconde Guerre Mondiale cette nécropole

fut explorée par Jole Bovio Marconi qui y découvrit plusieurs tombes, partiellement détruites par la recherche des sépultures de l'époque grecque, contenant des trousseaux rappelant le *facies* de Naro-Partanna et la culture du Verre Campaniforme.

Des fouilles furent ensuite entreprises par Vincenzo Tusa au siècle dernier, dans les années soixante (1963-1967), dans le but d'endiguer le pillage des tombes qui s'égrènent, sans discontinuer, du haut du Timpone Nero au pied de ses pentes.

Depuis le début des fouilles à Selinunte, les procédures nécessaires à la nationalisation de toute l'aire de l'ancienne cité ont été entamées, jusqu'à la création, en 2012, du *Servizio Parco archeologico di Selinunte e Cave di Cusa "Vincenzo Tusa" e delle aree archeologiche di Castelvetrano, Campobello di Mazara e dei Comuni limitrofi*.

Les recherches du CAM sont aujourd'hui destinées à connaître et protéger cette vaste zone funéraire; parallèlement aux excavations et aux relevés graphiques fournis par les techniques CAD, GPS et Station totale et qui seront repris sur une plateforme SIG, il est prévu une étude des données anthropologiques, grâce à des recherches paléo-biologiques et paléo-démographiques, pour créer des modèles quantitatifs statistiques concernant les dynamiques de peuplement.

Le projet comptera aussi sur le support de techniques d'anthropologie médico-légale et sur l'application de systèmes novateurs d'enquête sur la population, basés sur des cartes génétiques obtenues à partir d'un DNA ancien.

Andrea Pandolfi



Page de garde: la terrasse panoramique du CAM, siège de la Fondation en Sicile; au-dessus la zone des fouilles à l'intérieur du CAM.

Gruppo Italiano International Institute for Conservation



Taccuino - IL GRUPPO ITALIANO DELL'IIC E LA CULTURA NAZIONALE DEL RESTAURO

Secondo gli emotivi della cultura il 21 dicembre 2012 ci sarebbe dovuta essere la fine del mondo. L'archeologia aveva già spiegato l'arcano, ma molto più "culturale", per non dire mediatico, era mantenere viva questa possibilità. Non è la prima fine del mondo che l'umanità vive, o meglio a cui sopravvive. Già poco più di mille anni fa se ne aspettava un'altra, quella del mille non più mille. L'immagine emotiva su quella culturale. Non sembra una lettura così lontana dalle visioni culturali italiane degli ultimi tempi. Un esempio lo porta una considerazione uscita su "La Stampa" qualche tempo fa, a firma di Gramellini (17 gennaio 2013), nella quale si sottolineava come la cultura italiana resti un fenomeno di interesse capace di focalizzare attenzioni ed economie a livello internazionale. Gramellini a tale proposito citava i risultati di attività letterarie o cinematografiche, fra le quali menziona gli esempi relativi a Dan Brown (prima Leonardo e ora Dante) e di Ridley Scott (Il gladiatore), che con pubblicazioni di fantasia, ma richiamando personaggi storici italiani, riescono a catturare l'attenzione a livello internazionale sulla nostra cultura più di quanto si riesca a muovere l'interesse del Ministero italiano e degli italiani in genere.

È stato il tema della cultura italiana nel mondo e, in particolare, quello della cultura del restauro, che tanto si fa in questa nazione ma che poco si conosce nel mondo, il tema principale del confronto fra i soci del IGIIC nell'assemblea annuale che si è tenuta nell'incontro romano del novembre 2012. Un'assemblea arricchita dall'ormai tradizionale momento di confronto per tutti i nostri soci e dal decimo incontro assembleare denominato "Lo Stato dell'Arte". Un titolo sempre più attuale e sempre più coerente per la lettura della realtà tecnica del restauro italiano e che sottolinea, attraverso la pubblicazione annuale, la crescita culturale delle applicazioni di conservazione nazionali.

Un ringraziamento per l'accoglienza va al direttore dell'Accademia di San Luca che ha avuto la capacità e, lasciati dire, l'intelligenza di aprire le porte dell'istituzione da lui diretta ad un gruppo di appassionati, prima che operatori del settore, che ancora hanno voglia di ritagliarsi il tempo e la spesa per continuare a sostenere l'IGIIC.

Una intelligenza rispetto a coloro che sovente ottusamente cercano di trarre profitti economici da chi niente fa se non creare e sviluppare momenti di crescita della cultura italiana, ma si sa che se siamo nella situazione delle considerazioni prima citate da Gramellini, questo è dovuto proprio alla scarsa capacità di molti funzionari e alla loro indifferenza verso il problema del confronto del restauro italiano, questo atteggiamento mi piace molto definire in un termine solo: stupidità.

Molte sono state le questioni discusse in una assemblea molto attenta. Il 2012 era l'anno delle elezioni e dal 2013 vi è un nuovo direttivo del gruppo. A tale proposito, oltre al piacere della riconferma dello scrivente, che interpreto come atteggiamento di condivisione e di credito da parte dei soci nel confronto delle attività portate avanti in questi anni, sottolineo il piacere di un piccolo ma evidente ricambio all'interno del direttivo con due nuovi membri nelle persone di Antonio Mirabile e Gianluca Nava. Due neoletti che hanno voluto candidarsi seguendo l'invito rivolto a tutti i soci a partecipare sempre più attivamente alle attività del gruppo.

Un'altra questione emersa riguarda l'iscrizione al gruppo. Ogni anno e in ogni luogo dove abbiamo portato la nostra assemblea, siamo stati gratificati da commenti favorevoli e positivi, quello che si chiede a tutti voi, quindi, è di non perdere l'abitudine ad aderire al gruppo, anche se andremo a organizzare incontri lontani dai vostri territori. La campagna di iscrizione al gruppo passa anche attraverso chi si è iscritto e che spesso non rinnova solo per mancanza di tempo o dimenticanza. Ricordiamoci di versare i 30 euro già da gennaio, questo permetterà a noi di meglio fornire il nostro contributo alle vostre

attività e a voi di partecipare alle iniziative del gruppo in modo più diretto fruendo dei vantaggi che questo comporta, come per esempio lo sconto su alcune iniziative, tra le quali la prossima sarà il "convegno del colore" a cui il gruppo ha dato il suo patrocinio e dove gli organizzatori applicheranno uno sconto alle iscrizioni per i membri IGIIC.

Le attività di fine 2012 non si sono focalizzate solo sul congresso assembleare. Agli inizi di ottobre è continuata la proficua e attiva collaborazione con il laboratorio polimaterico del Musei Vaticani con i quali abbiamo partecipato all'organizzazione del secondo evento dal titolo "Sharing Conservation" sul tema "Terra", ovvero la conservazione dei materiali e beni artistici in terra cruda. Un rapporto, quello con i Musei Vaticani, che speriamo possa continuare e ampliarsi con altre iniziative che possano mettere in evidenza le diverse tipologie di intervento che i musei affrontano ogni anno nel lavoro di salvaguardia del patrimonio del Vaticano. A questo incontro è seguito quello sul tema "La conservazione dei sistemi ipogei: metodi, analisi, materiali ed esperienze di restauro", anche in questo caso si è trattato del secondo incontro svoltosi a Lucca in collaborazione con l'AIAR (Associazione Italiana di Archeometria).

L'appuntamento di Lucca vuole diventare un appuntamento ufficiale e fisso, infatti è già previsto che per il 2013 si terrà, sempre per i primi di dicembre, un incontro sul tema del "Consolidamento: teoria e pratica".

Questi gli ultimi atti di una attività che ha visto il gruppo impegnato nella collaborazione per l'organizzazione del congresso APLAR, sul tema dell'uso del laser nei beni culturali, tenutosi a Roma, e ai corsi sul restauro delle carte da lucido, organizzato nella sua seconda edizione a Milano e che vede il prossimo appuntamento a Firenze.

Oltre il tema del consolidamento, il nuovo direttivo, si sta muovendo per organizzare altri corsi di formazione e altri momenti di incontro e confronto su temi quali l'applicazione di alcuni metodi di restauro e sui temi del

restauro dell'arte contemporanea. Altre iniziative sono in fase di studio in accordo con i Musei Vaticani. Un insieme di attività che aprono momenti di confronto per tutti gli iscritti al nostro gruppo, un motivo in più per

aderire e che si aggiunge al più significativo concetto di partecipare per portare, tramite i legami internazionali dell'IGIIC con gli altri gruppi regionali e la casa madre londinese, la cultura italiana del restauro al posto interna-

zionale che tutti noi pensiamo le spetti, ora sta a voi iscrivervi ed essere presenti, noi ci siamo.

Lorenzo Appolonia
Presidente IG-IIC



OPD – Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro di Firenze

RIPENSANDO AL 2012 DELL'OPD: BILANCIO DI UN ANNO E PROSPETTIVE PER IL NUOVO

Scrivendo queste note nel periodo delle vacanze di fine anno, viene spontaneo tentare un sia pur parziale bilancio dell'anno che ci ha appena lasciato, che coincide quasi con il mio primo anno da Soprintendente di questa gloriosa istituzione fiorentina. Un bilancio costituito, come è naturale, da luci ed ombre, ma nel quale prevalgono sicuramente gli aspetti positivi, e del quale mi sento di poter essere orgoglioso. Certo ogni pubblica amministrazione deve fare oggi i conti con la difficile situazione che il nostro Paese sta attraversando, ma sinora l'OPD è riuscito a portare avanti i suoi compiti istituzionali dell'operatività, della ricerca e della didattica, grazie al sostegno del Ministero, all'entusiasmo e alla passione dei dipendenti, al favorevole contesto nel quale è inserito, con una importante collaborazione da parte di una rete di Istituti scientifici, e di Enti territoriali, come la Regione Toscana, sempre al nostro fianco. In effetti, anche solo rianalizzare con la memoria agli aspetti propri dell'operatività dell'Istituto nell'anno appena trascorso, ci mette di fronte ad una notevole serie di progetti o conclusi o in via di svolgimento che, ritengo, non abbia uguali.

In rapida successione si sono conclusi, per esempio, i lavori su tre eccezionali progetti di conservazione. Più celebre di tutte, e con grande risonanza mediatica, la conclusione dei lavori sulla *Porta del Paradiso* del Battistero di Firenze, esemplare cantiere di ricerca che ha rivoluzionato completamente l'approccio tecnico al restauro dei grandi bronzi dorati, con la messa a punto di un innovativo sistema di pulitura con uno speciale laser, grazie all'IFAC del CNR. La complessa restituzione delle Porte al Museo dell'O-

pera di Santa Maria del Fiore che ha fatto vivere al centro cittadino una notte davvero speciale, ha costituito per tutti noi un momento indimenticabile e di grande emozione. È quindi iniziata la fase di inserimento dell'opera restaurata nella teca speciale che dovrebbe assicurare la conservazione preventiva e, come dovrebbe essere buona regola, le fasi del restauro erano state concepite in funzione di quei provvedimenti di prevenzione successivi. Qualche mese prima era stato ultimato il restauro del grande *altare d'argento del Battistero* comprensivo della monumentale e splendida *croce d'argento del Pollaiuolo*, operazione eseguita con la consueta professionalità, ma anche con una certissima pazienza nei confronti delle migliaia di elementi che compongono l'opera, arrivando alla fine ad un notevolissimo recupero di qualità che ha trovato, anche qui, il completamento nei provvedimenti per la conservazione preventiva, data la fragilità della materia nei confronti degli agenti esterni. Durante l'estate è stata presentata nel Museo dell'OPD la *Madonna di Citerna*, bellissima terracotta, che con un intervento davvero qualificabile come "di rivelazione" ha consentito di sostenere a pieno la nuova importante attribuzione a Donatello proposta dagli studiosi. Ma ancora più bella e coinvolgente è stata la successiva cerimonia nel paese di Citerna, dopo la sua ricollocazione nella chiesa d'origine. L'entusiasmo, la gratitudine e la partecipazione delle Autorità locali e della popolazione ci hanno emozionato e gratificato e ci hanno fatto toccare con mano, ancora una volta, la fondamentale ragione per cui nella nostra Costituzione la tutela del patrimonio artistico è indicato come uno dei compiti della Repubblica. La diretta partecipazione dei cittadini a tale scopo, con una condivisione delle finalità della salvaguardia e

della valorizzazione delle opere d'arte del proprio territorio, sono un grande valore sociale in quanto conservano e trasmettono l'identità di una comunità, aspetto questo di fondamentale importanza in un momento storico di globalizzazione. La riflessione che veniva spontanea in quei momenti era che iniziative di tutela e valorizzazione come questa, che le Soprintendenze compiono costantemente, vale molto di più di tante mostre blockbuster sulle quali, invece, una certa visione economica della cultura sta puntando. A questo ultimo evento, per l'impatto sul contesto di appartenenza, si può avvicinare il recente episodio della ricollocazione con una apposita teca espositiva, delle reliquie tessili del *saio del beato Corrado da Offida*, salutata con gioia dalla comunità francescana del convento della Verna. Qui le tre attività istituzionali dell'OPD si sono intrecciate in una mirabile sinergia con l'intervento di una allieva che ha fatto di ciò l'argomento della propria tesi e che ha poi ultimato l'intervento che presenta aspetti innovativi: ancora una volta l'operatività, la ricerca e la formazione si sono potenziate reciprocamente. Analogo per impatto sul territorio è stato il restauro e la schedatura conservativa dei *bronzi del parco museo di Quinto Martini* a Seano, presentato nella scorsa estate, anche qui con una ammirevole collaborazione da parte delle autorità locali e con il coinvolgimento degli eredi del grande scultore novecentesco e della gente del paese. Del coinvolgimento dell'OPD nella *vexata quaestio* della ricerca della *Battaglia d'Anghiari* in Palazzo Vecchio si è già scritto sulle pagine di questa rivista, ma il laboratorio dei dipinti ha nel frattempo vissuto, inizialmente in gran segreto, una ulteriore vicenda connessa con Leonardo, e cioè l'inizio degli studi sulla cosiddetta *Tavola Doria*, dalla incerta attribuzione, ma certo di alta qualità e

coerente con la tecnica ed i materiali in uso nel primo Cinquecento. Dopo l'esposizione attualmente in corso presso il Palazzo del Quirinale, l'opera tornerà per un secondo momento di indagini e, si auspica, anche per un necessario intervento conservativo. E sempre in ambito leonardesco, nel 2012 si è conclusa la fase di indagini diagnostiche sull'*Adorazione dei Magi* di Leonardo ed i risultati, discussi insieme con i colleghi della Galleria degli Uffizi, hanno dimostrato la necessità, l'opportunità e la possibilità di un intervento di restauro che miri a ridare solidità al supporto ligneo e leggibilità e buona conservazione all'abbozzo grandioso compiuto da Leonardo, che ora ha rivelato con molta maggiore chiarezza che in passato la propria tecnica esecutiva.

Ma in generale tutti gli undici Settori di restauro dell'OPD hanno condotto egregiamente importanti progetti di conservazione e restauro e, assolutamente senza pretesa di completezza, se ne possono solo ricordare alcuni. Il già citato Settore dei bronzi, è riuscito a condurre avanti, in contemporanea con la Porta del Paradiso anche l'intervento sul *pulpito di Donatello in San Lorenzo*, capolavoro della tarda attività del grande scultore e ci si augura che dopo la prossima conclusione del lavoro sul primo sia presto possibile reperire le risorse anche per affrontare il secondo pulpito. Le prospettive per il futuro sono tali da far davvero tremare le vene dei polsi, dovendo partire nel 2013 il grande cantiere per il restauro della *Porta Nord del Battistero*, la prima realizzata dal Ghiberti a seguito del celebre concorso del 1401, con cui si fa iniziare scolasticamente il primo Rinascimento fiorentino. Certo l'esperienza dell'altra porta è di grande aiuto, così come l'importante sostegno economico ed organizzativo dell'Opera di Santa Maria del Fiore, con cui l'OPD ha nel frattempo stipulato una convenzione per dare solide basi alla collaborazione reciproca per la conservazione del suo immenso patrimonio artistico, ma questa volta l'obiettivo di concludere tutto per l'inaugurazione del nuovo Museo, può sembrare a prima vista una "mission impossible". Eppure, come sempre, l'OPD e le straordinarie persone che vi operano, interni ed esterni, ce la farà. Come se tutto ciò non fosse sufficiente si è messo a punto un progetto di intervento per la più antica delle porte bronzee italiane, quella del *santuario di San Michele a Montesantangelo* sul Gargano, importata da Bisanzio nel 1076, per venire incontro alle pres-

santi richieste ricevute. Il Settore dei Materiali Lapidari, invece, sta continuando il cantiere della *facciata di San Petronio*, dal quale presto verranno presentate interessanti novità, mentre per il nuovo anno si prevede l'inizio del progetto di conservazione e restauro su di uno dei massimi capolavori della scultura italiana, e cioè il *Pulpito di Giovanni Pisano* della chiesa di Sant'Andrea a Pistoia. Non meno importanti sono stati e saranno gli impegni del Settore delle Pitture Murali, che stanno concludendo il gigantesco cantiere sulla *cappella maggiore di Santa Croce* e gli *affreschi di Agnolo Gaddi* e stanno per rivolgere la loro attenzione alle limitrofe *cappelle Bardi e Peruzzi* di Giotto, sulle quali è già stato effettuato un primo studio diagnostico che ha portato, nella Peruzzi, alla incredibile scoperta delle possibilità di una nuova lettura grazie alle riprese in fluorescenza UV che eccita e rende percepibili anche i più minuti frammenti della pellicola pittorica a secco, oggi assai consumata, usata dall'artista. Il Settore dei Tessili ha concluso, con la consueta capacità di coniugare operatività e ricerca innovativa, il restauro di un inconsueto *paliotto dipinto seicentesco di Santa Maria Novella*, che speriamo possa presto trovare una collocazione adeguata in tale sede, e sta proseguendo con gli studi e le prove applicative per lo strepitoso *Pallio di San Lorenzo*, dono dell'Imperatore di Bisanzio Michele VIII Paleologo alla città di Genova nel 1261. Il progetto è stato oggetto di una mostra e di una relativa presentazione che dal Museo genovese di Sant'Agostino si è poi spostata ai saloni fieristici del restauro di Ferrara e di Firenze, anche per favorire il reperimento delle ingenti risorse finanziarie necessarie per realizzare l'intervento completo. Il Settore dei Dipinti Mobili, oltre al Leonardo, ha pubblicato nel 2012 il restauro del *Nano Morgante di Agnolo Bronzino*, compiuto nell'anno precedente, e quello del *trittico di Ambrogio Lorenzetti* di Badia a Rofeno del Comune di Asciano, in collaborazione con la Fondazione dei Musei Senesi. Molti altri dipinti hanno visto progredire il proprio intervento conservativo, dal *Ritratto di Baccio Valori su lavagna di Sebastiano del Piombo* alla monumentale *Croce trecentesca di San Marco*, dallo splendido *Martirio di San Bartolomeo del Ribera* alla *Pala di San Marco dell'Angelico*. In questo settore, grazie al sostegno della Getty Foundation e del Getty Conservation Institute, si sta concretizzando il sogno di recuperare un dipinto conside-

rato pressoché perduto a causa dell'alluvione del 1966. Sto parlando dell'*Ultima Cena di Giorgio Vasari* per il quale è stato messo a punto, anche qui con la collaborazione di alcuni allievi, un progetto sperimentale che sta dando frutti superiori addirittura alle aspettative che ci consentiranno, se si potrà proseguire con risorse del livello di quelle attuali, di completare in tempi ragionevoli il recupero. È stato recentemente completato il restauro della straordinaria *Madonna col Bambino di Andrea Mantegna* dell'Accademia Carrara di Bergamo, raro esempio di tempera magra non alterata da precedenti restauri, che ha avuto una temporanea presentazione fiorentina grazie alla disponibilità dei colleghi della Galleria dell'Accademia, per poi tornare a Bergamo dove è stato festosamente accolto con una importante cerimonia dalle Autorità locali.

Insieme all'Accademia Carrara ed al Comune di Bergamo verrà nel 2013 prodotto un volume sul restauro dell'opera del Mantegna, all'interno della collana dell'OPD "Problemi di conservazione e restauro", giunta ora a 35 numeri. Rimanendo nell'ambito delle pubblicazioni, l'OPD ha tenuto fede alla sua nota costanza con la puntuale pubblicazione nel 2012 del 23° volume della propria rivista "OPD Restauro", ha incrementato la collana di "Antologie di OPD Restauro" con un numero dedicato ai materiali lapidei ed ha arricchito la propria gamma editoriale con una nuova collana intitolata "Dal restauro agli studi" dedicata ad approfondimenti di varia natura che si rendono possibili a seguito del restauro di una o più opere. Essa è stata inaugurata con il volume *La pittura su tavola del secolo XII. Riconsiderazioni e nuove acquisizioni a seguito del restauro della Croce di Rosano*, prodotto insieme al Kunsthistorisches Institut in Florenz e all'Università del Molise, che contiene gli atti di un convegno tenuto presso la prestigiosa sede del KHIF con lo stesso titolo.

Purtroppo il 2012 è stato anche l'anno del terremoto in Emilia e l'OPD ha cercato di fornire un proprio contributo, nell'ambito delle iniziative promosse dagli altri organi del Ministero ed in particolare l'Unità Centrale di Crisi presso il Segretariato Generale e la Soprintendenza di Modena. In particolare è stato organizzato, insieme ai colleghi dell'ISCR di Roma, un cantiere di pronto intervento, messa in sicurezza e corretto immagazzinaggio per le opere ricoverate presso la reggia di Sassuolo e tale attività dovrebbe proseguire nel nuovo

anno. L'enorme numero di opere colpite fa sì che questa emergenza, che si somma a quella dell'Aquila, potrà essere affrontata e risolta con tempi lunghi, dopo questa prima fase di messa in sicurezza, con una costante programmazione dei restauri che dovranno essere affidate alle ditte specializzate del settore. Comunque, così come per il patrimonio dell'Aquila, da cui provengono due dipinti su tavola "adottati" dall'OPD, il nostro Laboratorio si sta organizzando per accogliere almeno un significativo dipinto, come contributo all'opera di recupero.

Ma il 2012 è stato anche un anno importante in rapporto alla storia di una delle due radici da cui deriva l'attuale OPD: e cioè gli 80 anni dall'inizio dell'attività del Laboratorio di restauro dei dipinti, fondato da Ugo Procacci nel 1932 nei locali della Vecchia Posta. Seconda la tradizione, tale anniversario è stato ricordato con una giornata di studio, tenutasi, grazie alla collaborazione della Regione Toscana, presso l'Auditorium di Sant'Appollonia il 5 dicembre scorso. In tale occasione, dopo i saluti delle Autorità, tra le quali era con noi anche il Segretario Generale del Ministero, Antonia Pasqua Recchia, è stato fatto il punto sui principali progetti compiuti nel decennio trascorso dalla celebrazione precedente e sono stati presentati in anteprima alcuni di quelli che caratterizzeranno il prossimo. Come di consueto, si prevede la pubblicazione degli Atti nella collana dell'Istituto, grazie alla collaborazione della casa editrice Edifir.

Vi è poi da segnalare che grazie alla speciale autonomia amministrativa e contabile di cui l'Opificio gode da qualche anno è stato possibile avviare anche delle positive esperienze di rapporto con terzi, quali ad esempio fondazioni bancarie per le quali si sono compiuti alcuni interventi di conservazione, mentre si è concretizzato il rapporto instaurato con la ditta Art Defender, con l'attivazione sperimentale di un nuovo servizio di conservazione rivolto sostanzialmente al mondo dei collezionisti privati che può rappresentare anche una possibilità di lavoro per i nostri giovani diplomati.

Queste ulteriori fonti di finanziamento che derivano dalle attività compiute in autonomia svolgono un ruolo importante anche perché contribuiscono in maniera significativa a consentire, soprattutto tramite incarichi a tempo determinato o a progetto, il mantenimento di un alto livello di capacità operativa da parte dell'OPD, in modo da fare fronte alle numerose richieste di intervento che ci giungono dallo sterminato patrimonio artistico italiano.

Certo ci sono anche gli aspetti negativi, in questo anno 2012, ma fra questi, che ritengo siano in genere superabili con tutto il nostro impegno, l'unico che mi preoccupa davvero è il progressivo calo del personale non essendo possibile assicurare un costante ricambio generazionale. Il rischio, che è però tamponato dalla presenza dei nostri ottimi ex allievi, è quello della mancata trasmissione delle conoscenze, perdita che sarebbe incolmabile con le sole risorse finanzia-

rie.

La fine dell'anno ci ha, infine, portato una ottima notizia, un ormai insperato "regalo", con l'approvazione da parte del Parlamento della revisione del famoso art. 182 del Codice dei Beni Culturali che contiene le norme per riconoscere all'interno dei nuovi profili professionali di restauratore e di collaboratore restauratore, tutti coloro che, in vario modo, si erano formati in precedenza, risolvendo così una situazione davvero pesante e fonte di problemi e di polemiche. Finalmente giunge così a conclusione un lungo processo che ha meritoriamente messo ordine nella formazione professionale dei restauratori, giunta ormai a livello universitario, e ponendosi così, d'ora in poi, sullo stesso livello di quelle delle altre due professionalità coinvolte nella conservazione, gli storici dell'arte e gli esperti scientifici.

In conclusione voglio cogliere questa occasione per esprimere, da Soprintendente dell'OPD, i più sinceri ringraziamenti a tutti i collaboratori sia interni sia esterni che con le loro competenze, capacità, impegno, passione, sono i veri protagonisti della storia di questo anno che ho sinteticamente qui tracciato, e che mi rendono fiducioso nella capacità dell'OPD e del sistema dei beni culturali, fiorentino e non solo, di costruire in futuro importanti ed innovativi progetti di conservazione, al servizio del nostro patrimonio culturale.

Marco Ciatti
Soprintendente OPD



Mnemosyne – Istituto per la Salvaguardia del Patrimonio Storico

La durabilità del patrimonio dei territori storici

LA MAGGIORE E INCONSIDERATA EMERGENZA ITALIANA

Il 10 novembre 2012, nell'ambito del Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze, il direttore dell'Istituto Mnemosyne, Pietro Segala, ha presentato l'ebook "Non solo 'ri-restauri' per la durabilità dell'arte", prodotto dallo stesso Istituto e edito da Nardini Editore. Di seguito, si riporta il testo della presentazione.

Di "Museo Italia", si è parlato soprattutto nell'ultimo decennio del secolo scorso e, particolarmente, dal 1996, quando Antonio Paolucci diede alle stampe il suo *Diario di un soprintendente-ministro*, intitolato, appunto: MUSEO ITALIA.

Se la dizione "museo" viene ancora accolta, lo è soprattutto per la sua valenza espositiva. Non per la sua prioritaria funzione, che è la salvaguardia del patrimonio esposto, o conservato nei depositi. Così, il Museo Italia è funzionale al cosiddetto turismo di cultura,

non alla considerazione delle cause che anche il turismo incentiva per il degrado del patrimonio esposto. Già questo dato dice quanto sia grave l'emergenza meno considerata del Museo Italia: l'emergenza delle condizioni che possono rendere più duraturo (e, quindi, meglio visitabile) il patrimonio dei territori storici.

Lo si ripete: il patrimonio dei territori storici.

L'Italia, infatti, è insieme di luoghi qualificati dai segni storici delle Muse. Luo-

ghi che sono ben più ampi dei centri già da tempo riconosciuti come "storici". È l'insieme, pertanto, che va salvaguardato e fatto conoscere con i più congrui progetti e processi di cultura. Fatto conoscere nel suo insieme, non soltanto in alcuni suoi elementi costitutivi, peraltro da presentare sempre in rapporto con i contesti storici e ambientali nei quali – e con i quali – è stato prodotto, utilizzato, valorizzato o marginalizzato. Ma lo si può mostrare, se davvero è stato salvaguardato e *protetto quale elemento costitutivo di un insieme*. La salvaguardia e la protezione dalle cause di degrado, pertanto, è condizione prima per la valorizzazione del patrimonio dei territori storici.

Anche per questo c'è un capitolo di questo ebook dell'Istituto Mnemosyne di Brescia, edito da Nardini Editore, che – dopo aver richiamato "La complessità dei territori umanizzati" e, prima ancora, "L'emergenza più misconosciuta: le condizioni della durabilità dei materiali di storia e d'arte" – postula di dare "Priorità al contesto".

Solo dopo questi richiami, l'Istituto Mnemosyne – grazie al lavoro dei suoi operatori: Dario Benedetti, Ruggero Boschi, Stefania Bossi, Carlotta Coccoli, Renato Giangualano, Carlo Minelli, Sabrina Salvadori, Pietro Segala – propone qualche considerazione sul restauro ("che talvolta rivela, di rado conserva") e ipotizza alcuni processi operativi per attivare le "condizioni della durabilità dei materiali di storia e d'arte", arrivando anche a illustrare esperienze europee che privilegiano la prevenzione ben più di continui "ri-restauri", come continua ad essere d'uso nel Museo Italia, nel quale si continua a non considerare che il *patrimonio d'arte, almeno in Italia, è coesteso all'ambiente come sua peculiare componente qualitativa*. Nonostante si sappia (lo disse Giovanni Urbani già negli Anni settanta del XX secolo) che *l'attività di restauro, come è presentemente svolta anche ai livelli più qualificati, risulta adeguatamente sviluppata dal punto di vista tecnico solo in relazione all'obiettivo tradizionale del recupero del valore estetico o della "lezione autentica" della cosa da restaurare*.

Orientamento dal quale deriva che *la partita cruciale del restauro oggi non vada giocata, almeno in prima istanza, sul piano dell'estetica, ma piuttosto su quello della semplice conservazione materiale dell'esistente*. Perciò è necessario che si orientino i processi di salvaguardia verso la "conservazione preven-

tiva", da operarsi con una metodologia scientifica "ad hoc" e mezzi tecnici di nuovo tipo, capaci di ridurre quanto più possibile la velocità di deterioramento dei materiali e delle strutture di cui si compongono le varie classi di beni culturali.

Le esperienze del Nord Europa dicono che questa prospettiva è fattibile.

Ma necessita di due condizioni essenziali:

1. la disponibilità di professionalità più complete di quelle dei restauratori;
2. l'attivazione di specifiche committenze per la durabilità del patrimonio.

Rispetto alla prima condizione, non si può che osservare che, fin qui quasi sempre, quanti hanno promosso la formazione delle nuove professionalità della durabilità dell'arte mediante master di alta formazione riservati a laureati, hanno visto i loro specialisti impossibilitati a conseguire incarichi coerenti con le loro competenze: è successo, così, che gli specialisti della durabilità hanno dovuto riproporsi come architetti, se laureati in architettura; come chimici, fisici, biologi, se laureati in chimica, o fisica, o biologia; come storici dell'arte, se laureati in lettere; come geologi, se laureati in geologia.

Questa realtà, peraltro, pone in modo ancora più peculiare il problema delle competenze da far acquisire ai professionisti della durabilità del patrimonio dei territori storici.

Ma anche questa urgenza potrà essere meglio affrontata se ci saranno committenze di processi della durabilità del patrimonio dei territori storici.

Le già richiamate esperienze del Nord Europa sono diventate possibili quando – anche con l'indicazione dei poteri pubblici locali – i proprietari-responsabili di significative entità del patrimonio di storia d'arte, si sono associati per affidare incarichi di controllo delle condizioni dello stato di conservazione del patrimonio di loro competenza. Proprio le esperienze europee fondano almeno quattro domande:

a) perché, in questo conclamato "Museo Italia", non è neppure considerata la prospettiva che proprietari e responsabili di opere d'arte si associno per impegnare imprese di tecnici della durabilità del patrimonio storico per mantenere il controllo dei fattori di degrado, in modo da poter ridurre sempre più le urgenze e i costi dei continui

(quindi, nel tempo, inefficaci) "ri-restauri"?

b) perché le Regioni non maturano leggi che favoriscano le associazioni di musei, archivi, biblioteche, servizi di cultura e proprietari-responsabili d'arte che si aprano ad assegnare, a imprese competenti, il controllo periodico delle condizioni della durabilità del patrimonio di storia e d'arte di loro competenza?

c) perché ogni Commissione regionale dei beni culturali ecclesiastici non orienta le Parrocchie attive nella Regione di loro competenza ad associarsi per poter affidare, a imprese competenti, il controllo periodico delle condizioni della durabilità del patrimonio di storia e d'arte presente negli chiese di loro competenza, in modo da poter ridurre sempre più i costi dei (come attesta la loro periodica ripetizione) non sempre efficaci "ri-restauri"?

d) perché le Regioni non dotano le ARPA di loro competenza di strutture operative adeguate a poter assicurare, assieme al controllo delle condizioni ambientali funzionali alla salute delle persone, anche le condizioni ambientali funzionali alla durabilità del patrimonio di storia e d'arte che qualifica l'intrinseca musealità dei territori di loro competenza?

Questo ebook di 165 pagine, apre questi problemi, mentre elenca sempre operazioni funzionali alla conoscenza delle cause di degrado e alla prevenzione dei fattori da esse indotti, quando ne sia impossibile la rimozione o la limitazione. Processi, quelli di prevenzione, che abbisognano anche di nuove forme di manutenzione.

Insomma: processi ai quali Giovanni Urbani ha dato il nome di "conservazione programmata". Il quale, peraltro, ha anche ammonito che *al dissesto ambientale, alla rovina delle nostre città, non si rimedia con politiche "minimali" di riparazione e nemmeno di prevenzione dei danni, ma solo facendo sì che i nostri modi di vita non rispondano esclusivamente alla dinamica quantitativa di bisogni e consumi*.

La presunzione di Mnemosyne è così grande da giungere a pensare che, la proposta di "Prevenire è meglio che ri-restaurare" sia ancor meglio comprensibile se letta nella logica di rendere possibile che *i nostri modi di vita non rispondano esclusivamente alla dinamica quantitativa di bisogni e consumi*.

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

SUPSI

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

TO COAT OR NOT TO COAT? LA PROTEZIONE DELLE SUPERFICI: STORIA, TEORIA E PRATICA Assemblea e convegno della SKR- Associazione svizzera per la con- servazione e il restauro

Il 14 e 15 febbraio 2013 si svolgerà presso la SUPSI di Lugano l'assemblea dei conservatori-restauratori svizzeri che fanno capo alla associazione professionale SKR. Come ogni anno, una giornata e mezza sarà dedicata alla discussione di un tema che interessa diversi settori di specializzazione (pitture murali, tele e tavole, supporti lignei, metalli ...) e che permette di sviluppare confronti interdisciplinari, coinvolgen-



do professionisti e ricercatori provenienti sia dalla Svizzera che dall'estero. Quest'anno il tema di discussione sarà centrato sui "rivestimenti protettivi". L'obiettivo è volutamente duplice: da un lato, si desiderano presentare le ricerche sui rivestimenti usati in origine da artisti e artigiani per completare, proteggere o migliorare l'aspetto delle opere; lo studio di questi materiali e delle loro pratiche di applicazione è fonte di preziose informazioni sulle tecniche artistiche. In secondo luogo, il convegno intende soffermarsi sui materiali utilizzati dai restauratori per proteggere le opere da un rapido invecchiamento, per facilitare la loro pulizia o per migliorarne l'aspetto. Purtroppo, la storia della conservazione ci mostra come troppo spesso questi trattamenti non abbiano permesso di ottenere i benefici sperati e abbiano persino acce-

lerato i fenomeni di alterazione e di degrado e come, una volta applicati, siano molto difficili da rimuovere. I problemi che sono stati riscontrati hanno portato a mettere in discussione le ragioni stesse che hanno motivato questi trattamenti e hanno stimolato la ricerca verso materiali di rivestimento più compatibili e duraturi.

Il convegno sarà organizzato intorno ai seguenti argomenti:

- **Rivestimenti originali:** i materiali e le tecniche utilizzate in origine dagli artisti o dagli artigiani per completare, migliorare o proteggere le loro opere; lo studio dei rivestimenti originali per una migliore comprensione delle tecniche artistiche del passato quali vernici su quadri, finiture protettive su mobili, rivestimenti su oggetti in legno, pietra, metallo o su dipinti murali ...

- **Storia dei rivestimenti usati nel restauro e la loro rimozione:** i rivestimenti applicati in passato dai conservatori-restauratori quali cera, caseina o pellicole in nylon solubile su dipinti murali e pietre, rivestimenti protettivi su vetrate e grisaille, rivestimenti a base di nitrato di cellulosa su oggetti museali, latte di calce su pietre ... Quali conseguenze

hanno avuto questi trattamenti? Quali difficoltà si devono affrontare per rimuovere o ridurre la loro presenza?

- **Nuovi rivestimenti-ricerche attuali:** ricerche di laboratorio e prove in-situ su nuovi materiali di rivestimento per migliorare o proteggere manufatti storici o superfici architettoniche quali rivestimenti per sculture in bronzo, trattamenti di ossalato, protettivi anti-graffiti, olio sulla pietra arenaria, protezioni per dipinti murali contemporanei, rivestimenti e vernici sintetiche per oggetti tecnici ...

Molto interessante l'opportunità che viene data agli studenti che hanno appena terminato la loro tesi master in conservazione e restauro di presentare i poster dei loro lavori. Una tesi per ciascuna sede del *Swiss Conservation-Restoration Campus* (Lugano, Neuchâtel, Riggisberg e Berna

[crc.ch](http://www.crc.ch)) viene selezionata e presentata all'inizio del convegno. Tra queste, quella che è stata giudicata dalla direzione del Campus come la migliore per aver utilizzato le risorse di rete presenti nel Campus (docenti e infrastrutture), per utilità per gli studenti e per i professionisti e per l'originalità del tema affrontato, riceverà un premio speciale che verrà consegnato da Madame Brigitte Bachelard, attuale direttrice del Campus.

Il dettaglio sul programma e il modulo di iscrizione - in quattro lingue - possono essere scaricati da

<http://www.skr.ch/de/jahrestagungen>.

Gennaio 2013

Per maggiori informazioni:
giacinta.jean@supsi.ch



Schweizerischer Verband für Konservierung und Restaurierung
Association suisse de conservation et restauration
Associazione svizzera per la conservazione e il restauro

To coat or not to coat?

La protezione delle superfici:
storia, teoria e pratica
Schutzanstriche:
Geschichte, Theorie und Praxis
Couches protectrices:
histoire, théorie et pratiques
Protective coatings:
history, theory and practice

LA PRIMAVERA DEL RINASCIMENTO

LA SCULTURA E LE ARTI A FIRENZE 1400-1460

Firenze
Palazzo Strozzi
23 marzo
18 agosto 2013

Paris
Musée du Louvre
26 septembre 2013
6 janvier 2014

DONATELLO, SAN LUDOVICO DI TOLOSA, 1422-1425, FIRENZE, MUSEO DELL'OPERA DI SANTA CROCE, PATRIMONIO DEL FONDO EDIFICI DI CULTO - MINISTERO DELL'INTERNO

WWW.PALAZZOSTROZZI.ORG
WWW.LOUVRE.FR



PALAZZO
STROZZI

