

49. Vincenzo Meucci
(Firenze, 1694-1766)
Apparizione della Madonna a sant'Andrea Corsini
1729-1731

Sopralluogo preliminare al restauro

In occasione del sopralluogo preliminare presso la chiesa di San Pietro a Porto di Mezzo, nella cui sagrestia era immagazzinata la tela restaurata, si è notato, a una prima ispezione autoptica, che per l'opera (figg. 1-2) era indispensabile l'eliminazione delle toppe apposte in passato sul retro (fig. 3), al fine di risarcire parte dei tagli e degli strappi di considerevoli dimensioni, e la foderatura completa mediante un adesivo a pasta fiorentina, contenente biocidi. Questo perché le stanze del Museo di Arte Sacra di San Martino a Gangalandi, luogo di destinazione dell'opera, sono ubicate in una zona umida, soggetta a frequenti inondazioni.

Il museo, creato da Rosanna Proto Pisani, è attualmente in fase di ristrutturazione, sulla base di un progetto di recupero che vede la realizzazione di un'area più ampia (sei stanze antiche) destinata ad accogliere opere provenienti dalle chiese limitrofe.

Si è dunque stabilito di procedere a un primo livello di pulitura da nero fumo e di assottigliamento della vernice ossidata e a un secondo livello di pulitura, da determinare a tempo debito. Appariva opportuna la stuccatura delle numerose lacune, il livellamento e la ricostruzione della trama superficiale, per procedere infine al restauro

pittorico. Risultava inoltre necessario completare le operazioni di ritocco con due fasi di verniciatura a compressore, procedendo anche alla reintegrazione di numerose mancanze di gesso e oro nei listelli della cornice.

Tale cornice, non originale, era stata in passato inchiodata sul fronte del dipinto; affioravano quindi forti dubbi sulla possibilità di ricollocarla, optando in favore dell'eliminazione della stessa, considerato che nel museo tutte le opere sarebbero state esposte senza cornice, solo con i bordi rifiniti da carta gommata. Si prevedeva dunque una simile procedura anche nel caso specifico, restituendo alla Parrocchia di San Pietro a Porto di Mezzo i listelli, debitamente restaurati e imballati.

Tecnica di esecuzione e stato di conservazione preliminare al restauro

Supporto

Il dipinto è stato eseguito su di un'unica pezza di tela, di lino (?), a trama regolare, con densità di 9×10 fili per cm^2 ; il filato è di buona qualità e non presenta ringrossi a fuso.

I margini laterali della tela apparivano sfrangiati e con i fori ossidati, provocati dalla ruggine dei chiodi antichi. La zona alta, parzialmente libera dai vincoli di ancoraggio al

tecnica/materiali

olio su tela

dimensioni

189×139 cm

iscrizioni

a tergo: «GV°»

sul cartiglio retto da un angelo:

«SERVUS MEUS ES TU ET IN TE GLORIA»

provenienza

Lastra a Signa (Firenze), chiesa di Santa Maria delle Selve

collocazione

Lastra a Signa (Firenze), chiesa di San Pietro a Porto di Mezzo (destinazione finale nel Museo di Arte Sacra di San Martino a Gangalandi)

relazione di restauro

Roberta Lapucci

restauro

Roberta Lapucci, Studio Art Centers International (strutturale), Techno-Rest-Art s.a.s. (estetico), Maurizio Spatafora (ritocco)

con la direzione di Maria Pia Zaccheddu

indagine

Emanuela Massa (Art Test, Firenze)

telaio, e quindi affossata, mostrava segni verticali bianchi dovuti a percolature di acqua piovana.

Sul retro della tela, al centro, vicino al margine sinistro per chi guarda, è presente un'iscrizione a inchiostro blu: «GV°».

Due toppe antiche di cattiva fattura erano presenti in corrispondenza di grossi tagli; risultavano inoltre altre lacune di rilevanti dimensioni e tagli di minore entità presenti sul fronte dell'opera (aperti e non rimarginati). Il dipinto mostrava notevoli mancanze della pellicola pittorica dovute alle diverse forze di trazione esercitate dalla tela rispetto allo strato preparatorio.

Il colore e la preparazione apparivano scagliati via in molte aree che lasciavano esposta la trama della tela. I listelli dorati e intagliati della cornice erano inchiodati dal fronte del dipinto, e avevano quindi perforato la tela originale in più punti, lungo i margini laterali dell'opera; al di sotto di essi, la tela mostrava segni di muffe e attacchi di altri agenti biologici (funghi). La consistenza del supporto in queste aree periferiche risultava soffice e non elastica.

Il telaio ligneo era fisso, non espandibile, presentava due traverse orizzontali di cattiva fattura, svirgolate; appariva fortemente attaccato da tarli e altri agenti xilofagi. Non poteva quindi essere mantenuto;

le due traverse orizzontali centrali si erano rimarcate sul fronte della tela, a causa dell'allentamento della stessa.

Preparazione

Una preparazione rosso-bruna, di spessore rilevante, è presente su tutto il dipinto. Non sono state eseguite analisi chimiche atte a determinarne i materiali componenti; la si poteva osservare bene nelle aree di mancanza e lungo i margini esterni: ancora elastica e ben aderente sia al supporto che allo strato pittorico, la preparazione appariva tuttavia scagliata via in molte aree che lasciavano esposta la trama della tela a causa dell'allentamento della stessa e del dilavamento di acqua piovana subito dall'opera in passato.

Strati pittorici

La pittura a olio mostra impasti densi e ricchi, con pennellate asciutte, soprattutto nelle zone di luce, nei massimi chiari. La tavolozza è composta da: bianco di piombo, giallo di Napoli, ocre rossa e gialla, rosso vermiglione, blu ceruleo/cobalto, blu lapislazzuli, lacca rossa (garanza), verde rame, terra di Pozzuoli, terra di Siena, terre d'ombra naturale e bruciata, nero avorio; per abbassare il tono del manto blu troppo squillante sembra che l'artista abbia fatto uso di bitume.



1. Prima del restauro, fronte

Non sono stati prelevati campioni da sottoporre ad analisi chimica.

Il colore è scagliato via insieme alla preparazione in molte aree che lasciano esposta la trama della tela, a causa dell'allentamento del supporto e del dilavamento di acqua piovana, sopra menzionati.

Vernice

Sulla superficie del dipinto è presente un pesante strato di vernice terpenica, foto-ossidata, che in fluorescenza UV e ai test di pulitura ha rivelato la sua natura di miscela oleo-resinosa.

Campagna fotografica anteriore al restauro

Prima dell'intervento conservativo è stata eseguita una campagna fotografica a cura di Studio Art Centers International, sotto la responsabilità di Roberta Lapucci e Alice Parri.

È stata utilizzata una fotocamera digitale: Canon EOS 1000-D, con lente 18-55 mm; con fonte di illuminazione: Art LUX 10L, 10 IQQD LEDS (3,6 W); 5000 K (temperatura cromatica); 2100 Lumen (flusso luminoso); 5000 Lux (illuminazione); lampada UV: UV ART LUX 5LW, 12 UV Leds (1,1 W), 400 nm (lunghezza d'onda), continuo (flusso luminoso),



2. Prima del restauro, retro



3. Prima del restauro, toppa a tergo della tela

2160 mW or overboost 3780 mW. Sono stati eseguiti particolari a luce visibile (intero fronte e retro, dettagli), a luce radente (intero fronte, dettagli) e in luce UV (dettagli).

Rimozione della cornice

Contestualmente è stata eseguita la rimozione della cornice che era stata ancorata sul lato frontale della tela con lunghi chiodi (fig. 4). In seguito si è provveduto al trattamento dei singoli listelli della cornice con prodotto antitarlo (Per-Xil 10) applicato a pennello. In alcuni punti si notavano mancanze della struttura lignea, queste aree sono state stuccate a balsite. Le zone di lacuna dei listelli della

cornice sono state quindi stuccate con gesso fine bianco (Bologna) e colla di coniglio in soluzione acquosa (1:13) steso a pennello in corrispondenza delle cadute sia del gesso che della doratura.

Analisi diagnostiche

Per quanto riguarda le analisi diagnostiche preliminari al restauro non è stato effettuato alcun campionamento chimico. Ci si è invece orientati verso una campagna non invasiva di diagnostica per immagini; sono state realizzate riprese in luce radente, fluorescenza UV, riflettografia a infrarossi (responsabile: Emanuela Massa, Art-Test, Firenze); la diagnostica è stata ac-



4. Durante il restauro, estrazione dei lunghi chiodi di ancoraggio mediante tenaglia



5. Durante il restauro, inizio della pulitura di primo livello, alleggerimento della vernice superficiale



6. Durante il restauro, stuccatura con gesso e colla steso a pennello



7. Durante il restauro, velinatura del fronte del dipinto con carta giapponese

quisita alla presenza di Maria Pia Zaccheddu, funzionario responsabile del progetto.

Per realizzare le fotografie in luce radente e in UV è stata utilizzata la macchina fotografica digitale Sony, mentre per la riflettografia lo scanner (tab. 1). Il dipinto si presentava in condizioni instabili e precarie; pertanto in questa occasione è stata approvata la decisione di intraprendere al più presto le operazioni di rintelatura e consolidamento del supporto e degli strati preparatori e pittorici. È stato altresì stabilito di corredare l'opera con un nuovo telaio, espandibile, in pino, e con due traverse a crociera in quanto il telaio ligneo, di vecchia fattura, svirgolato e fortemente attaccato da agenti xilofagi non era più in grado di esercitare un idoneo supporto ausiliario all'opera. Le operazioni di foderatu-

ra e ricollocamento su nuovo telaio sono state eseguite presso gli ampi laboratori della Scuola SACI.

Intervento conservativo

Durante le prime prove di pulitura della superficie pittorica il test di Feller ha dato come risultato una polarità pari a Fd72, indicativa della presenza di sostanze oleo-resinose. Si è pertanto stabilito di procedere con un primo grado di pulitura, finalizzata allo sgrassamento della superficie e alla rimozione del fumo delle candele, con una miscela solvente composta da ligroina (100:140) ed etanolo (3:1), applicato con batuffoli di cotone e neutralizzato con ligroina pura 100:140 (fig. 5).

Questo al fine di far aderire la velinatura al fronte dell'opera, per poter poi procedere alle operazioni

di rinforzo strutturale del supporto. La pulitura è stata effettuata mediante utilizzo di lampada agli ultravioletti per una rimozione controllata e un alleggerimento graduale degli strati superficiali della vernice.

A seguito della pulitura si è proceduto con la stuccatura delle lacune (fig. 6); si è utilizzato gesso di Bologna e colla di coniglio (disciolta in acqua in proporzione 1:13); al gesso bianco sono stati aggiunti pigmenti per creare subito un lieve effetto colorato sottotono; a seconda delle aree cromatiche sono stati scelti i seguenti pigmenti: ocre, terra di Siena, terra d'ombra bruciata o blu oltremare. La colorazione dello stucco è stata mantenuta più chiara e più fredda rispetto alla tonalità dell'area cromatica interessata. Si è poi provveduto alla

stuccatura di tutte le aree di caduta della pellicola pittorica.

Una volta asciugate le stuccature, il fronte del dipinto è stato velinato con carta giapponese e colla di coniglio (in soluzione acquosa 1:30) per proteggere l'opera durante le fasi di rinforzo strutturale, preparatorie alla rintelatura (fig. 7). Nel frattempo è stata tensionata su di un telaio interinale la nuova tela su cui rintelare il dipinto, più volte bagnata e inchiodata.

Successivamente il dipinto velinato è stato posizionato, a faccia in giù, su di un piano ligneo levigato, protetto da un foglio di Melinex®. Dopo aver proceduto alla rimozione del vecchio telaio dalla tela, si è dato inizio alla pulitura meccanica dei depositi di particolato atmosferico e di grasso presenti anche sul retro della stessa mediante l'uso di rasoi e

raschiati. Lo sporco, la polvere e le colle rimosse sono state via via eliminate con un aspiratore elettrico a bassa e controllata velocità.

Il retro della tela è stato completamente pulito e infine sono stati rimossi gli ultimi residui di polvere e colle con un passaggio di impacchi a base di Carbogel (fig. 8).

Dopo essere stato rifinito e levigato e riguardata la carpenteria, il nuovo telaio è stato trattato con il prodotto antitarlo Per-Xil 10.

In seguito è stata tracciata e misurata l'esatta ubicazione del monogramma sul retro della tela; sono stati stuccati gli strappi e i tagli e poi livellati gli stucchi a bisturi. È stato pulito il retro della tela con aspiratore a velocità controllata. Sono stati applicati ponticelli di Beva film per sorreggere i tagli durante la foderatura.

Laddove mancavano porzioni di tela, si è usata una porzione sovrabbondante della tela originale, che era presente sull'angolo inferiore destro dell'opera. Con questa si sono ricreati degli inserti che, allineati filo per filo con l'originale, hanno consentito la chiusura delle mancanze di maggiori dimensioni. Sono stati fermati con nylon solubile (Eva) lungo i bordi esterni della lacuna, stirati con termocauterio attraverso un foglio di Melinex® e fatti asciugare sotto peso. Alcuni inserti, più deboli, sono stati rinforzati sui margini con ponticelli di Beva film.

Il retro della tela è stato trattato con uno strato barriera, che impedisse l'impregnazione delle fibre da tergo eventualmente dovuta alla componente acquosa dell'adesivo (pasta fiorentina); tale strato applicato a pennello era composto da trementina veneta, essenza di trementina e vernice Damar.

Preparata la pasta fiorentina (a base di 250 g di farina semi di lino, 750 g di farina di grano, 750 g di farina di segale, 250 g di colla di coniglio, 250 g di colla d'ossa, un cucchiaino di melassa, allume di rocca) è stata eseguita la rintelatura. Le operazioni di stiratura sono durate sei ore alternando periodi di asciugatura

Fotocamera Digitale Sony	<p><i>Sensore</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2/3" type (8,8 × 6,6 mm) RGBE color filter array (per una migliore resa cromatica) - 2,7 µm pixel pitch - Pixel effettivi 8.0 M <p><i>Lenti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Carl Zeiss T 28 28 - 200 mm equiv. (7× zoom) - F2.0-F2.8
Lampade UV Philips filtrate DUG11 Schott	Sorgente a scarica di vapori di mercurio ad alta pressione con elevata emissione di UV e bassa componente visibile, grazie a filtraggio apposito. Il sistema di filtraggio non è affetto da fluorescenza propria
Riflettografia infrarossa a larga banda ad alta/altissima risoluzione (4 pixel/mm)	<p>Ripresa digitale infrarosso bianco/nero eseguita mediante dispositivo a scansione a singolo punto sensibile al vicino infrarosso sino a un massimo di 1700 nm e sorgente di radiazione avente uno spettro di emissione continuo ricco di radiazioni a onda lunga; la ripresa è eseguita con una procedura standardizzata di acquisizione sulla base della taratura in laboratorio (mantenendo costante assetto, sensibilità, sistema di filtraggio e sorgente di radiazione)</p> <p><i>Scanner piano motorizzato per riflettografia IR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminante: 2 lampade alogene 10 W - Sensore OR: fotodiode InGaAs, sensibilità spettrale 0,8-1,7 micron - Risoluzione spaziale dell'immagine acquisita: 101,6 dpi - Livelli di grigio del riflettogramma: risoluzione 12 bit/pixel <p>Software proprietario di movimentazione e acquisizione</p>

Tabella 1. Parametri di acquisizione ed esami diagnostici

in aria aperta a periodi di stiratura mediante due ferri di 3 kg di peso, termoregolati a 45°C di temperatura.

Il nuovo telaio è stato oggetto di un secondo trattamento antitarlo con Per-Xil 10; sullo stesso si è poi steso del mordente noce in funzione estetica (colorazione uniforme e trasparente da essenza lignea) e cera d'ambra in funzione protettiva (antimuffa, antiumidità) ed estetica (rifinitura semilucida). La tela originale foderata è stata quindi rimossa dal telaio interinale e rimontata sul nuovo telaio mediante inchiodatura con sellerine galvanizzate infisse a 3 cm di distanza l'una dall'altra.

L'opera è stata trasferita al Laboratorio della Techno-Rest-Art s.a.s., dove sono state eseguite le seguenti operazioni: fermatura completa



8. Durante il restauro, impacchi di Carbogel per ammorbidire gli ultimi depositi di colle e sporco



9. Durante il restauro, pulitura con agente chelante, dettaglio dei fiori



10. Durante il restauro, pulitura con agente chelante, dettaglio dell'angelo



11. Dopo il restauro, retro

dei bordi laterali della tela; controllo e revisione delle stuccature sul fronte del dipinto, che erano state

eseguite e solo parzialmente livellate dagli studenti della scuola Saci; pulitura dei listelli con una solu-

zione enzimatica e stuccatura con balsite nelle parti strutturali (manCANZE del legno), e a gesso e colla

nelle parti più superficiali. Sono quindi stati livellati gli stucchi a bisturi e carta abrasiva fine (grana 180). In seguito è stato applicato del bolo rosso armeno sulle parti stuccate. Si è effettuata una brunitura a pietra d'agata sulle parti a bolo. La doratura è avvenuta a base con foglia d'oro zecchino e con un adesivo a base di colla di pesce.

Sul fronte del dipinto si è proceduto con un test di pulitura di secondo livello (figg. 9-10), mediante agente chelante (2 g carbopol 940, 7 ml trietanolamina, 1 g acido citrico, 100 ml acqua deionizzata); la superficie pittorica ancora presentava zone di aggregazione di residui scuri (composti da colle e vernici antiche fortemente ossidate). Il chelante è stato neutralizzato con due lavaggi: il primo a base di acqua deionizzata ed etanolo (1:1), il secondo a base di ligroina; è poi seguito il controllo con lampada agli UV dei test eseguiti.

Durante il secondo livello di pulitura sono state eseguite le analisi al microscopio digitale di venticinque punti del dipinto, e controllati gli effetti del solvente sulla superficie pittorica. Le analisi sono state eseguite con microscopio digitale Digitus Universal USB microscope camera for computers; magnifying ratio 10-230x; frame rate max. 30

fps under 600 lux brightness; 1.3 megapixels image sensor; manual focus from 10 mm to infinite; Video capture resolution 1280 × 1024; color 24bit RGB (25 punti sono stati acquisiti a 200× ingrandimenti), a cura di Techno-Rest-Art s.a.s.; sotto la responsabilità di Roberta Lapucci.

Si è poi proceduto con la pulitura completa della superficie con agente chelante, mediante controllo con lampada agli UV di ogni fase della rimozione delle vernici e delle colle ossidate e tenaci.

Approvato il livello di pulitura dalla Direzione ai Lavori, e conclusa questa operazione, si è deciso di procedere con il restauro mimetico sulle mancanze di minime dimensioni e con il metodo della selezione cromatica su quelle di maggiori dimensioni. Effettuata un'ultima revisione degli stucchi e delle loro superfici, e ulteriori stuccature delle micro-lacune con gesso acrilico Modostuc color noce chiaro, sono state eseguite basi a tempera sottotono sugli stucchi come primo livello di restauro pittorico. Per saturare il dipinto a seguito della pulitura e per sigillare le basi a tempera sottotono, si è proceduto con una verniciatura a pennello con *Regal Retouching Varnish*; è stato quindi realizzato il ritocco pittorico con colori a vernice; la doratura e patinatura finale dei listelli della cornice e infine la replica con colori a tempera, sulla nuova tela di rifodero, dell'iscrizione «GV°:» che era visibile a tergo della tela originale, anteriormente alla foderatura.

Il restauro si è concluso con una prima verniciatura a compressore con *Regal Retouching Varnish*, 1 giro E4 (apertura pistola compressore), il cui effetto matt, caratteristico di questa vernice, consente un accurato controllo delle minime imperfezioni nel ritocco pittorico e una seconda verniciatura a compressore con *Regalrez* finale (*semi-glossy*; figg. 11-12).

I risultati sono stati documentati da una campagna fotografica conclusiva, a cura di Techno-Rest-Art



12. Dopo il restauro, fronte

s.a.s., sotto la responsabilità di Roberta Lapucci. È stata utilizzata una fotocamera digitale Mamiya

RZ67 dorso digitale Hasselblad IMACON 22Mpx, con fonte di illuminazione: 2 fari alogeni-profilo

colore Adobe RGB- 3200 K°. Sono stati eseguiti particolari a luce visibile (intero fronte e retro).