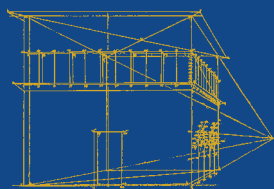


MILLEQUATTROCENTODODICI



Frammenti di latteo cielo

Andrea della Robbia e il suo specchio



MILLEQUATTROCENTODODICI

A large, stylized red handwritten number '1492' is superimposed over the word 'MILLEQUATTROCENTODODICI'. The number is written in a cursive, calligraphic style with thick strokes and some ink bleed-through effects.

FONDAZIONE PIERO DELLA FRANCESCA - ONLUS
*Centro di studi, ricerche e documentazione
su Piero della Francesca e la cultura del Rinascimento*

Presidente
Paola Refice

Consiglio di Amministrazione
Camillo Brezzi (Assessore alle Attività Culturali del Comune di Arezzo)
Emanuela Caroti (Assessore alle Attività Culturali della Provincia di Arezzo)
Riccardo Marzi (Presidente Comunità Montana Valtiberina Toscana)
Franco Polcri (Sindaco del Comune di Sansepolcro)
Maria Cristina Polcri (Assessore alle Attività Culturali del Comune di Monterchi)

1492. Rivista della FONDAZIONE PIERO DELLA FRANCESCA - Anno II (2009), n. 1

Direttore responsabile
Serena Magnani

Redazione
Secondino Gatta
Serena Magnani
Paola Refice

NUMERO SPECIALE
Catalogo della mostra:
Frammenti di latteo cielo
Andrea della Robbia e il suo specchio

Mostra a cura di
Fiamma Domestici

Allestimento
Studio Tre di Tiziana Conti e Tommaso Sensini

Audiovisivi
Net Style

La mostra è stata realizzata con il contributo di
BUSATTI TESSUTI DI ANGGIARI, CAVIGLI RDI, PUNTOARCHÉ, SALVARAT e AGROCHIMICA TOSCANA

Elenco dei prestatori
Archivio della Soprintendenza BAPSAE di Arezzo; Museo privato Bellini; Collezione Bastioli; Santuario Franceseano de La Verna; Moretti Fine Art; Museo Nazionale del Bargello; Collezione Merizzi; Collezione Paolo Stefani; Collezione Giorgio Baratti

Si ringraziano
Mariangela Betti, Fabrizio Biagioli, Jane Donnini, Giorgio Gennai, Antonella Gigli, Andrea Gori, Giorgio Zanchi

Catalogo a cura di
Fiamma Domestici e Serena Magnani

Testi
Fiamma Domestici, Tiziana Conti e Tommaso Sensini

Referenze fotografiche
Archivio della Soprintendenza BAPSAE di Arezzo; Archivio Fotografico del Santuario de La Verna;
Soprintendenza Speciale per il Polo Museale Fiorentino; Pinacoteca Comunale di Piacenza;
Fitzwilliams Museum di Cambridge; Soprintendenza PSAE di Firenze; Creative Commons

Le foto non altrimenti citate appartengono all'Archivio della Fondazione o sono state fornite dagli autori dei testi o dai proprietari delle opere.

Progetto grafico
Bruno Franchi

Stampa
Petruzzi

© 2009 FONDAZIONE PIERO DELLA FRANCESCA - ONLUS

Registrazione Tribunale di Arezzo n. 01/09 del 05-01-2009

La mostra

La Fondazione Piero della Francesca ha inteso partecipare alle iniziative dell'anno robbiano con una piccola mostra, allestita nei nuovi locali espositivi al piano terreno della Casa di Piero della Francesca a Sansepolcro.

Il fulcro della mostra è costituito da alcune opere di Andrea della Robbia, tra le quali un eccezionale inedito. Ad esse si giunge per un percorso nel Quattrocento che parte dalla bottega del Verrocchio per descrivere i contatti con altre botteghe fiorentine: il documento visivo scelto per introdurre il fenomeno è una tavola proveniente da Camaldoli, usata nel retro come supporto per tracciare un disegno, forse un'esercitazione, un modello per una ghirlanda.

A seguire, nelle prime due sale, si illustra il tema, attualissimo, della rinascita della terracotta, già a partire dalla bottega del Ghiberti, e l'uso parallelo della plastica a stucco. La produzione fiorentina in terracotta, da poco "riscoperta" dagli studi di Luciano Bellosi e di Giancarlo Gentilini, ha finalmente assunto nella storia dell'arte un'autonomia dalla scultura in pietra ed è qui rappresentata da una raffinatissima Madonna, attribuita in quest'occasione al giovane Donatello.

La parte centrale del percorso è dedicata alla terracotta invetriata nella interpretazione fornita da Andrea e dai suoi immediati scolari ed emuli. La Madonna col Bambino inedita, di qualità assoluta, è contornata da opere del Maestro, del figlio prediletto, Luca il Giovane, del loro ambito e degli "epigoni" robbiani più noti, i Buglioni.

Infine nell'ultima sala è presentato materiale audiovisivo ad illustrazione ed approfondimento del percorso espositivo.

Paola Refice

CATALOGO DELLE OPERE

Schede a cura di

Enrico Carboni (E.C.)
Fiamma Domestici (F.D.)
Elena Francalanci (E.F.)
Giancarlo Gentilini (G.G.)
Paola Refice (P.R.)

Bottega di Andrea del Verrocchio

Madonna col Bambino

Dipinto su tavola, cm 74x57

Camaldoli (AR), Monastero

L'opera rappresenta la Madonna, seduta all'interno di una loggia, in atto di sorreggere con la mano destra il Bambino che si tiene dritto poggiando i piedini sulla sua gamba. Sullo sfondo, ai due lati, la scena si apre su un paesaggio.

A partire dalla sua riscoperta da parte del Grossmann, nel 1968, nell'ufficio del Padre Superiore, in condizioni di conservazione precarie, la tavola di Camaldoli è stata oggetto di vari restauri. Quelli diretti da Anna Maria Maetzke nel 1970, oltre a riportare alla luce il paesaggio, allora ricoperto da una ridipintura scura, ne permisero in generale una migliore lettura che, insieme ai dati emersi dalle ricerche affrontate dalla studiosa, condusse a una proposta di datazione al 1471 e alla conferma di un legame col Generalato di Pietro Delfino (1480).

In base a tali acquisizioni – e a successive riletture dei caratteri stilistici e compositivi – sulla paternità della tavola sono state espresse ipotesi controverse. Confermando un riferimento tradizionale, essa è stata attribuita a Domenico Ghirlandaio “nel momento in cui appare ancora sotto la diretta influenza del Verrocchio e di quanto si sperimentava nella sua bottega negli anni '70-'75” (MAETZKE 1974) o, genericamente, alla Bottega del Verrocchio (PADOA RIZZO 1992; VENTURINI 1996). A partire dagli anni Novanta, sono stati avanzati suggestivi riferimenti al giovane Leonardo, nel periodo del suo alunnato all'interno della stessa bottega (STARNAZZI 2001).

Una recente campagna di indagini, i cui risultati sono pubblicati in questo stesso volume, ha posto in evidenza, oltre a notevoli discordanze qualitative (si veda il gesto della mano sinistra della Vergine, maldestramente risolto, e, di contro, l'elevatissima qualità del disegno sottostante, emersa dalle riflettografie) la bassa qualità del supporto ligneo, riasssemblato con tre grossi chiodi. Inoltre è stata ripresa in esame la questione – (già segnalata dal Grossmann) dell'esistenza, sul retro della tavola, del disegno preparatorio per un decoro a motivi vegetali: una ghirlanda – i cui caratteri sono oggetto d'esame in questa sede nel saggio di

Tiziana Conti e Tommaso Sensini – che sembrerebbe tracciata precedentemente alla stesura della preparazione e della pittura sul *recto*.

Tali indizi segnalano verosimilmente una lunga presenza del supporto ligneo all'interno di una bottega e il contributo di mani diverse all'esecuzione del dipinto, secondo le dinamiche di bottega e la prassi del dipinto “seriale”; inoltre la ghirlanda sul retro documenta all'interno di tale bottega un'attività non estranea allo studio dei caratteri decorativi, vivo, negli stessi anni, all'interno di quella di Andrea della Robbia.

Infine il legame dell'opera con Pietro Delfino, o Dolfin, raffinato umanista veneziano, vicino ai Medici e committente della Robbiana di Andrea con la *Madonna col Bambino* e *Santi* per l'Eremo di Camaldoli chiude il circolo virtuoso dei rapporti tra le botteghe fiorentine negli ultimi trent'anni del Quattrocento, oggetto attualmente di pregevoli studi.

Bibliografia

S. GROSSMANN, *The Madonna and Child with a Pomegranate and Some New Paintings from Circle of Verrocchio*, in “National Gallery of Art, Washington, Report and Studies in the History of Art”, 1968, pp. 46-69; A. M. MAETZKE, in *Arte nell'aretino. Recupero e restauri dal 1968 al 1974*, cat. della mostra (Arezzo 1974), Firenze 1974, pp. 100-103; A. PADOA RIZZO, in *Maestri e botteghe. Pittura a Firenze alla fine del Quattrocento*, a cura di M. GREGORI, A. PAOLUCCI, C. ACIDINI Luchinat, cat. della mostra (Firenze 1992), Milano 1992; L. VENTURINI, in *Mater Christi. Altissime testimonianze del culto della Vergine nel territorio aretino*, a cura di A.M. MAETZKE, cat. della mostra, Arezzo 1996; C. STARNAZZI, *Naturalismo e simbolismo nei paesaggi di Leonardo: dai capolavori di bottega alla Gioconda*, in *Leonardo e dintorni. Il Maestro, le botteghe, il territorio*, cat. della mostra (Arezzo 2001), Firenze 2001, pp. 112-140: 121 e s.; Id., *Leonardo e la Madonna di Camaldoli*, dattiloscritto, Poppi, Bibl. Rilliana.

P. R.



Serti, ghirlande e festoni nelle botteghe fiorentine del Rinascimento

La tavola di Camaldoli come tavola didattica

Tiziana Conti, Tommaso Sensini

Dalle analisi eseguite sul supporto della “Madonna di Camaldoli” attribuita alla Bottega del Verrocchio, ed in particolare quelle relative alla datazione del legno, si può stabilire la possibilità della presenza della tavola all'interno della bottega già dal 1470¹.

Come si esprime nel capitolo sulla descrizione e sullo stato conservativo, il disegno presente sul retro fa supporre un utilizzo del supporto come tavoletta da esercitazione ed i segni di sgorbia e le altre tracce ed incisioni, addirittura ne figurano l'uso come base per l'intaglio o altre lavorazioni.

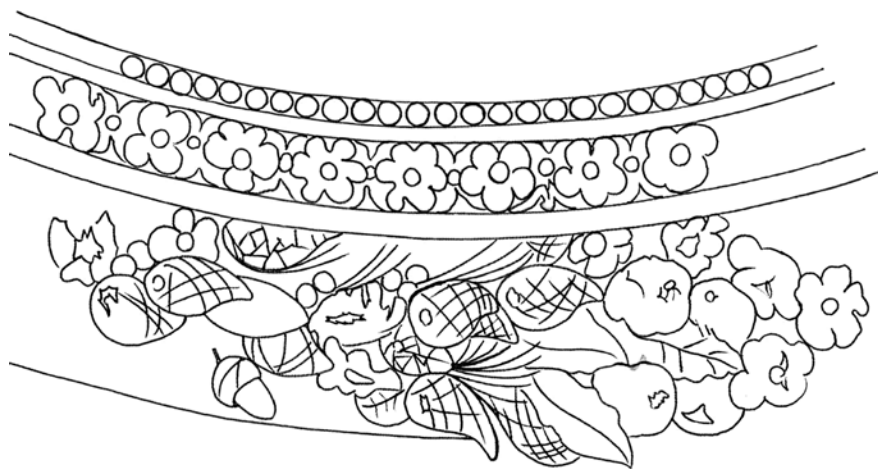
La prosecuzione dei segni anche sul listello marginale sta ad intendere che il supporto era comunque già assemblato, nel rigoroso rispetto della proporzione di un braccio fiorentino per uno ed un terzo, pronto all'uso ma evidentemente già utile a fare da piano di lavoro.

L'assenza sul fronte di graffi ed ammaccature porta a desumere che tali diversi utilizzi siano stati precedenti alla pittura.

Ci è difficile stabilire una datazione esatta per l'opera dipinta, la cui esecuzione, come si vedrà oltre, è più verosimilmente proseguita in momenti, e da parte di autori, diversi, ma ci piace qui esaminare con maggiore attenzione il brano di schema di cornice disegnato sul retro.

È interessante l'analisi di questo disegno soprattutto per i caratteri stilistici che gli sono propri e per il confronto con questo tipo di realizzazioni, in quegli esatti anni, nelle diverse botteghe fiorentine sia di pittura che di scultura che di maiolica ed in particolare, oltre a quella di Verrocchio, quelle del Ghirlandaio, di Botticelli e dei Della Robbia.

Innanzitutto occorre definire la forma e la dimensione. Il disegno riproduce una cornice modanata ed intagliata di forma rotonda² e dal diametro esterno di cm 32,5 ed una luce di 25,5 per uno spessore di cm 7,5.



Rilievo del disegno sul retro della tavola di Camaldoli.

La grandezza è piuttosto ridotta e non sono frequenti cornici intagliate, con la ricchezza dei particolari che presenta il disegno, così piccole e verrebbe da ipotizzare che si tratti o di una esercitazione o dello schema per un lavoro di dimensioni maggiori.

Tuttavia, la presenza di segni di sgorbia denuncia che qualcosa si è comunque tagliato, in quella forma e dimensione e che, durante il lavoro, l'oggetto da intagliare, poggiato sulla tavola, si è spostato come dimostrano i segni che via via si allontanano dalla traccia originaria.

Per essere un efficace basamento per un lavoro di intaglio, il supporto doveva essere, in quel momento, planare ed anche questo elemento propende a far ritenere che la nostra tavola non fosse ancora ammannita su quello che sarà poi il fronte del supporto³.

Passando ai caratteri stilistici della cornice disegnata si nota che questa prefigura una ghirlanda di foglie, fiori e frutti, affiancata, sul lato interno, da una fascia di rosette ed un'ulteriore fascia, più stretta, decorata a sferule. Il bordo esterno è rifinito con una stretta corona, probabilmente una semplice modanatura a chiudere il profilo.

La ghirlanda propone una successione di foglie e frutti, e forse qualche fiore, posti su tre file. che girano in senso orario e tra i quali possiamo riconoscere dei pomi, delle pigne dalla punta ricurva, numerose foglie di forma lobata, e dei fasci che potrebbero essere aghi di pino oppure spighe⁴.

La fascia a rosette è su due livelli, quella superiore con il classico disegno del fiore sia a cinque che sei petali con corolla centrale ed un piano più basso, seminascosto, nel quale si individuano linee semicircolari che ripropongono una semplificazione del *kyma* lesbio dell'architettura classica.

E sempre classico è l'astragalo a sferule che chiude le modanature e dove l'autore del disegno, ha inteso, con il rimarcare ad arte l'intensità del tratto, simulare un effetto di profondità per accentuare il realismo della raffigurazione.

Questa sorta di chiaroscuro è presente, in parte, anche sulla ghirlanda anche se non risulta completo e sembra solo indicare che si tratta di volumi o definire meglio questo o quell'elemento rappresentato⁵.

Confrontando questo disegno con le cornici realizzate in quell'epoca, notiamo alcuni elementi che ci sembrano molto interessanti: per esempio la sezione della cornice è asimmetrica, cioè normalmente la ghirlanda è centrale allo spessore della cornice o addirittura spostata verso il centro ed è contornata da due modanature decorate a rilievo, una interna ed una esterna; la presenza delle rosette è singolare poiché non abbiamo trovato esempi coevi in tal senso e quei pochissimi sono sempre precedenti a questi anni⁶; anche il decoro a perline non è frequente ed il più delle volte evolve verso elementi a fusarole o a cordoncino.

Particolare della cornice del tondo raffigurante "Madonna con Bambino e San Giovannino" di Sandro Botticelli. Piacenza, Pinacoteca Comunale. Evidente la similitudine nel disegno delle pigne uncinata e della fascia a rosette e sferule.



In realtà quasi sempre il decoro è un kyma ionico, ad ovoli e lancette o lesbio nell'interno ed un motivo a squame sull'esterno; questa scelta è anche comprensibile per l'effetto di chiusura che gli ovoli o le fusarole suggeriscono verso l'interno ed il miglior raccordo che esternamente il motivo a squame consente con il piano sul quale poggia la cornice⁷.

Immaginando che tale disegno possa anche essere semplicemente l'esercizio di un allievo si può pensare che questi abbia semplicemente proposto una sua idea oppure anche che tali motivi non siano da intendersi esattamente nella sequenza riprodotta ma bensì rappresentino un'astrazione didattica o elementi modulari da usarsi poi nella sequenza più appropriata⁸.

Tuttavia è possibile inserire una constatazione: anche in ambito robbiano la ghirlanda vegetale appare nella sua completezza raffigurativa ed in particolare intorno a tondi e tabernacoli solo a partire dal 1480-1490 e viene portata a completezza stilistico espressiva soprattutto da Andrea⁹. Immaginare che nella bottega del Verrocchio (dove sono passati, tra gli altri, Leonardo da Vinci, Lorenzo di Credi e forse anche Botticelli¹⁰ qualcuno, dieci o venti anni prima, si esercitasse in ghirlande seriali collocate tra ornati classici, e quando un altro artista come Domenico Bigordi è detto il Ghirlandaio¹¹ proprio dall'attività del padre o di un suo maestro quale creatore di ghirlande ornamentali, apre quindi uno scenario suggestivo circa le contaminazioni tra le differenti botteghe, le possibilità di scambio o semplicemente l'evolversi di mode e gusti e conseguenti richieste da parte della committenza che venivano elaborate dai diversi artisti verso forme simili. Si ripropone, una volta di più, il difficile tema dell'attribuzione dell'idea originale a questo o a quell'ambito ma sicuramente indica come un'invenzione felice si insinui tra le *Arti sorelle* ed influisca nelle produzioni pittoriche, scultoree e ceramiche e si affermi come marchio di un'epoca, di un territorio e di una cultura.

Note

¹ Vedi capitolo I risultati della diagnostica (pp. 87-94).

² Per quanto si sia ritrovato il foro del compasso, la forma non è un settore circolare perfetto forse perché, una volta incisa la traccia, il disegnatore ha proseguito a mano libera.

³ La preparazione del supporto alla pittura, che avviene con l'applicazione di strati di gesso e colla sul fronte della tavola, comporta quasi sempre un accentuarsi della naturale incurvatura delle doghe tanto che, per limitarla, a volte si stendeva una mano di preparazione anche sul retro.

⁴ Il disegno, condotto ad inchiostro, è scarsamente leggibile, l'elaborazione con programma di fotoritocco ha migliorato i contrasti che in ogni caso rimangono tenui e l'immagine non è di facile interpretazione. Abbiamo proposto una interpretazione sulla base di altre cornici simili dell'epoca ma anche poiché proprio in questi decenni a cavallo dei secoli XV e XVI lo sviluppo di questo tipo di manufatto si esprime con rapidità, non abbiamo azzardato una ricostruzione per non spostare, inconsapevolmente, l'interpretazione stilistica e quindi la collocazione temporale che lasciamo così aperta e perfezionabile con eventuali altri studi.

⁵ Per quella che abbiamo identificato con una pigna, il tratteggio potrebbe anche simulare un'ombreggiatura e quindi indicare il volume di un frutto, a quel punto liscio come un limone o altro.

⁶ Il motivo delle rosette, in particolare, è molto poco frequente e presente per esempio in alcune cornici affrescate dal Ghirlandaio ed anche in un tondo della Madonna con bambino di Benedetto da Maiano (1442-1497) quando non in oggetti più arcaici per ricomparire poi durante la seconda metà del XVI secolo e sempre in cornici quadrangolari. In una cornice pertinente al tondo di Botticelli raffigurante "Madonna con Bambino e San Giovannino", del museo civico di Piacenza, ritroviamo una sequenza di rosette e sferule assai prossima a quella del nostro disegno e nella ghirlanda fasci di foglie di quercia, ghiande e pigne dalla singolare punta a virgola, così simili a quelle disegnate sulla tavola di Camaldoli. Quest'opera viene di solito riferita al decennio 1480-1490 ma alcuni studiosi ne propongono una datazione ante 1477 (Covi 1977).

⁷ Questi schemi, che traggono spunto dall'architettura classica, (nella Roma antica se

ne trovano, scolpite, di disegno pressoché identico alle nostre con fasci vegetali racchiusi da nastri e culminanti con un fiore) e nel tondo avranno un notevole successo e continueranno ad essere presenti, praticamente senza variazioni, fino alla metà del XVI secolo. Anche Michelangelo nel tondo Doni (1506-1508) utilizza gli elementi classici anche se abbandona il tema della ghirlanda a favore di racemi a girali ed introduce dei busti che emergono dagli occhi come anche nella "Sacra famiglia" di Domenico Beccafumi (prima metà sec. XVI).

⁸ La cornice del tondo raffigurante "Natività" di Lorenzo di Credi conservata presso la Alte Pinakothek di Monaco di Baviera, in legno intagliato e dorato, raffigura una ghirlanda di foglie, fiori, frutti e spighe, racchiusa da un motivo a squame sull'esterno e da un kyma lesbio all'interno. La disposizione degli elementi vegetali è su tre file con al centro pigne, frutti tondi o foglie simmetriche di grandi dimensioni e, ai due lati fiori, foglie di varia forma e coppie di piccoli pomi. Anche questo disegno della ghirlanda può essere accostato a quello presente sul retro della tavola di Camaldoli.

⁹ I Della Robbia (Luca 1399/1400-1482, Andrea 1435-1525, Giovanni 1469-1529/1530) avevano la loro nel popolo di San Lorenzo nel gonfalone del Leone ad Oro nella via Ghuelfa da S. Barnaba (Domestici). Francesco Quinterio nel saggio "Natura e architettura nella bottega robbiana" contenuto in "I Della Robbia" a cura di Giancarlo Gentilini (Giunti, 1998), bene analizza l'uso dei motivi vegetali nei serti e nelle ghirlande, di come vengono utilizzate e di come si sviluppano e quale disposizione ritmica, affatto casuale, sia data alla sequenza e di come possa ritenersi suggestiva dell'epoca, delle abitudini e dei commerci il genere di fogliame, frutto o spiga riprodotta.

¹⁰ Andrea Verrocchio (1434/1437-1488) dal 1486 si sposta a Venezia; Leonardo da Vinci (1452-1519) nel 1469/1470 è alla sua bottega ma la collaborazione potrebbe protrarsi con interventi saltuari fino al 1480; Lorenzo di Credi (1459-1537) ne rileva di fatto la gestione dopo il trasferimento a Venezia del Verrocchio. Cfr. *Maestri e Botteghe - Pittura a Firenze alla fine del quattrocento* (Milano 1992). Botticelli (1445-1510) potrebbe aver frequentato la bottega dopo il 1467 quando Filippo Lippi (1409-1469), da cui era dal 1464, parte per Spoleto (Wikipedia). Verrocchio aveva la sua prima bottega in via dell'Agnolo e la successiva nell'area dietro il Duomo nel gonfalone del Vaio (Adorno).

¹¹ A Ghirlandaio (1449-1494) era stata attribuita la "Madonna di Camaldoli" da MAETZKE 1974.

La Madonna di Camaldoli

Descrizione

Il dipinto raffigura la Madonna col Bambino ed è detta, per consuetudine, "Madonna di Camaldoli". La Vergine è vestita di rosso, un fermaglio perlato chiude lo scollo all'altezza del petto ed un manto di colore azzurro con risvolti verdi le copre le spalle; collocata al centro della rappresentazione è ritratta seduta con il busto eretto, la testa leggermente china e lo sguardo rivolto verso il basso; tiene il Bambino poggiato sul ginocchio destro e lo sorregge con la mano cingendolo sotto la vita.

Il Bambino, nudo e in piedi, si appoggia sulla gamba destra tenendosi alla mano della madre, ha la testa appena reclinata all'indietro e lo sguardo dritto davanti a sé.

Alle spalle delle figure un parapetto orizzontale delimita lo scorcio di un paesaggio con castello cintato da mura merlate, modeste alture, un corso d'acqua, pochi

alberi e strade che portano verso i paesi in lontananza; il cielo, interrotto al centro della rappresentazione da un pannello che lo divide in due porzioni uguali, è privo di nubi, azzurro in alto e luminoso verso l'orizzonte, per accentuare l'effetto di prospettiva aerea in un contesto dove la luce proviene da sinistra.

La possibile presenza di parti non originali nel paesaggio, o quantomeno un'alterata gerarchia cromatica dovuta a condizioni di degrado non uniformi, mortifica la prospettiva comprimendola tra le colline e vanifica l'apertura in lontananza dove si stagliano, a sinistra, il profilo di un paese con torri e campanili e a destra, un fiume che percorre la pianura appena movimentata da modeste alture e alcune costruzioni.

Nel paesaggio i particolari di torri e campanili in lontananza sono eseguiti in punta di pennello con bianco e azzurro, mentre le piante hanno mantenuto la chioma



Particolari della Madonna col Bambino e del minuto e raffinato paesaggio.



perdendo quasi ovunque le finiture e ne resta solo una sagoma indefinita.

Le cattive condizioni conservative non permettono inoltre di apprezzare altri particolari della raffigurazione che emergono invece ad un'osservazione più ravvicinata, come la presenza delle aureole condotte in oro e la ricca capigliatura della Madonna, che cade fluente sulle spalle ed è parzialmente coperta da un velo semitrasparente e bordato di una trina sottile, o il risvolto della manica, eseguito anch'esso con oro e raffigurante un delicato decoro a palmette.

Occorre dire che il castello sulla destra è dipinto sopra al paesaggio completamente finito, ciò è confermato sia dalla trasparenza del colore, già apprezzabile ad occhio nudo, che dall'esame riflettografico e radiografico. Lo stesso discorso vale per il risvolto verde del manto della Madonna, dove il dubbio, in questo caso, è confermato non dalla trasparenza dello strato pittorico, quanto dallo spessore ottenuto con ulteriori stesure di colore.

Stato di conservazione

Al ritiro dell'opera, la condizione conservativa era mediocre sia dal punto di vista strutturale, ovvero della sufficiente sanità del supporto, che di adesione degli strati pittorici, privi di sollevamenti o cadute; la superficie dipinta recava una svelatura sul petto della Vergine ed un inscurimento della vernice di ripristino, ormai datata di oltre trenta anni.

Tuttavia la cromia appariva smorzata, le profondità prospettiche appiattite e ad uno sguardo ravvicinato, si comprendeva la causa nell'estrema sottigliezza della pellicola pittorica che, dovunque, lasciava trasparire dove il bianco della preparazione dove la terra verde di base ai carnati, anche la presenza di pesanti velature e verniciature ormai alterate che, seppur attenuano discromie e spatinature, abbassano la già scarsa luminosità della pittura residua e la rendono particolarmente confusa.

Una modesta svelatura all'altezza del petto lasciava trasparire il bianco della preparazione, mentre sui tasselli che risarciscono gli angoli della tavola, le stuccature portate a livello della superficie, erano state integrate con un intervento mimetico.

Il retro, come precisato nelle perizie, relative al restauro del 1969-70, era stato consolidato tramite impregnazione di una resina "metacrilato" non meglio definita, con una tecnica che non ci è detta, probabilmente per applicazione successiva a pennello di un prodotto a solvente, che ha raggiunto pressoché l'intero spessore della tavola. Questo dato è stato confermato in occasione dell'esame per determinare l'essenza lignea e la sua età e nel quale è stato effettivamente identificato come "polimero acrilico", escludendo il "Paraloid", la sostanza che impregnava il legno.

Questa pratica ha senz'altro ottenuto la finalità di consolidare il supporto, che oggi appare solido e resistente, anche se ne ha alterato irreversibilmente la natura e conferito al legno un aspetto cupo e "plastico".

La presenza dei numerosissimi fori di sfarfallamento dei tarli, diffusi sull'intera superficie, denuncia un attacco massiccio di questi insetti xilofagi di cui oggi non sembra ravvisare alcuna attività, del resto improbabile vista la totale impregnazione del legno. Tuttavia, seppur menzionata nel primo preventivo del 1969, nelle

relazioni di restauro non si fa menzione alla loro disinfestazione.

La curvatura delle doghe appare stabile e si mantiene nei parametri di riferimento anche al variare delle condizioni termoisometriche, che all'interno del laboratorio, dove l'opera è rimasta per circa due anni, sono state costantemente monitorate.

La tavola è composta da due doghe, o meglio da una dogha ed un listello verticale aggiunto sul lato sinistro, è integra anche se mancante di piccole porzioni negli angoli in alto ed in basso a sinistra, ed una parte un po' più grande nell'angolo in basso a destra. Anche in alto, nella zona centrale, manca una piccola parte in corrispondenza di un probabile gancio per l'affissione dell'opera. Queste lacune sono state risarcite da tasselli in legno incollati, inchiodati e successivamente stuccati.

Sono visibili anche numerose stuccature stese a spatola, senza troppa cura, con un prodotto in pasta inscuro da un mordente color ocra brunastra, che colmano gli avvallamenti della superficie. Evidentemente dell'epoca della pittura alcune di queste stuccature, visibili solo in radiografia e che sul retro non corrispondono ad alcunché, denunciano che l'avvallamento è situato nella parte dipinta; in alcuni casi infatti, sono presenti sulla pittura delle screpolature che stanno a dimostrare la presenza, nello strato preparatorio, di parti di maggiore spessore e perciò soggette a ritiro.

La supposizione manifestata da Maetzke (Arte nell'aretino, 1974) che la tavola potesse essere tagliata in basso non ha alcun riscontro reale, infatti non ci sono segni di taglio diversi che quelli della costruzione originaria e parte della preparazione della pittura interessa entrambe le testate della tavola mentre sui due lati lo spigolo è parzialmente asciato, quindi le attuali dimensioni, fatte salve le minime dilatazioni correlate al variare dell'umidità, sono quelle originali.

Sul retro, nella parte alta, è visibile un disegno, condotto ad inchiostro, che traccia il modulo per una cornice intagliata (già notata da Grossman come riportato da Lisa Venturini in *Mater Christi*, 1999). Il disegno prefigura la cornice di un tondo, con diametro interno di cm 25,5 ed esterno di cm 32,5 per uno spessore di cm 7,5 di cui si è rinvenuto anche il foro per il compasso, e raffigura tre modanature con disegnate, dall'interno, una corona di palline, una di roselline e un festone di frutti, fiori e foglie ad andamento orario. Il disegno è largo circa una ventina di centimetri ma i cerchi principali sono incisi, sul legno, per l'intera circonferenza.

È interessante come l'opera di intaglio sia stata condotta almeno in parte, utilizzando direttamente la tavola come base, questo si evince dalla serie di segni di sgorbia che ricalcano i cerchi principali, evidenti soprattutto nella parte bassa.

Si notano anche altri segni, da taglio e da graffio, ed alcune tracce a colore nero, tra cui si riconosce la corolla di un fiore simile alle rosette della cornice ma di dimensioni maggiori, ed altri segni di difficile interpretazione nonché linee, graffi, incisioni non riconducibili ad un senso compiuto.

Tutti questi elementi, fanno ipotizzare che la tavola, peraltro già nelle sue dimensioni attuali con l'aggiunta del listello e incisioni comprese, abbia stazionato all'interno di una bottega per un certo tempo prima di diventare supporto per un dipinto.

Sul colore e sulla preparazione infatti, non si ravvisa una situazione corrispondente, come sarebbe naturale



Particolare del Bambino dopo il restauro del 1969-70.



Il retro della tavola con evidenti segni e tracce di incisioni, colpi e graffi.

se questi lavori sul retro fossero avvenuti a pittura già esistente o avviata.

Del retro sono particolarmente visibili i fori di sfarfallamento dei tarli, presenti in numero di qualche migliaio, dalle caratteristiche tipiche del foro di due tre millimetri di diametro con margine seghettato ascrivibile ad un insetto della famiglia degli Anobidi.

Per quanto riguarda la parte pittorica, la conservazione risentiva di tutti gli incidenti del passato e in parte, della condizione del supporto. Come già detto gli angoli erano rovinati in profondità, con relativa perdita di materiale ligneo, ed innumerevoli buchi di tarlo. Anche le stuccature sottostanti la preparazione, hanno causato qualche cretto sul colore, come nella porzione di cielo sulla destra, sulla tempia e sul collo della Madonna, sulla veste in basso, ed in altri punti individuabili grazie all'esame radiografico.

Il quadro fessurativo della pellicola pittorica presentava diversità di condizione a seconda delle campiture: reticolare a maglia fitta con andamento verticale, nelle porzioni di cielo, più profondo ma ben più rado nei carnati, mentre negli azzurri sembra soffrire di un eccesso di legante con conseguente ritiro del colore, lasciando a vista una crettatura più estesa. In altre parti invece, come ad esempio sulla raffigurazione del castello, è presente un doppio ordine di *craquelure* sia sui colori della costruzione sia, ben visibile, sul cielo e sul paesaggio al di sotto alla costruzione stessa, così come tracce di colore verde del risvolto del manto della Madonna, sono penetrate all'interno delle spaccature presenti nel sottostante colore rosso.

La lettura delle poche ma discrete foto che documentano le fasi del restauro del 1970¹ è stata di grande aiuto per visualizzare la condizione prima di quegli interventi, per esempio per individuare l'estensione della ridipintura e anche per apprezzare l'alterazione della vernice che copriva l'opera. Questa appare spesso, disomogenea e

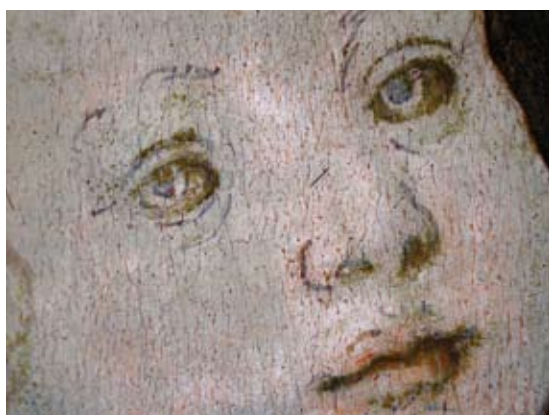
fortemente alterata; ingiallita sul cielo e sul paesaggio è brunastra sul muretto e sul manto della Vergine. Questo può indicare, molto verosimilmente, che l'autore della ridipintura di cielo e paesaggio non ha perso tempo a rimuovere la vernice dalle parti che doveva coprire mentre ha steso una vernice brunastra sulle altre parti per attenuare le spatature che aveva indotto col suo restauro o che aveva trovato fortemente consunte.

Ma i danni maggiori e di gran lunga più gravi, sono rappresentati dall'aspetto consunto, irreversibile e deturpante, di buona parte della pellicola pittorica nella metà sinistra della composizione, che ha provocato la perdita pressoché totale della cromia nel volto del Bambino, la pesante svelatura di quello della Madonna, la consunzione più o meno completa del busto e della gamba destra del Bambino, nonché di tutta la porzione del parapetto adiacente e del manto della Vergine in corrispondenza del suo ginocchio destro.

Inoltre svelature con perdita di materiale pittorico erano anche sul cielo in alto a sinistra e sulla veste rossa della Madonna in prossimità del collo.

La capigliatura ed il velo della Madonna sono pressoché perduti e se ne legge traccia solo a distanza ravvicinata, illuminando fortemente il dipinto e saturandone i colori con raggia minerale.

È evidente anche l'alterazione dei diversi pigmenti come per esempio il viraggio bruno del verderame trasparente (resinato di rame) utilizzato nel risvolto del manto. Questo colore, all'origine è di un tono verde smeraldo acceso e brillante, ma nel tempo, per la migrazione della resina verso l'esterno e successiva ossidazione, si trasforma, irreversibilmente, in un bruno cupo ed opaco. Anche gli azzurri del manto, ottenuti con mescolanze di bianco di piombo ed azzurrite (carbonato basico di rame), hanno subito delle trasformazioni che riguardano soprattutto l'intensità e la brillantezza del colore. Il manto che ricade dalla spalla destra appare chiaro e



consunto e lascia intravedere una preparazione, o un primo abbozzo, di tono rosato, pertanto il risultato è un colore dal sottotono violaceo. Sulla spalla sinistra e sulla manica, invece, l'azzurro è più cupo, inscurito dalla presenza del nero che rimarca volumi ed ombre e dal sottotono verdastro, forse per sua natura minerale oppure per la presenza di interferenze ottiche dovute a vecchie vernici ingiallite. Nel manto tra le ginocchia ed il risvolto, la tonalità azzurra è moderatamente fredda. Infine, nella porzione di campitura dove era stata dipinta una inesistente mensola o davanzale sul quale poggiava il Bambino, si osserva un azzurro più vivace, perché protetto dai fenomeni degenerativi dalla presenza della ridipintura stessa.

L'azzurro del cielo è estremamente sottile, steso a pennellate orizzontali su una preparazione chiara che traspare sia per la sottigliezza della stesura che per consunzioni localizzate. Nella parte in alto a sinistra del cielo è visibile una consunzione, che lascia a vista il colore bianco di fondo, dalla forma singolarmente quadrangolare, forse un saggio di pulitura troppo aggressivo.

I carnati sono le campiture più rovinata, probabili azzardati e maldestri tentativi di pulitura, tecniche di esecuzione particolari, forse diverse per momenti e per metodo, come eventuali rimaneggiamenti di cui ormai non vi è più traccia, hanno comportato una situazione estremamente lacunosa le mancanze della pittura sui volti e in altre parti delle figure, compromettono inevitabilmente la lettura dei caratteri stilistici dell'opera ma, d'altro canto, mettono in luce il disegno preparatorio.

Non si può neanche escludere che la figura del Bambino, come il volto e le mani della Madonna, possano essere stati ridipinti più o meno completamente e la forte consunzione sia provocata proprio dalla rimozione della ridipintura stessa, da parte di qualche errato intervento di restauro del passato: minime tracce di colore rosato, di aspetto difforme da quello originale, sono state rilevate all'interno della crettatura della preparazione, che equivale ad una applicazione successiva al suo formarsi nel tempo, sia sul volto che sul petto del Bambino.

Sono presenti delle incisioni che definiscono il disegno nelle parti architettoniche: sui riquadri di cielo, a circa cinque centimetri dalla specchiatura centrale, due linee verticali per parte, non utilizzate nella composizione del disegno, partono dall'alto e terminano esattamente ai margini del disegno, raffigurante la testa del Bambino a sinistra e la spalla della Vergine a destra. Altre incisioni anche sulla modanatura del parapetto, mentre anche nello scollo della Madonna, è visibile una linea ad arco che non appartiene ad alcun disegno ma ricorda, come presente in altri dipinti dell'epoca, il cordino che chiude la veste sul collo.

Note

¹ Esistono, conservate presso l'Archivio fotografico della Soprintendenza di Arezzo, una dozzina di fotografie, in bianco e nero e diapositive a colori, di prima e durante l'intervento.

Il dipinto durante la rimozione della pesante ridipintura sul manto e sullo sfondo, avvenuto nel restauro del 1969-70.

Particolari del volto del bambino prima dell'intervento del 1969-70 e dopo l'ultimo restauro del 2002.

I risultati della diagnostica

La campagna diagnostica, la prima condotta su quest'opera, è stata oltremodo ampia senza poter essere comunque esaustiva, lasciando aperte incertezze ed interpretabilità.

L'estrema sottigliezza della pellicola pittorica ed i numerosi interventi che la tavola ha subito, non aiutano nella lettura di quegli esami, non distruttivi, che sfruttano le diverse densità e spessori tra gli strati e non autorizzano ad un prelievo di materiale per esami chimici che ne provocano, seppur in misura assai limitata, la perdita; anche la mancanza di informazioni tecniche esaurienti e l'utilizzo nel passato di materiali che hanno snaturato il supporto, non permettono di ottenere risultati totalmente privi di possibili interferenze e portare a certezze assolute.

Sull'opera sono stati condotti i seguenti esami:

- Riflettografia IR con apparecchiatura Hamamatsu con tubo Vidicon > 2.200 nm con filtro Hoya RM90 (taglio a 900 nm). Illuminazione alogena 2 x 1.000 W a 3400° K.
- Fluorescenza da UV con lampada a vapori di mercurio 0,4 KW e ripresa fotografica con filtraggi Wratten 2B + Cibachrome UV 16, 20M e 40Y
- Ricognizione visiva con stereomicroscopio 5-125 x a luce diffusa e radente
- Radiografia RX dell'intera superficie (97%)
- Spettrofotometria infrarossa in trasformata di Fourier
- Gascromatografia spettrometria di massa
- Datazione del legno tramite FT-IR
- Analisi microchimiche per via umida
- Stratigrafia su sezione lucida
- Analisi con microscopio elettronico a scansione associato a microsonda EDS
- Fotografica digitale elaborata
- Rilevamento delle coordinate cromatiche NCS

Le diverse analisi sono state comparate, i risultati confrontati, le immagini IR UV e RX sovrapposte per evidenziare differenze che emergono grazie alla visione multispettrale. Dalla radiografia si sono scoperti i chiodi che fissano il listello per ingrandire la tavola e le stucature sotto alla pellicola pittorica, la riflettografia ha evidenziato i numerosi tratti di disegno spesso diffusi dalla pittura o coperti e rifatti; la stratigrafia ha confermato la presenza di più stesure di cui alcune non coeve tra loro e le analisi chimiche hanno identificato i vari materiali, il legante della pittura e consentito di datare il legno.

Le analisi non distruttive sulla superficie dipinta

La prima diagnosi dell'opera è stata di tipo non distruttivo, avvalendoci di analisi ai raggi X, Remote Sensing, microscopia, macrofotografia ed elaborazione dell'immagine. Già questi esami forniscono una grande quantità di risultati e permettono di puntualizzare gli esami successivi in maniera più mirata.

Il grande vantaggio di questo tipo di indagine è che non richiede prelievo di materia da analizzare e quindi la possibilità, se necessario, di ripetere l'analisi senza causare alcun danneggiamento all'opera.

I raggi X sono una radiazione elettromagnetica caratterizzata da energia elevata e lunghezza d'onda breve, questa caratteristica gli permette di attraversare alcuni materiali e tra questi quasi tutti quelli che normalmente costituiscono un'opera d'arte. Non tutti i materiali si lasciano attraversare con la stessa facilità quindi, registrando su un supporto sensibile la diversa quantità di radiazioni che riemergono, l'immagine che risulta farà apprezzare i diversi spessori, la diversa natura del materiale ed eventuali corpi o strati inclusi nell'opera o coperti dalla pittura. È l'analisi che si utilizza normalmente per scoprire stesure coperte da ridipintura, presenza di stuccature, chiodi e perni ma anche la natura del colore che, se ottenuto con pigmenti radiopachi (sali di piombo, mercurio o rame tipici della biacca, del cinabro e dell'azzurrite) si evidenziano lasciando una traccia più marcata rispetto ai colori meno densi. In radiografia ciò che appare più chiaro nella lastra è ciò che più difficilmente si lascia attraversare dalle radiazioni e quindi indica una maggiore densità, ovvero uno strato di maggiore spessore o un materiale più radiopaco.

Nelle analisi definite "Remote sensing" ci si avvale di radiazioni di tipo luminoso fuori dalla portata ricettiva dell'occhio umano che "vede" dal rosso al violetto; scalando di un passo, si sconfinano nell'Infrarosso e nell'Ultravioletto, radiazioni "remote" ai nostri sensi che devono essere captate da pellicole speciali o telecamere sensibili a queste frequenze. Con opportune fonti luminose e filtraggi che tagliano interferenze non desiderate, si riescono a rilevare i riflessi o le fluorescenze indotte dalla radiazione, che sarà diversa a seconda delle caratteristiche dello strato analizzato. Si riescono a differenziare pigmenti simili nel colore ma diversi nella composizione, a penetrare vernici o ridipinture, ad evidenziare restauri, verniciature e in una certa misura, anche a riconoscere in base al comportamento, alcuni componenti della pittura.

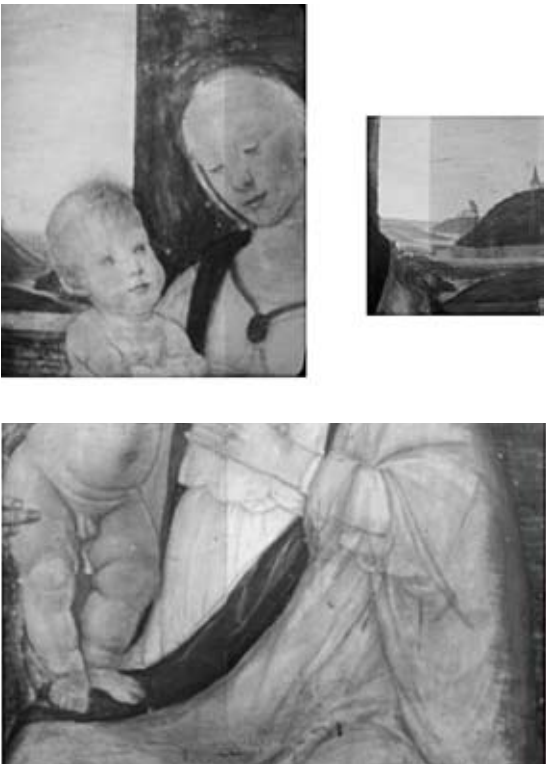
ESAMI NON DISTRUTTIVI E REMOTE SENSING CONDOTTI			
<i>Tipo di esame</i>	<i>Collocazione o area</i>	<i>Quantità</i>	<i>Risultati attesi</i>
Riflettografia IR ed UV	Intera area del dipinto	Più riprese con filtraggi ed illuminazioni diverse	Restauro, ripensamenti, disegni o firme
Fluorescenza da UV	Intera area del dipinto	Ripresa fotografica dell'area del castello	Restauro, caratterizzazione di alcuni pigmenti
Microscopia ottica	Intera area del dipinto	20 riprese da 20 a 100 x	Individuazione stesure, riconoscimento pigmenti, tratti non visibili, andamento pennellata
Radiografia X	97% dell'area del dipinto	4 lastre 30x40	Stesure sottostanti, elementi della costruzione, densità degli strati
Elaborazione dell'immagine	Area del disegno sul retro	1 immagine 1200x1600 pixel	Evidenziazione della grafica

La ricognizione visiva è il primo approccio con l'opera da esaminare ed avvalersi dell'illuminazione radente aiuta a mettere in risalto le asperità della superficie causate da dislivelli, sollevamenti del colore, incisioni. Aumentare l'ingrandimento è di fondamentale importanza per "avvicinarsi" ulteriormente all'opera, un microscopio stereoscopico a luce diffusa e radente, così come le riprese fotografiche a distanza ravvicinata permettono di apprezzare particolari che sfuggirebbero ad un'osservazione normale. Queste immagini possono diventare un'importante strumento per migliorare gli studi attributivi: la traccia del disegno, il modo di campire un colore e la conduzione della pennellata, sono chiaramente riconoscibili semplicemente con la visione ingrandita e la macrofotografia.

**Analisi riflettografica IR ed UV
e della fluorescenza da UV - Microscopia ottica
Elaborazione dell'immagine**

La lettura comparata delle analisi IR ed UV eseguita tramite apparecchiatura riflettografica e riprese fotografiche opportunamente filtrate, evidenzia fortemente gli elementi non visibili ad occhio nudo come il disegno sottostante ed in particolare quello dei panneggi o la capigliatura della Madonna; ne consegue che al di sotto del castello è presente, ben definito, il paesaggio e ci permette di individuare alcuni ripensamenti. La mancanza di vaste porzioni dei diversi strati pittorici, unito alla loro estrema sottigliezza, hanno messo a vista molte parti del disegno originale, ma gli esami riflettografici ne hanno evidenziato altri aspetti. Si sono individuati i ripensamenti nel braccio del Bambino dove è stata ridisegnata la mano per adattarla ad una più corretta lunghezza dell'avambraccio, anche nella mano sinistra della Madonna il pollice ha tre posizioni diverse, ed una quarta è addirittura incisa malamente sulla preparazione; anche la posizione del risvolto del manto non corrisponde tra disegno e pittura, ma qui occorre precisare che le analisi ulteriori hanno dimostrato che si tratta di pittura successiva alla prima stesura.

Visibile anche ad occhio nudo ma più chiaro agli IR è la diversa posizione delle dita della mano destra della Madonna che i tratti del disegno, sul gluteo del Bambino, lasciano presumere impostata per essere più verticale e rivolta verso il basso. È interessante la conduzione delle vesti e dei manti come si svela all'esame riflettografico: questi sono stati prima accennati, con colore scuro e pennello nelle linee essenziali dei panneggi e poi ripresi col colore, rosso o azzurro che sia, non sempre rispettando esattamente l'impianto primitivo. Interessante è l'esecuzione del massiccio castello sulla parte destra del dipinto che è realizzato sopra al pae-





Riprese multispettrali del particolare del castello. Luce visibile, riflettografia IR, fluorescenza da UV, riflettografia UV.

saggio già finito e la forte trasparenza agli IR denuncia, più che la sottigliezza del colore, un uso di pigmenti rossi ed azzurri che, tipicamente, si lasciano attraversare dalla radiazione infrarossa; il disegno sottostante raffigura una ripida collina boscosa che si affaccia su un piccolo laghetto formato dalle anse del fiume. I frammenti scuri che si leggono dalla riflettografia, sono ascrivibili a residui non rimossi della spessa ridipintura che ricopriva uniformemente il fondo.

Sulla destra della Madonna, in basso, la riflettografia ci permette di apprezzare una caratteristica della tecnica pittorica: il colore di fondo relativo alla balaustra è stato eseguito con grosse pennellate orizzontali, prima della realizzazione del panneggio e non dopo. Per evitare l'effetto di scontornatura e la percezione dell'interruzione del tratto, l'artista ha superato la linea di disegno del panneggio.

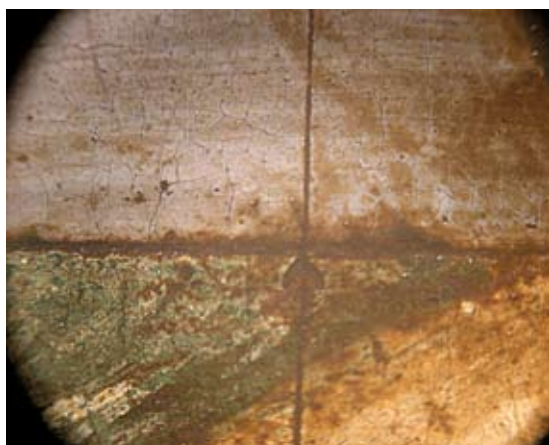
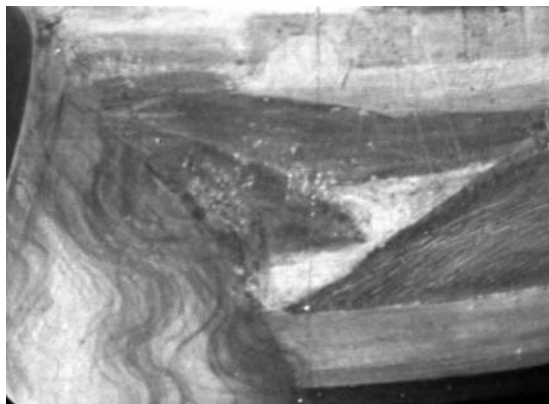
La scarsa evidenza del disegno sul Bambino o sul volto della Madre, che pure si percepisce ad occhio nudo, è da imputarsi al tipo di pigmento utilizzato che potrebbe essere, come veniva spesso fatto, un inchiostro, e quindi sostanza organica poco visibile all'IR piuttosto che con pigmento nero tradizionale a base di carbone, che essendo più opaco all'IR, si rivelerebbe in modo maggiore.

La riflettografia dell'area sulla spalla sinistra della Madonna mette in luce la folta chioma che ricade sul manto e che oggi non si percepisce più se non a distanza ravvicinata e con forte illuminazione.

Dalle riprese della fluorescenza da UV non sono emerse situazioni non rilevate con la ricognizione visiva o



Immagine riflettografica che evidenzia il disegno di preparazione al panneggio.



mediante le altre analisi, tuttavia questa tecnica ha permesso di individuare le tracce di vecchie vernici, i residui delle ridipinture e soprattutto le parti che avevano subito dei restauri. Inoltre è stata molto utile come aiuto, e successiva verifica, del livello di pulitura raggiunto.

La fluorescenza indotta dalla radiazione ultravioletta consente di riconoscere alcuni colori attraverso i toni di emissione, questo ha permesso di stabilire la non presenza, sulla superficie del nostro dipinto, di pigmenti come la lacca di garanza o il bianco di zinco. Pertanto si può ipotizzare che la lacca rossa utilizzata per la veste in realtà è Carminio e che negli interventi di rifacimento non è stato utilizzato il bianco di zinco, scoperto verso la metà del XVIII secolo ma utilizzato più diffusamente solo dopo il 1830.

Dalla ricognizione microscopica, condotta ad ingrandimenti da 5 a 125x, è apparso chiaramente come nei diversi punti esaminati, la natura del colore sembra essere simile per granulometria e composizione, ad eccezione delle parti palesemente rifatte, anche se la maniera di condurre la pittura, così come il disegno, appare diverso.

Per esempio si può affermare che il cielo è opera di un autore che probabilmente è lo stesso che ha realizzato la parte destra della balaustra e del muretto. La Madonna ed il Bambino appaiono diversi perlomeno nel disegno, morbido e lineare nella madre, spigoloso e spezzato nel bimbo. La porzione di muro dietro la Madonna è coerente con il paesaggio in primo piano. Le linee verticali, non utilizzate per delimitare la pittura, sono state eseguite prima di dipingere il cielo. La parte del manto sulla sinistra, è preparata con un disegno rosso e la pittura è più sottile e trasparente che nel resto del manto.

Il castello ed il risvolto del manto sotto al braccio della Vergine, sono rifatti in tempi successivi: sotto allo strato di questa pittura si rileva quello sottostante con il suo crequelée e tracce di vernice penetrano nella crettatura.

Inoltre si può affermare che erano presenti molti residui sia di vecchie vernici pigmentate che di particelle di ridipintura non perfettamente rimosse e che si ritrova traccia, all'interno delle microfrazioni della preparazione sul Bambino, di particelle di tonalità rossastra, resti del colore originale o di ridipinture successive.

Anche l'elaborazione dell'immagine può aiutare ad evidenziare tratti altrimenti poco visibili; ne è esempio il disegno a matita sul retro della tavola, grazie al ritocco eseguito al computer aumentando l'intensità del solo colore del disegno, è emerso in maniera più leggibile la traccia per la realizzazione di una cornice tonda intagliata: la tavola, nella bottega, è servita anche come "blocco da schizzi".

I capelli sulla spalla della Madonna come si evidenziano con l'esame riflettografico.

Microfotografia che mette in evidenza la crettatura, le incisioni ed i granuli del pigmento.

Microfotografia prima dell'ultimo restauro dove si rilevano ancora tracce di sporco.



Mosaico radiografico. Nell'esame RX risaltano i grossi chiodi laterali e l'inconsistenza materica dei carnati.

La ripresa a luce radente del retro del supporto ha permesso di mettere maggiormente in luce la presenza degli intagli da sgorbia a dimostrazione che la cornice non è stata solo disegnata ma, utilizzandola come modello, l'artigiano ha eseguito il lavoro di intaglio almeno in parte, poggiando il manufatto direttamente sulla nostra tavola, utilizzandola come vero e proprio piano di lavoro.

Analisi radiografica RX

L'analisi radiografica ha interessato pressoché l'intera area del dipinto avendone infatti coperto il 97% e si è scelto di favorire il contrasto tramite un'appropriata esposizione medio bassa.

L'analisi conferma la costruzione del supporto con le due doghe e la presenza di collante, più abbondante in alto, nella commettitura; mostra i tre grossi chiodi in ferro, di 7, 8 e 9 cm di lunghezza e foggia del tipo forgiati a mano, che sono infissi nel legno oltre a quelli più piccoli usati per collocare dei tasselli nel restauro del 1970. L'interpretazione di come appare la fibra del legno lo fa attribuire al pioppo. (foto)

Le macchie più chiare indicano che alcuni nodi e altre difformità sono stati stuccati sia dal retro che sul fronte; si evidenziano le gallerie ed i fori di uscita dei tarli, disseminati su tutta la superficie pittorica sia nella preparazione che nel supporto. La tavola è preparata con uno strato di gesso e colla, la cui densità fa supporre che sia costituito in più strati o che contengono elementi pesanti (come il bianco di piombo).

Le diverse densità delle stesure pittoriche evidenziate nell'esame sono da suddividere in tre zone che presen-

tano delle esecuzioni pittoriche differenti: gli incarnati, le vesti della Madonna ed il fondo con il paesaggio¹.

Nell'esame si nota che tutti gli incarnati sono sprovvisti di densità RX e non presentano né lumeggiature né rialzi nei chiari, quindi si deduce che si tratta di una metodologia pittorica elaborata, basata principalmente su strati molto sottili a velature sovrapposte.

Le stesure pittoriche nelle vesti della Madonna sono di media densità: la metodologia pittorica è basata su un'esecuzione di uno o più strati di base sulla quale l'artista ha eseguito una serie di rinforzi nelle pieghe del drappeggio e nello scollo che termina nel fermaglio. Le basi che riguardano le vesti blu appaiono leggermente differenti rispetto alle pieghe attuali².

Il paesaggio ed il cielo sono eseguiti in fasi pittoriche diverse: uno strato chiaro come base ricoperto da ulteriori stesure, più o meno dense, visibili nelle colline e nella pianura, il cielo presenta delle stesure orizzontali sovrapposte che continuano, in modo irregolare, sotto al pannello dietro la Madonna indicando che questo è stato realizzato in un momento successivo. È molto evidente anche l'addensamento intorno alla sagoma del bambino che denuncia lo scontornamento, molto preciso, di questa figura. I dettagli architettonici fanno parte delle ultime stesure e sono di debole densità a significare una scarsa presenza di pigmenti "pesanti" come la biacca.

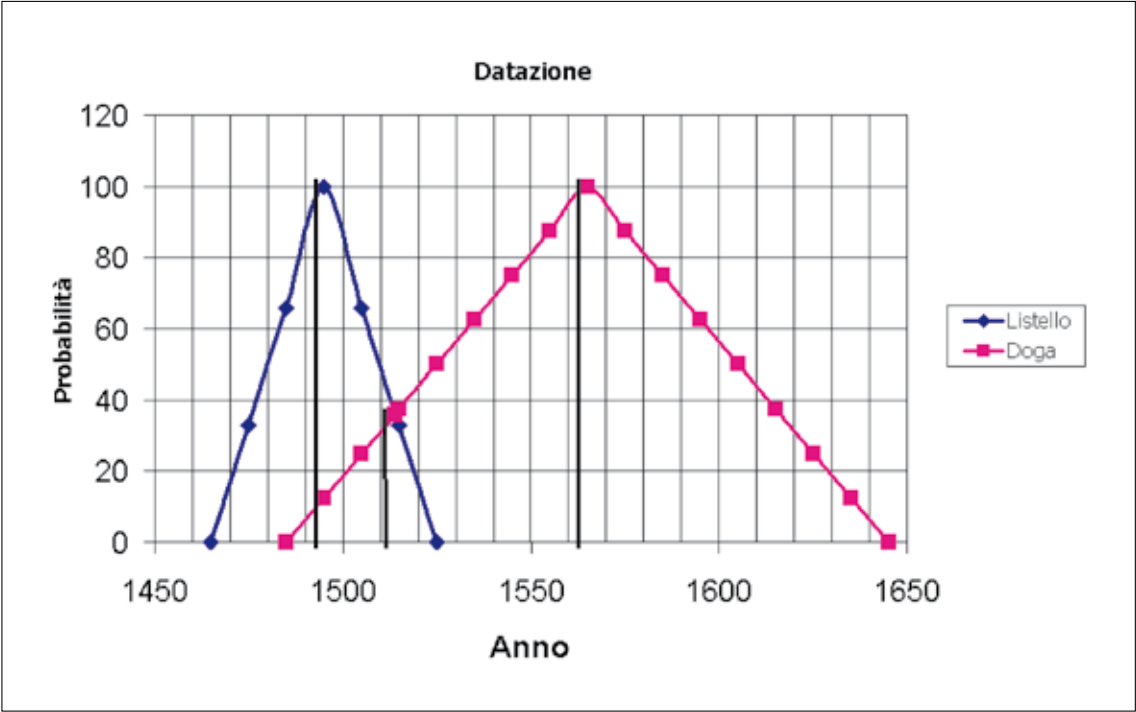
L'analisi del supporto

La lettura dei risultati (visivo, radiologico e spettrofotometrico) ci ha permesso di determinare che il supporto è una tavola in legno di pioppo costituita da due do-

ghe fortemente diseguali, a dimostrare un probabile
 aggiustamento dimensionale anziché una giunzione
 costruttiva. I chiodi che fissano il listello alla doga
 sono in ferro e di foggia coerente con il XVI secolo.
 La datazione, ottenuta con l'esame FTIR, è basata sul-
 lo studio delle "deviazioni dall'idealità", ovvero sull'os-
 servazione delle variazioni di intensità e/o dello spo-
 stamento di determinate bande (soprattutto relative
 alle componenti di cellulosa, emicellulosa e lignina)

dovuto al naturale degrado chimico del legno stesso;
 in condizioni conservative "normali" il degrado di tali
 componenti risulta effettivamente direttamente propor-
 zionale all'età del manufatto.
 L'elaborazione di un grafico ci aiuta a visualizzare i pe-
 riodi di incertezza di datazione e definire l'epoca di so-
 vrapposizione contribuendo a delimitarne gli estremi.
 La diversità di risultato e i diversi, ed ampi, margini di
 incertezza, sono da attribuire all'inquinamento del cam-

ELENCO DEI PRELIEVI ED ANALISI EFFETTUATE					
<i>n°</i>	<i>Punto di prelievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantità</i>	<i>Analisi richiesta</i>	<i>Risultati attesi</i>
1 a	Retro della tavola, doga principale	Polvere di legno	Carota di 15 mm. Ø 2, 5 mm	FTIR	Datazione legno
1 b	Retro della tavola, doga principale	Polvere di legno	Carota di 15 mm. Ø 2, 5 mm	FTIR	Datazione legno (verifica)
2 a	Retro della tavola, listello laterale	Polvere di legno	Carota di 15 mm. Ø 2, 5 mm	FTIR	Datazione legno
2 b	Retro della tavola, listello laterale	Polvere di legno	Carota di 15 mm. Ø 2, 5 mm	FTIR	Datazione legno (verifica)
3	Risvolto del manto verde della Madonna	Frammento stratigrafico	n.d.	FTIR, SEM, EDS	Stratigrafia e componenti
4	Veste rossa della Madonna	Frammento stratigrafico	n.d.	FTIR, SEM, EDS	Stratigrafia e componenti
5	Manto azzurro vicino alla gamba del Bambino	Frammento stratigrafico	n.d.	FTIR, SEM, EDS	Stratigrafia e componenti
6	Gamba destra del Bambino (carnato)	Polvere	0,1 mg	GC MS	Legante pittura
7	Balaustra sulla destra (grigio)	Polvere	0,4 mg	GC MS	Legante pittura



pione, da parte del metacrilato con cui il supporto è stato imbibito nel restauro del 1970. Sovrapponendo i grafici si dovrebbe far risalire l'epoca del taglio ad un periodo non anteriore al 1485 e non successivo al 1525 ma la scarsa attendibilità dell'esame sulla dogma principale del supporto non permette di avvalersi di questa prova come conferma. È perciò necessario considerare solo la datazione che emerge dal secondo campione relativo al listello ma è abbastanza certo che la tavola nasca da partite di legno, se non della stessa pianta, prossime per epoca (come il tono, la densità e la fibra dei due elementi farebbero supporre) e quindi si ottiene una buona probabilità per una datazione del taglio intorno al 1490 più o meno trenta anni.

È fatto noto, in tutte le epoche, che per ottenere la buona stabilità di qualsiasi manufatto ligneo il materiale da utilizzarsi deve essere opportunamente stagionato. Non esistono nemmeno oggi metodi scientifici per determinare l'avvenuta stagionatura ma sistemi empirici, in uso da sempre presso le segherie e le botteghe di falegnami, ritengono sufficiente un periodo non inferiore ad un anno per ogni centimetro di spessore della tavola³.

Considerando lo scarto per la levigatura, che con mezzi manuali non può essere inferiore a 5-10 mm per lato, la nostra tavola doveva essere all'origine di circa 4-5 cm e richiedere quindi 4-5 anni di stagionatura. Ricordiamo anche che spesso, i tronchi non venivano stavolati immediatamente ma dopo un certo periodo dall'abbattimento della pianta; inoltre, dopo l'assemblaggio il supporto ha stazionato in bottega per un certo periodo, come attestato dai segni che raccontano di usi diversi di quelli della pittura.

Esistono anche notizie, d'altra parte, di opere eseguite su supporti stagionati assai meno, solo due anni o anche uno solo⁴ e quindi, in ogni caso se i fatti sono andati così potremmo azzardare un'ipotesi, per l'utilizzabilità del supporto per la pittura non prima del 1470.

Analisi sulla pittura

Sulla parte dipinta sono state eseguite analisi per determinare il legante usato, i pigmenti e la loro successione nelle stesure avvalendoci delle analisi gascromatografiche spettrometria di massa, spettrofotometria Infrarossa e tramite microscopio elettronico a scansione con microsonda.

Per determinare il legante della pittura è stata fatta eseguire un'analisi gascromatografica spettrometria di massa presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Pisa, diretto dalla dott.ssa Maria Perla Colombini che da molti anni conduce analisi in questo campo ed ha maturato una vasta esperienza proprio nella ricerca e nel riconoscimento delle sostanze organiche presenti nella pittura.

Nel nostro caso volevamo conoscere il legante che poteva essere a tempera, ovvero a base di uovo (uovo intero o solo rosso), ad olio (di noce o di lino) o una miscela tra i due; l'esame ha determinato quali e quanti fossero rispettivamente le sostanze lipidiche e proteiche.

L'analisi del legante lipidico ha caratterizzato con esattezza la sostanza grassa utilizzata nella pittura. Sulla base dei contenuti dei diversi acidi mono e dicarbossilici, la comparazione con gli standard noti per gli oli di

lino, noce e papavero e per i grassi dell'uovo, conferma con certezza che il prodotto esaminato contiene olio di lino.

La ricerca e caratterizzazione delle sostanze proteiche ha confermato la presenza di queste nel legante della pittura e la comparazione tra i dataset, relativo alle colle animali, alla caseina e all'uovo ha collocato la proteina del nostro campione nello "score plot" dell'uovo, confermato anche dalla presenza, evidenziata dal cromatogramma, di fosfolipidi tipici dell'uovo. Anche la presenza del colesterolo avrebbe potuto confermare che si trattasse proprio del rosso dell'uovo e non dell'albume ma il dato, correttamente, non è stato considerato in quanto il campione potrebbe essere stato inquinato dalla semplice manipolazione dell'opera. Il rapporto totale fra i grassi fa comunque propendere per la presenza del solo rosso ed esclude l'uso dell'albume.

Il campionamento è stato condotto su due zone distanti tra loro e di colore diverso, in parti perfettamente pulite, in modo estremamente selettivo al microscopio, prelevando solo la pellicola di un singolo colore, o impasto, ed eliminando ogni scoria di preparazione, infatti non sono state rilevate ne' colle animali ne' resine tipiche della preparazione o delle vernici. Si può concludere affermando che i due campioni hanno mostrato una composizione organica molto simile con la presenza concomitante di materiale lipidico e proteico e quindi la pittura è stata eseguita a tempera grassa costituita da un'emulsione di olio di lino e rosso d'uovo in rapporto approssimativo di 2:1⁵.

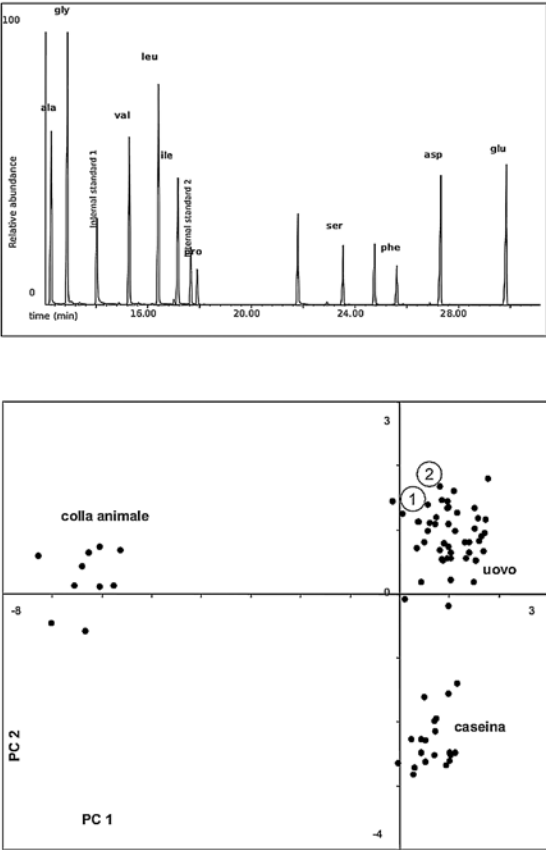
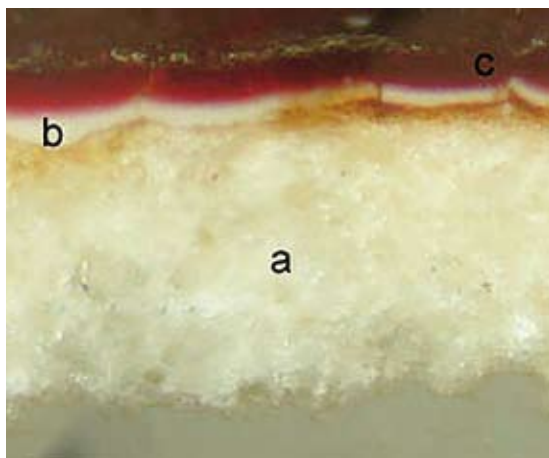


Diagramma e Score Plot dell'esame cromatografico per il riconoscimento del legante della pittura.



Sezione stratigrafica di un campione prelevato sul manto della Madonna dove si individuano la preparazione a gesso in basso, l'imprimitura a bianco di piombo e la stesura rosso carminio.

Per il riconoscimento dei componenti del colore è stata effettuata una analisi attraverso spettrofotometria infrarossa in trasformata di Fourier (FT-IR). La tecnica spettrofotometrica FTIR utilizza la radiazione infrarossa, che provoca differenti vibrazioni nei vari legami chimici e viene quindi differenzialmente assorbita a seconda del materiale in esame. La radiazione in grado di "sfuggire" ed attraversare il campione viene indirizzata ad un detector, che la elabora e la trasforma nello spettro risultante, dal quale è possibile riconoscere le bande, cioè i legami chimici presenti, e quindi la natura della sostanza per confronto con standards presenti in banche dati.

Da queste analisi è emerso che il disegno in alcune parti risulta condotto con un colore contenente carbonio, quindi a carboncino o matita di grafite; in altre parti l'aspetto del tratto e la trasparenza agli IR può far pensare ad un disegno ad inchiostro. Sotto alla balaustra, al mantello della Vergine sulla spalla destra e nella parte in basso a sinistra, appaiono sottili linee di colore rossastro, verosimilmente un pigmento minerale della gamma delle terre naturali (ocra, sinopia, sanguigna). Dalla stratigrafia si evince che la stesura del colore è molto sottile, nell'ordine di poche decine di micron. Alcuni elementi dipinti sono successivi di molti decenni se non più. Comparando i risultati degli altri esami si può affermare che prima sono stati stesi i colori del cielo e dei fondali, quindi sono stati dipinti le figure e poi il paesaggio, per i carnati la base è a terra verde, le vesti ed il manto sono ottenuti per stesure successive via via rinforzando le zone in ombra. Alcuni particolari delle vesti e dei paesaggi sono lumeggiati con solo bianco. Il Bambino ha subito una ridipintura più o meno completa o quanto meno la rimozione del colore originale. Il fondo del cielo ed il manto della Madonna furono ridipinti in epoca anteriore al 1862. Tutti i risultati confermano che si tratta di opera eseguita tra il XV e XVI sec.

I pigmenti individuati sono: Bianco di piombo, Carminio, Azzurrite, Malachite, Verderame trasparente, Terre varie non identificate.

Le aureole e alcuni decori sono realizzati con oro vero in polvere.

Note

¹ Queste differenze indicano una tecnica pittorica diversa che può essere riferita a diversi momenti o diverse mani. In proposito GREGORI, PAOLUCCI, ACIDINI LUCHINAT in *Maestri e botteghe*, Firenze 1992, parlando del famoso "Battesimo di Cristo" del Verrocchio, alla diversa stesura materica rivelata da esami radiologici attribuiscono diversa paternità nella realizzazione della pittura.

² Si conferma l'esame riflettografico che ha evidenziato la leggera differenza tra il disegno originario e la successiva realizzazione del panneggio della Vergine.

³ "Difficile stabilire il tempo necessario per la completa essiccazione naturale del legno... Grosso modo, si può affermare che occorre circa un anno per ogni centimetro di spessore...", G. PIERESCA, *Il legno*, Milano 1980.

⁴ "Né si può accettare che ancora si scriva di lunghe stagionature... dai secoli XV in qua. La xilocronologia prova che spesso le stagionature... scendevano anche a meno di due anni...", a cura di L. UZIELLI e O. CASAZZA, *Conservazione dei dipinti su tavola*, Firenze 1992.

⁵ "Nel periodo di transizione tra una tecnica e l'altra, particolarmente nel caso del passaggio dalla classica tempera a uovo su tavola all'uso degli oli siccativi, è naturale che trovassero spazio quelle che possono essere definite "tecniche miste", basate cioè sull'impiego contemporaneo dei leganti di entrambe le tecniche... La transizione più importante... è proprio quella... dalla tempera ad uovo all'olio... Nella fase intermedia tuttavia furono indubbiamente messe in atto in pittura delle tecniche miste, nelle quali cioè il legante era costituito da olio e uovo mescolati insieme. In quali proporzioni e con quali effettive procedure operative non è facile conoscere o ricostruire. Come sempre, lo studio dei materiali e delle tecniche antiche incontra dei limiti difficilmente superabili che da una parte derivano dalla reticenza o dall'imprecisione delle fonti storiche, dall'altra dalla difficoltà di interpretare oggettivamente i risultati dell'analisi... dei campioni. È fuori dubbio comunque che nella seconda metà del Quattrocento in Italia, prima del diffondersi della pittura ad olio, fossero usati dai pittori dei leganti in cui l'olio veniva ancora mescolato con agglutinanti di natura proteica che le analisi interpretano come uovo...", M. MATTEINI, A. MOLES, *La chimica nel restauro*, Firenze 1989.

Il dipinto, di cm 76,5 x 56,1 [confrontando le misure con l'unità del braccio fiorentino (58,36 cm) il rapporto è prossimo ad 1 x 1 e 1/3] è realizzato su una tavola di pioppo ottenuta accostando due doghe di larghezza fortemente disuguali (51,6 e 4,5 cm), incollate ed inchiodate con tre grossi chiodi di ferro di notevole lunghezza (7, 8 e 9 cm). Lo spessore della tavola è mediamente di 3,4 cm, è spianata a pialla, reca ancora tracce di asciatura ma non presenta traverse o segni di alcun tipo di rinforzo sul retro, ed è imbarcata in avanti con una freccia massima, misurata sul retro, di cm 2,2. Alcuni avvallamenti sono stati colmati, sulle due facce, con stucco a base di gesso e colla.

Non ci sono segni di traversature ma non si può escludere che la cornice, citata nei vecchi documenti e di cui si individuano ancora oggi i segni lasciati dai chiodi, abbia assolto anche ad una funzione strutturale¹.

La tavola è stata stuccata sul fronte nei nodi ed avvallamenti e la preparazione è costituita da una unica stesura di gesso, di aspetto magro e poroso, applicata direttamente sulla tavola. Sulla preparazione, in tutti i campioni analizzati, è stesa una mano molto sottile (5-20 µ) di bianco di piombo (biacca)².

Dalle analisi emerge un massiccio uso del disegno eseguito in più momenti e con tecniche diverse: carboncino, matita³, inchiostro, colore rosso, terraverde ed incisione; spesso il disegno è su livelli diversi, parzialmente ricoperto da stesure di biacca e non sempre la traccia è seguita perfettamente dalla campitura del colore.

Da notare che paiono diversi i tratti grafici tra la figura della Vergine, dove le linee degli occhi del naso e della bocca sono appena percettibili, sottili e continui rispetto a quella del Bambino, dove l'intera figura è disegnata con tratto marcato e interrotto da un pigmento che potrebbe essere inchiostro⁴.

Alcune linee della composizione architettonica, come la balaustra e la specchiatura centrale, sono incise direttamente sulla preparazione e la doppia linea verticale nei riquadri del cielo, non è stata utilizzata nel proseguo della pittura, ma all'interno del solco si trovano tracce di colore del cielo che l'ha ricoperta. Queste linee terminano esattamente dove iniziano le figure a testimonianza che sono parte dell'impianto originario.

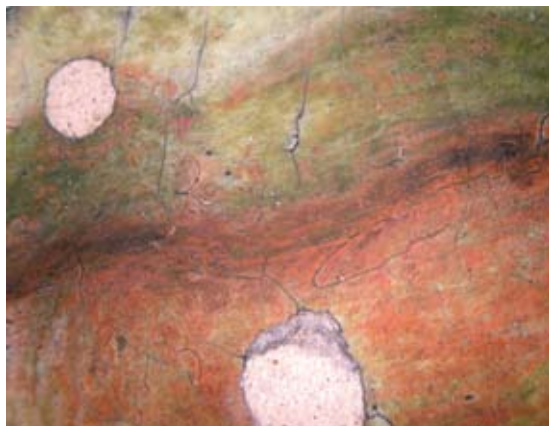
La pittura è stata condotta stendendo il colore per strati; nella campitura di base, mescolando il pigmento al bianco di piombo e proseguendo con pigmenti puri e lacche.

La successione della pittura vede prima l'applicazione del colore dei fondi come il cielo e la balaustra che sconfinano sotto al pannello ed al manto per evitare il senso di scontornatura e quindi questi elementi coprono in parte questa base.

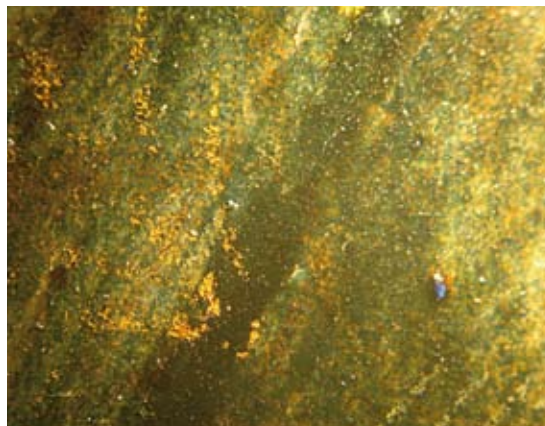
Nei carnati è ben visibile la preparazione a terra verde, utilizzata anche per disegnare alcuni particolari delle figure come le mani o i tratti del volto della Madonna⁵. Il colore dei carnati, ottenuto miscelando bianco e pigmento rosso, ha uno spessore estremamente sottile come del resto le altre stesure, ma è quasi completamente perduto in modo ormai irreversibile: dalla radiografia appare chiaramente il vuoto, che disegna la sagoma precisa del Bimbo e del volto della Madonna, a denunciare la pressoché totale mancanza della stesura di bianco di piombo (che sarebbe risultato opaco e quindi chiaro sulla lastra); all'analisi microscopica, la presenza di tracce di pigmento rosso all'interno della microcraquelatura di preparazione, è da imputare o all'impronta del colore originale veicolato nelle fessurazioni a causa delle successive puliture o a successive ridipinture a loro volta rimosse di cui non ci sono però altre tracce.

I particolari pittorici sono eseguiti alla fine, con piccoli tratti di colore che segue l'andamento del disegno, delle ombre da accentuare, delle finiture da ottenere: i capelli della Madonna sono sottilissimi, fluenti e morbidi sulle spalle, oramai quasi invisibili, ma denotano una mano felice e leggera; le aureole sono un filo sottile ad oro, come il decoro sul risvolto della manica, a delicate palmette; rimarchevole anche la trina preziosa che borda il velo leggero, ottenuto con semplici e minuti tratti bianchi. Le aureole ed alcuni particolari decorativi, sono eseguiti con oro in polvere. Gli scorci paesistici in lontananza sono ottenuti con bianco ed azzurro, ad accentuare la prospettiva aerea⁶ mentre le masse degli edifici sono evidenziati da punti luce estremamente minuziosi.

Si rilevano però alcune incertezze e cadute qualitative, talvolta imputabili ad interventi successivi, come ad esempio il castello, dipinto sopra al paesaggio già perfettamente concluso, realizzando prima la sagoma ed ottenendo poi i volumi con tratti paralleli di colore bianco trasparente. Inoltre, vanno notate alcune incongruenze nel disegno, come la falda priva di appoggio sul tetto della torre in primo piano, il castello che non proietta riflessi o ombre nell'acqua sottostante⁷, ed il ponticello che anziché fungere da collegamento con



Macrofotografia delle labbra della Madonna. Evidente la tecnica pittorica che prepara il carnato a terra verde e come il rosso sia sottile e trasparente.



Macrofotografia del decoro a palmette condotto con oro a pennello sulla base di resinato di rame. Si nota un cristallo "intruso" di azzurrite.

la riva, è dipinto ad un'altezza superiore a quella del terreno e di là dell'acqua.

A causa dei trascorsi conservativi non abbiamo tracce né di velature, che avrebbero dovuto esserci ad ammorbidire i panneggi, definire i volti e delineare meglio i particolari⁸, né di vernici che possiamo ritenere originali⁹; del resto, anche se nella relazione di restauro del 1970 ne viene fatto cenno e qualche residuo ingrigito era ancora presente, non siamo in grado di capire se trattasi di vernice originale o piuttosto di ripetute verniciature di ripristino.

Circa la manualità si rileva che la pennellata, per quanto sottile sia il colore, spesso è percettibile nel suo andamento. Il colore è steso con pennello largo a lunghi tratti orizzontali nel cielo e nella balaustra, uno più sottile segue il movimento dei panneggi nelle vesti e percorre i volumi nelle figure, mentre con un altro a punta assai fine traccia i leggeri tratti somatici nei volti e con linee assai minute, impreziosisce il paesaggio con punti di luce bianca, usando colore molto diluito nella vegetazione e nelle costruzioni.

Riguardo ai colori¹⁰ sappiamo che nella tavolozza erano presenti la biacca (bianco di piombo), la lacca rossa (carminio), l'azzurrite, la malachite, il verderame trasparente, la terra verde¹¹, ed inoltre ocre, terre d'ombra e neri non identificati.

I pigmenti sono tutti a granulometria assai fine¹², legati da una sostanza proteica, riconosciuta all'analisi come rosso d'uovo e una sostanza grassa, riconosciuta come olio di lino e in prevalenza tra i due componenti.

Questa tecnica, definita oggi "tempera grassa"¹³, era molto diffusa tra XV e XVI secolo tra i grandi pittori italiani. Anche se nei principali trattati non se ne fa un chiaro cenno, sicuramente hanno così lavorato Piero della Francesca, Sandro Botticelli, Leonardo da Vinci ed era tipico, nel passaggio in pittura dalla tempera (rosso d'uovo)¹⁴ all'olio (di lino o noce)¹⁵, che nelle diverse botteghe si sperimentassero strade diverse, aggiungendo all'uovo, dal tono caldo e dall'aspetto smaltato ma difficile da stendere e lento ad asciugare, colle, resine e soprattutto oli siccativi, per adattare il colore alle nuove esigenze espressive, ricche di sfumati, trasparenze e luminosità che solo la pittura ad olio poteva consentire¹⁶ e che, dal XVI secolo in avanti diverrà infatti l'unico legante della pittura da cavalletto sconfinando, talvolta, anche sul muro¹⁷.

Note

¹ "Le cornici consolidano la loro costruzione indipendente, ricevono al suo interno il dipinto e lo racchiudono sia sul davanti che sui fianchi...", M. CIATTI, C. CASTELLI, A. SANTACESARIA *Dipinti su tavola*, Firenze 1999.

² "La preparazione non rispetta più le regole descritte da Cennino Cennini... Comunemente troviamo solo uno o due strati di colla con spessore molto sottile. Non mancano le tavole che sono state aggiunte nel senso della lunghezza e risanate da nodi ed altre malformazioni con tassellature e stuccature", CASTELLI 1999.

³ "... per disegnare ho trovata certa pria nera che vien dal Piemonte, la quale è tenera pria; e la puoi aguzzare con coltellino, ché ella è tenera e ben negra... E disegna secondo che vuoi", CENNINO CENNINI, *Il libro dell'arte*, a cura di Fernando Tempesti, Milano 1984. Il Cennini descrive la grafite di cui esistono a tutt'oggi miniere nel Piemonte.

⁴ "Essendo ben raso il gesso... la prima cosa che dèi fare, si vuole disegnare la tua... tavola, con... carboni di salice. Ma vuolsi legare il carbone a una cannuccia o ver bacchetta, acciò che stia lungi dalla figura; che molto ti giova nel comporre... E disegna con leggier mano... come facessi col pennello... E togli un vasellino, mezzo d'acqua chiara, alcune goccioline d'inchiostro: e con un pennelletto di vaio puntio va' raffermando tutto il disegno. Poi ... spazza per tutto il disegno il carbone. Poi abbi un'acquarella del detto inchiostro, e... va' adombrando alcuna piega e alcuna ombra nel viso. E così ti rimarrà un disegno vago, che farai innamorare ogni uomo de' fatti tuoi", CENNINI, *Il libro dell'arte*, cap. CXXII.

⁵ "Fatti che hai e coloriti vestimenti, alberi, casamenti, e montagne, dèi venire a colorire i visi: i quali ti conviene cominciare per questo modo. Abbi un poco di verdetera con un poco di biacca ben temperata; e a distesa danne due volte sopra il viso, sopra le mani, sopra i piè, e sopra ignudi. Ma questo cotal letto vuole essere a' visi di giovani...

... fai le tue rosette... con cinabro. E quando dai le prime rosette, non fare che sia cinabro puro, fa' che vi sia un poco di biacca; e così da' un poco di biacca al verdaccio che di prima aombri", CENNINI.

⁶ "Evvi un'altra prospettiva, la quale chiamo aerea imperocché per la varietà dell'aria si possono conoscere le diverse distanze di vari edifici... Tu sai che in simil aria le ultime cose vedute in quella, come son le montagne, per la gran quantità dell'aria che si trova infra l'occhio tuo e dette montagne, queste paiono azzurre, quasi del color dell'aria, quando il sole è per il levante. Adunque farai... il primo edificio del suo colore: il più lontano fallo meno profilato e più azzurro, e quello che tu vuoi che sia cinque volte più lontano, fallo cinque volte più azzurro...", LEONARDO DA VINCI, *Trattato della pittura*, a cura di Mimma Dotti Castelli, cap. 258, Verona 1997.

⁷ "Le ombre de' ponti non saranno mai vedute sopra le loro acque, se prima l'acqua non perde l'ufficio dello specchiare

per causa di torbidezza. E questo si prova, perché l'acqua chiara è di superficie lustra e pulita, e specchia il ponte in tutti i luoghi... e specchia l'aria sotto il ponte, dove deve essere l'ombra di tal ponte, il che non può far l'acqua torbida, perché non specchia, ma ben riceve l'ombra...", LEONARDO DA VINCI, *Trattato della pittura*, a cura di Mimma Dotti Castelli, cap. 492, Verona 1997.

⁸ "Quivi gli esperti adoperano... non coprendo, ma velando sottilmente quel che è sotto, ne fan rimanere dolcissime e morbide le carni et i panni e... si può ritornar più volte in uno istante, et ivi darli tutta quella perfezione, che un uomo eccellente possiede...", GIOVAN BATTISTA ARMENINI, *De' veri precetti della pittura*, a cura di Marina Gorreri, Torino 1988; GIORGIO VASARI, *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori et scultori italiani, da Cimabue insino a tempi nostri*, Firenze 1550, ed. a cura di L. BELLOSI e P. ROSSI, Torino 1986.

⁹ Sulle verniciature esistono innumerevoli ricette tramandate nelle diverse epoche e nelle diverse botteghe. Esse avevano la funzione di "... ravvivare e di cavar fuori i colori e mantenerli lunghissimo tempo belli e vivaci, et appresso ha forza di scoprire ancora tutte le minutezze che sono nelle opere e farle apparer chiarissime...". Circa i tipi di ne vengono enumerate svariate "... oglio d'abezzo... li ponevano tanto altro oglio di sasso" cioè una miscela di resina di abete con bitume che risulta "la più sutile e più lustra d'ogni altra che si faccia" oppure "Altri sono che pigliano mastiche... e con esso vi mettono tanto oglio di noce chiaro..." e altri ancora con "... un onza di sandracca et un quarto di pece greca...", ARMENINI 1988.

¹⁰ "Sappi che sono sette colori naturali; cioè quattro propri di lor natura terrigna... negro, rosso, giallo e verde; tre ... vogliansi aiutare artificialmente come bianco, azzurro... e giallorino", CENNINI, *Il libro dell'arte*, cap. XXXVI. Ma Leonardo da Vinci dice anche: "I semplici colori sono sei, de' quali il primo è bianco... il giallo il secondo, il verde il terzo, l'azzurro il quarto, il rosso il quinto, il nero il sesto". Precisa però che "...né il bianco né il nero..." sono colori in quanto "... l'uno è causa de' colori, l'altro ne è privazione". E per ammantare la sua teoria con un legame quasi metafisico abbina ai colori i quattro elementi: "il giallo per la terra, il verde per l'acqua, l'azzurro per l'aria ed il rosso per il fuoco", LEONARDO DA VINCI, *Trattato della pittura*, a cura di Mimma Dotti Castelli, cap. 250, Verona 1997.

¹¹ Questi colori erano ben noti nelle botteghe fiorentine infatti il Cennini (il *Libro dell'arte*, capp. XXXV-LXIII) li descrive tutti e ne definisce i campi di utilizzo oltre a dar consigli su come prepararli o come evitare frodi di chi li vendeva. La biacca: "Bianco è un colore archimato di piombo, el quale si chiama biacca... Questo colore quanto più il macini tanto più è perfetto...". La lacca rossa: "Rosso è un colore che si chiama lacca, la quale è colore artifiziato... ma guarda di cognoscer la buona, perocché ve n'è di più ragioni... asciutta e magra... e tien colore sanguineo". L'azzurrite: "Azzurro... è un colore naturale... nasce molto in nella Magna, e ancora in quel di Siena... Di questo azzurro... si vuole triare poco poco". La malachite: "Verde è un colore el quale è mezzo naturale: e questo si fa artifizialmente, ché si fa d'azzurro della Magna; e questo si chiama verde azzurro". Il verderame: "Per se medesimo è verde assai ed è artifiziato con archimia...". La terra verde: "Verde è un colore naturale di terra, il quale si chiama verdeterra... e quanto più il trii, tanto è migliore".

¹² "... i colori vogliono più fini e ben triati...", CENNINI, *Il libro dell'arte*, cap. CXLV.

¹³ "La pittura a "tempera grassa" (uovo + olio) gode di alcuni vantaggi ma anche di svantaggi... il film è ancora più flessibile e meno fragile ma asciuga con maggiore lentezza per cui... risulta meno accessibile pitturare per strati sovrapposti (ciascuno dei quali deve avere il tempo di asciugare)...", M. MATTEINI, A. MOLES, *La chimica nel restauro*, 1989.

¹⁴ "Da Cimabue indietro, e da lui in qua, s'è sempre veduto oper lavorare... a tempera, in tavola... ingessavano per lavorarci sopra, e temperavano i colori da condurle col rosso dell'uovo o tempera, la qual cosa è questa: toglievano un uovo e quello dibattevano, e dentro vi tritavano un ramo tenero di fico, acciocché quel latte con quell'uovo facesse la tempera dei colori, i quali con essa temperando, lavoravano l'opere loro... e questo chiamavano colorire a tempera... Solo gli azzurri temperavano con colla di carnicci; perché la giallezza

dell'uovo gli faceva diventar verdi...", GIORGIO VASARI, *Le vite... della pittura*, capitolo VI.

¹⁵ "... abbi quest'olio di semenza di lino; e di state mettilo in un catino... E quando è il sole lione, tiello al sole; il quale, se vel tieni tanto che torni per mezzo, è perfettissimo da colorire: E sappi che a Firenze l'ho trovato il migliore e 'l più gentile che possa essere", CENNINI, capitolo XCII.

¹⁶ "Ma circa del lavorare su tavole, ci parrà forse buono il modo istesso che usarono gli antichi... essi vi lavoravano poi distemperando i colori col rosso dell'ovo... e questi lavori si veggono essere finiti con una pazienza e fatica stentevole sopra modo per le quali le opere loro riuscivano crude, secche e tagliente e perciò è piaciuto alli eccellenti moderni rinonziare cotal via... con tenersi... alla perfettissima strada de l'oglio... ma quivi si macinano tutti i colori con oglio di noce chiaro e, dove non se ne trovasse, si tole di seme di lino...", GIOVAN BATTISTA ARMENINI, 1586, *Libro secondo*.

¹⁷ "Fu una bellissima invenzione ed una gran comodità all'arte della pittura, il trovare il colorito a olio; di che fu primo inventore in Fiandra Giovanni da Bruggia, il quale mandò la tavola a Napoli al re Alfonso... Questa arte condusse poi in Italia Antonello da Messina, che molti anni consumò in Fiandra; e, nel tornarsi di qua dai monti, fermatosi ad abitare in Venezia, la insegnò ad alcuni amici; uno de' quali fu Domenico Veneziano, che la condusse poi in Firenze... dove la imparò Andrea del Castagno, che la insegnò agli altri maestri: con i quali si andò ampliando l'arte ed acquistando sino a Pietro Perugino, a Lionardo da Vinci, ed a Raffaello da Urbino... Questa maniera di colorire accende più i colori... perché l'olio in sé reca il colorito più morbido, più dolce e dilicato, e di unione e sfumata maniera più facile che gli altri; e, mentre che fresco si lavora, i colori si mescolano e si uniscono l'uno all'altro più facilmente... Ma per mettere in opera questo lavoro, si fa così:... cioè ingessato che hanno le tavole... vanno poi macinando i colori con olio di noce o di seme di lino (benché il noce è meglio, perché ingialla meno) e così macinati con questi olii, che è la tempera loro, non bisogna altro... che distenderli col pennello", GIORGIO VASARI, capitolo VII.

Dell'opera esistono solo alcune notizie, la documentazione giacente presso la Soprintendenza è comprensiva di scarse relazioni sui restauri passati, corredati da una serie di fotografie in bianco e nero e a colori che, per quanto concerne prettamente la parte tecnica, occorre interpretare soprattutto attraverso la serie di fotografie scattate tra gli anni 1969 e 1970, all'epoca dell'ultimo intervento¹.

Dai documenti antichi provenienti dagli archivi di Camaldoli invece, possiamo ricostruire le vicissitudini degli ultimi due secoli di vita della tavola, giacente nel complesso dell'Eremo di Camaldoli, dapprima nella cella di S. Pietro e dal 1774 all'interno della chiesa: questo momento potrebbe essere stato l'occasione per qualche "aggiustatura" del dipinto.

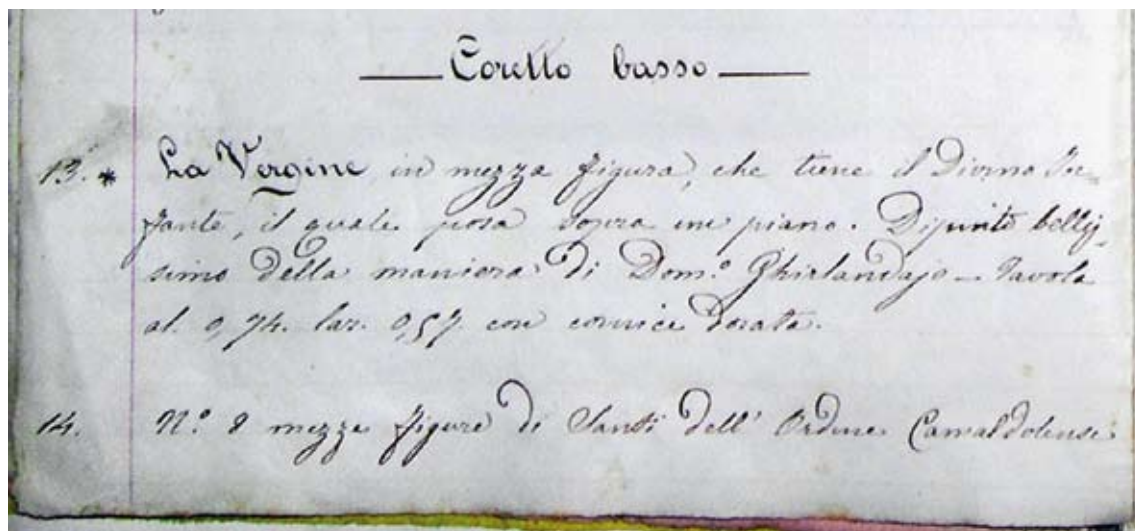
Nel 1862 il priore di Camaldoli don Leandro Eusebi, nell'inventario di Carlo Pini, tra le opere presenti nella chiesa del Monastero, nel "Coretto basso" le attribuisce il n. 13 e così la descrive:

"La Vergine in mezza figura, che tiene il Divino Infante, il quale posa sopra un piano. Dipinto bellissimo della maniera di Dom.^o Ghirlandajo - Tavola al. 0,74. lar 0,57. con cornice dorata. - Maniera di Dom.^o Ghirlandajo - Per disgrazia questo pregevole dipinto ha sofferto danno gravissimo da una mano profana, che volendolo ripulire, ha portato via la parte superiore della testa della Vergine, e interamente quella del Bam-

bino, non meno che il braccio sinistro, e una parte del petto".

Questa descrizione non menzionando il paesaggio e definendo che il bambino "posa sopra un piano" ci informa che il dipinto aveva subito una pesante ridipintura dove il fondo era stato coperto con uno spesso strato bruno rossiccio mentre sotto ai piedi del Bambino, era comparso un piano inesistente, sul quale sembrava poggiare. La giustificazione della ridipintura del cielo ci appare ignota, dato che la condizione conservativa del cielo e del paesaggio non è tale da giustificare l'occultamento, mentre l'aver inserito nella composizione un nuovo elemento piano nella parte bassa, potrebbe giustificare l'eventuale presenza di graffi e cadute di colore dall'andamento orizzontale. Dalla lettura delle foto precedenti al restauro del 1969, la presenza delle cadute di colore non accerta che questa ridipintura sia ascrivibile solo ad un espediente per coprire le lacune. In un'altra opera di iconografia assai simile (Madonna Dreyfuss attribuita a Lorenzo di Credi o Leonardo da Vinci) come in altre opere di quell'epoca specialmente di derivazione veneziana, il bambino poggia effettivamente su un piano, parzial-

Particolare dell'inventario Pini del 1862.





Il dipinto come si presentava quando fu "scoperto" dal Grossmann. Praticamente corrispondente alla descrizione che ne fanno, nel 1862, nell'inventario Pini.

mente ricoperto dai risvolti del manto della Madonna; nel nostro dipinto ai due lati sullo sfondo, si apre un paesaggio e quindi non si può neppure affermare che il restauratore o qualche pittore nel passato, abbia voluto imitare o far somigliare questa opera all'altra. Dobbiamo però precisare che non è possibile, ad oggi, stabilire se questi rifacimenti siano stati eseguiti in più momenti. Interessante l'informazione che la tavola avesse una cornice dorata, della quale non si ha notizia in nessuna relazione e non compare in alcuna fotografia.

Altra notizia interessante, è la definizione del "Catalogo Generale dei monumenti e degli oggetti d'arte del regno" dell'agosto 1899 che genericamente cita che *"Sono nella Chiesa diverse opere di pittura... alcune delle quali della scuola del Ghirlandajo..."*.

Ancora un inventario dei mobili e suppellettili al 31 dicembre 1910 dell'Ufficio Forestale di Camaldoli dichiara presente, nella Chiesa del Monastero di Ca-

maldoli, un *"Quadro della Madonna col Bambino"* e gli attribuisce un valore di Lire 20,00; somma molto bassa, di poco sopra alle 15,00 Lire di un Orologio in ferro, quanto un Ciborio e meno di una coppia di candelabri grandi che raggiungono le 50 Lire mentre i grandi dipinti del Vasari valgono 500, 800 e 1.600 Lire. Evidentemente il valore così basso era dovuto alle cattive condizioni nelle quali appariva la tavola al momento dell'inventario.

Il dipinto è stato rivalutato nel 1968 dallo storico dell'arte Sheldon Grossman che lo trova non più nel corretto basso della chiesa bensì appeso nell'ufficio del Padre superiore del monastero di Camaldoli, ne conferma l'attribuzione all'ambito delle botteghe fiorentine tra XV e XVI secolo e ne sollecita il restauro parlandone con il Prof. Ugo Procacci, Soprintendente di Firenze e con Corrado Rosini della Soprintendenza di Arezzo; in una lettera del 4 settembre 1968 il Grossman afferma

che Umberto Baldini gli ha assicurato che il quadro era stato, a quella data, già ritirato dal monastero².

In data 28 maggio 1968 esiste un preventivo del restauratore Alfio Del Serra indirizzato alla Soprintendenza di Arezzo per il restauro della "Madonna col Bambino" che prevede di "...eseguire i seguenti lavori:

Revisione della struttura lignea,

Risarcimento della medesima e disinfestazione dai tarli,

Parchettaggio eventuale,

Fermatura del colore e della mestica,

Pulitura da patine e ridipinture,

Restauro pittorico e verniciatura finale.

Complessivamente £ 650.000".

Tale costo viene ridotto a 548.000 con l'eliminazione della voce "Parchettaggio"³ ed il 14 settembre del 1968 il soprintendente Albino Secchi scrive alla Divisione musei del Ministero della Pubblica Istruzione, Direzione generale antichità e belle arti di Roma inviando la perizia n° 16 del 12 settembre relativa "... all'importante restauro di una tavola ... rappresentante la "Madonna col Bambino" di recente recupero da parte della critica (Grossman e Procacci) e da assegnare ad un pittore fiorentino della prima metà del XVI secolo, probabilmente della scuola del Verrocchio. L'opera, che richiede un oculato restauro pittorico di particolare sensibilità, verrà affidata al noto restauratore Sig. Alfio Del Serra e il restauro verrà pertanto effettuato nel Laboratorio di Palazzo Pitti (Museo delle Carrozze) in Firenze".

A questo punto il lavoro viene affidato, con atto di cotimo fiduciario del 13 dicembre 1968 ma al restauratore Leonetto Tintori, per l'importo complessivo delle opere convenuto in Lire 548.000, e Direttore dei lavori è il Prof. Corrado Rosini.

Il 10 febbraio del 1969 l'opera viene ufficialmente consegnata al restauratore che a questo punto dovrebbe iniziare il restauro che, da perizia, prevedeva il "Risarcimento della tavola e saturazione del legno tarlato con metacrilato" oltre alla pulitura e al ritocco pittorico.

Dell'esistenza, o della tenacità, della ridipintura che copre cielo e vesti non ci si era evidentemente accorti subito visto che il Tintori, dopo un lavoro di 282 ore ribadisce in una relazione datata 19 dicembre 1969 quanto sia stato necessario nel lavoro "l'impegno e la fatica" e quindi "giustifica la maggior quantità di tempo occorso" ed essendo riuscito a rimuovere circa due terzi delle ridipinture, richiede una perizia suppletiva che preveda ancora 150 ore per rimuovere le ridipinture e 220 ore per il restauro pittorico. Il restauratore scrive ancora:

"La maggiore difficoltà ... è rappresentata dalle ridipinture a tempera che ricoprivano il fondo ed in parte le vesti della Madonna".

L'aver definito "tempera" il legante del colore di ridipintura non è supportato da analisi chimiche ma dalla constatazione che è, dichiara il Tintori, "...più forte della pittura originale e non sensibile a solventi organici..."⁴.

Questo ha costretto il restauratore a condurre la rimozione "...a secco, o con un minimo uso di emollienti" e "...ogni centimetro è stato eseguito sotto il continuo controllo del microscopio"⁵.

Del 22 luglio 1969 è il Verbale di sospensione dei lavori ordinato alla Ditta Leonetto Tintori adducendo la motivazione che "... la delicatezza del restauro e l'importanza dell'opera richiedono una interruzione per documentare le operazioni eseguite e prevedere

quale variante di spesa si dovrà richiedere per il completamento del restauro".

La sospensione si è resa necessaria per non far incorrere la ditta nelle penalità contrattuali e consentire di redigere una variante di perizia per l'aumentato lavoro. La perizia viene esperita, con il n° 1 del 14 febbraio 1970, confermando che le sopraggiunte difficoltà sono da imputarsi alla tenacità delle ridipinture e alla delicatezza della pellicola pittorica che hanno richiesto un lungo lavoro al microscopio e che la prosecuzione dei lavori è "indispensabile al ricupero di un'opera che già al momento attuale dei lavori appare di qualità e importanza eccezionale" e quindi "...il completamento del restauro si rende assolutamente necessario".

L'importo previsto è di L. 395.200 ed il Direttore di lavori è la dott.ssa Anna Maria Maetzke. I lavori terminano, come dichiara il Certificato di ultimazione, il 12 dicembre 1970 ed il 17 dicembre viene emesso il Certificato di regolare esecuzione e nulla osta al pagamento dei due lotti di 548.000 e 395.200 Lire.

Sappiamo che l'opera non è stata riconsegnata al Monastero di Camaldoli e che nel 1974 viene esposta alla mostra "Arte nell'Aretino - Recupero e restauri dal 1968 al 1974".

Singularmente è del restauratore Alfio Del Serra la nota al restauro in calce alla scheda nel catalogo, è evidente che Del Serra conosceva bene il dipinto, non solo per averne dettagliato il primo preventivo, ma anche perché con il collega Tintori condivideva in Firenze uno Studio di restauro, pertanto, anche se tutti i documenti ufficiali sono sottoscritti dal Tintori, oggi non ci è dato sapere chi abbia effettivamente eseguito i lavori.

Del Serra, nella nota citata, dice che la tavola "... era in pessimo stato di conservazione: una pulitura eseguita senza risparmio né prudenza con rovinosi solventi a base di soda ha recato danni gravissimi al dipinto e soprattutto agli incarnati, spellati completamente fino a portare a nudo il gesso della preparazione e il disegno che era al disotto dello strato di colore"⁶. Il Del Serra prosegue scrivendo che la pulitura "ha dovuto essere condotta millimetro per millimetro solamente a bisturi con l'aiuto del microscopio" e che, come affermava anche Tintori "non si è potuto usufruire dell'aiuto di alcun solvente neppure per ammorbidire parzialmente il grosso strato marrone che si doveva asportare"⁷.

Come anche visibile nelle foto, prima e durante l'intervento, l'autore della drastica pulitura a soda aveva cercato, come era purtroppo prassi consolidata, di attenuarne l'effetto deturpante apponendo sulla pittura una spessa vernice scura che è stata "alleggerita a solvente ... laddove appesantiva come una macchia le superfici più chiare e delicate"⁸. A questo punto il ritocco pittorico, dichiara Del Serra, "è stato eseguito ad acquerello: con esso si è inteso rendere meno stridenti le zone dove il colore è stato asportato più a fondo"⁹.

Ci risulta che l'aspetto dell'opera non fosse risultato troppo soddisfacente per il Direttore dei lavori Anna Maria Maetzke che pensava, già allora, ad una ulteriore revisione soprattutto riguardo alla parte estetica ed infatti, dopo l'esposizione del 1974, la tavola è rimasta in deposito presso il Gabinetto restauri della Soprintendenza di Arezzo ed è stata ancora esposta alle mostre "Mater Christi" ad Arezzo nel 1999 e "Parleransi li omini ... Leonardo e l'Europa" ad Assisi in Palazzo Vallemani nell'anno 2000.

Inoltre il dipinto è stato pubblicato, oltre che nei cataloghi delle mostre suddette, in "Maestri e botteghe,

Pittura a Firenze alla fine del quattrocento" a cura di Gregori, Paolucci, Acidini Luchinat, Silvana editoriale, 1992 e "Leonardo e dintorni, il Maestro, le botteghe, il territorio" Fornasari, Starnazzi, Pagliai Polistampa, 2001.

Anche in ossequio all'importanza dell'opera sulla quale si sono viste via via accreditate attribuzioni che vanno da Domenico Ghirlandaio al Verrocchio e la sua bottega fino a Leonardo giovane, nel 2002, per la Direzione della dott.ssa Paola Refice, viene deciso di sottoporre la tavola ad una completa campagna diagnostica ed alla revisione del restauro affidandola allo Studio TRE di Tiziana Conti e Tommaso Sensini di Arezzo.

alle velature e conoscendo la difficoltà di far aderire un acquerello ad una superficie smaltata come quella della nostra tavola, riteniamo verosimile l'utilizzo dei colori a vernice, come si fa tutt'oggi, e solo un timore per non incorrere in critiche, la dichiarazione dell'uso di acquerello.

Note

¹ Vedi il capitolo "Stato di Conservazione".

² Questa lettera, come la documentazione tecnica che segue, è conservata presso la Soprintendenza BAPPSAE di Arezzo.

³ Il parchettaggio, o più correttamente parchettatura, consiste in una pratica oggi desueta di rinforzo di una tavola lignea consistente in "un sistema molto fitto e rigido di traversatura a reticolo composta da regoli verticali incollati lungo la venatura all'interno dei quali scorrono traverse orizzontali. Questo meccanismo nasce per permettere quei movimenti di dilatazione... ma in realtà va a scatenare una serie di tensioni tali da pregiudicare la stabilità degli strati preparatori", MARCO CIATTI ET AL., *Dipinti su tavola*, Edifir. Non sappiamo se sia stata la prudenza a far cassare la voce o semplicemente lo stato della tavola a farla ritenere non necessaria.

⁴ Verosimilmente il termine "solventi organici" è da intendersi generico e non specifico di una classe di prodotti. La maggioranza dei prodotti solventi è composta da molecole organiche come gli idrocarburi, gli alogeno derivati, i chetoni, gli alcoli, le ammine e tutti i solventi azotati, ecc.

⁵ Non sappiamo quali siano gli "emollienti" usati per ammorbidire la ridipintura ma effettivamente il lavoro a microscopio è stato estremamente delicato. Infatti nella ricognizione eseguita ad ingrandimenti fino a 125 x non abbiamo riscontrato alcun danneggiamento ed il lavoro è apparso molto preciso anche se numerosi frammenti di ridipintura erano rimasti sulla superficie.

⁶ L'ipotesi dei restauratori che la pulitura che ha danneggiato le figure fosse stata condotta con soda (Idrossido di sodio) è supportata solo da un empirico saggio sulla superficie effettuato con cartina al tornasole, una reazione basica può essere indotta sulla superficie, dopo una parziale dissoluzione con acqua, anche dalla presenza di molti altri composti, anche se sappiamo essere stato frequente l'uso della soda caustica come sverniciatore non ci pare che in questo caso sia stato usato per "pulire" le figure che dovrebbero aver sofferto, piuttosto, di una graduale consunzione causata dalla delicatezza degli strati pittorici.

⁷ Questa affermazione sembra in parte contraddetta sia nello stesso testo dove Tintori parla di uso di emollienti sia dalla relazione successiva che cita i solventi per alleggerire perlomeno la vernice brunastra che copriva l'opera.

⁸ Allegati alle perizie sul restauro, i moduli dell'analisi dei prezzi, per quanto non forniscano la certezza circa i prodotti utilizzati, danno l'idea su quali fossero i materiali della bottega di restauro nel 1970. L'elenco dei solventi cita, tra gli altri: Tetracloruro di carbonio, piridina, cicloesano, xilolo, alcol benzilico. Tutti solventi tutt'altro che leggeri, oltre che dannosi per la salute e dei quali alcuni oggi sono proibiti.

⁹ Il termine acquerello dovrebbe, correttamente, applicarsi solo ai colori solubili in acqua e reversibili anche a distanza di tempo. Il legante dell'acquerello è infatti la gomma araba con aggiunta o meno di glucosio, miele, ecc. Sappiamo tuttavia che il termine viene anche adoperato, per esempio, per i colori legati con caseina che si usano nel ritocco degli affreschi mentre l'Analisi prezzi alla voce colori cita: "tempera e vernice". Escludendo la tempera per la sua opacità, inadatta

Restauro e ripresentazione estetica: una questione aperta

Negli ultimi trenta anni anche nel settore del restauro la scienza ha vissuto uno sviluppo esponenziale, mentre nel campo della diagnostica apparecchiature e strumenti sofisticati permettono di riconoscere ogni singolo componente della pittura, le tradizionali metodologie empiriche lasciano spazio ad un approccio sempre più scientifico: interventi dettati da un abitudinario protocollo di bottega, vengono soppiantati dalla possibilità di una scelta più evoluta e selettiva, stimolata dall'opera stessa e dallo stato di conservazione, in funzione di provenienza e ricollocazione. Anche l'aspetto estetico, soggetto in passato al gusto personale dell'operatore o alle aspettative di storici e di pubblico, diviene indipendente da qualsiasi moda o libera interpretazione e si avvale per esempio dello studio del colore non solo dal punto di vista storico artistico, ma anche chimico, fisico, merceologico ed altro: mentre la fisiologia relativa al concetto di "equilibrio della visione" diviene un ulteriore stimolo nella conduzione del lavoro, una ampia e approfondita bibliografia a tema detta una nuova e specifica terminologia, dove tono, chiaroscuro e saturazione diventano una vera e propria carta d'identità del colore. La conoscenza ha favorito la crescita professionale del restauratore sia dal punto di vista tecnico che intellettuale e solo un evoluto senso critico unito all'umiltà del dubbio, privilegia l'esigenza di risposte logiche e precise che si trasformano in scelte consapevoli e giustificate come interventi minimali e perfetibili in futuro, sospensioni temporanee dei lavori o improvvisi allestimenti espositivi, sempre allo scopo di divulgare il sapere e stimolare ulteriori studi e ricerche.

La Madonna di Camaldoli non è mai stata sottoposta ad una vera e propria campagna diagnostica, indagini approfondite sono iniziate nel 2002, ed hanno visto coinvolti esperti del settore scientifico, operatori del restauro e Direzione lavori. Questa opportunità ha regalato un proficuo scambio di conoscenze e pareri oltre ad una ricerca approfondita sull'opera sotto ogni aspetto, storico, scientifico, tecnico, ma anche etico metodologico in relazione agli interventi di restauro del passato.

Riassumendo, i risultati confermano l'epoca della pittura tra il XV e il XVI secolo, la datazione del legno e l'uso di pigmenti legati con tempera a base di olio e uovo, mentre le fonti storiche, la relazione e le foto dell'ultimo intervento datato 1970, specie quelle relative alla rimozione della pesante ridipintura subita pri-

ma del 1862, rivelano la presenza di un degrado già localizzato sui carnati delle figure e lacune ai margini della composizione, con perdita di supporto ligneo negli angoli in basso e al centro del lato superiore, oltre a cadute di colore più recenti che riguardano solo l'aggiunta pittorica del basamento ai piedi del bambino.

Ai precedenti colleghi il merito e il privilegio di riscoprire l'originale impostazione grafico pittorica occultata dalla suddetta ridipintura: particolari fondamentali come ad esempio l'aureola del bambino, il proseguo del manto azzurro sulle ginocchia della Madonna e il ripristino della profondità spaziale data dal paesaggio oltre il parapetto, ben conservato e ripartito ai lati di un pannello di fondo centrale, che si allontana verso l'orizzonte e sconfina in un cielo alto e pieno di luce. Nella relazione sul restauro svolto però, stringata e priva di informazioni utili e verificabili, non viene segnalata la presenza di ulteriori e minuziosi dettagli di finiture pittoriche, vere e proprie microzone condotte a punta di pennello e di cui parleremo in seguito, meritevoli di attenzione sia per approfondire la conoscenza tecnica dell'artista, sia per impostare l'intervento di restauro. Inoltre ricordiamo l'importanza, oggi acquisita rispetto ad un passato relativamente recente, della necessaria professionalità tecnica, intellettuale e scientifica da parte degli operatori del restauro, di scegliere insieme alla Direzione lavori l'intervento più consono e rispettoso per l'opera, del necessario coinvolgimento di professionisti esperti e, non per ultimo, della responsabilità nei confronti di pubblico, storici e studiosi, nel garantire loro lo svolgimento di una corretta ricerca, favorita anche da una soluzione estetica sempre riconoscibile, spersonalizzata e mai invasiva.

Il restauro eseguito nel 1970 invece, risente di una impostazione etica e di una metodologia tecnica ormai superata e priva di supporto scientifico, dove anche e soprattutto nell'intervento di ripresentazione estetica persiste l'intento di nascondere le ampie ed estese difformità cromatiche sulla superficie, ritenute peggiorative vista l'importanza dell'opera che piuttosto doveva evocare la sana integrità cromatica della superficie originale; l'intento di raggiungere il massimo grado di plasticità ovunque sia possibile, lo si capisce dall'impostazione data fin da subito al lavoro, specie per quanto riguarda la risoluzione estetica sui volti delle figure, dove le stuccature sono già intonate di rosa, le ampie zone prive di cromia sono interamente collegate a quelle dove è presente con una stesura di micro

pennellate sottili e talvolta incrociate, sopra le quali si estende una ulteriore serie di velature allo scopo di rifinire e uniformare l'intervento. Il risultato, oltre a non tenere di conto dei dettagli tecnici e pittorici scoperti in seguito alla fase di pulitura e di cui ignoriamo il motivo, appare confuso e privo di equilibrio, perché i volumi riacquisiti sulle guance, il naso e la fronte della Madonna, stridono con altri particolari somatici che restano appena percettibili, come sopracciglia, palpebre e attaccatura dei capelli. Riconosciamo la complicazione di questo intervento e le conseguenti problematiche di soluzione, sia per lo scarso supporto conoscitivo e scientifico dell'epoca, che per il fine, difficilmente ottenibile a causa dello stato di conservazione cromatico che se non rispettato, può indurre la personalizzazione da parte dell'operatore.

Il lavoro attuale invece nasce dall'esigenza di conoscere l'opera sotto ogni suo aspetto, pertanto il restauro è affrontato come il proseguo naturale dell'elaborazione di indagini storiche e analisi scientifiche, nonché la sintesi messa in pratica, delle consequenziali discussioni e scambi di idee maturate sino a quel momento.

La scelta è di procedere con un intervento essenzialmente conservativo, per fasi successive e solo se necessarie. Verificate le buone condizioni del supporto e l'adesione con gli strati pittorici, il lavoro è iniziato mettendo a punto un sistema di pulitura selettivo per l'intento di rimuovere solo il precedente intervento estetico datato 1970, ma anche stratigrafico, volto a rimuoverne ogni singolo strato pittorico sopra l'originale: la possibilità di osservare da vicino e ricostruire a ritroso un intervento estetico eseguito circa trenta anni fa e oramai sorpassato sotto ogni aspetto, sia etico che metodologico, è anch'esso un ulteriore momento di crescita e conoscenza. Ripristinato l'attuale stato di conservazione e il reale quantitativo di cromia, altrimenti nascosti sotto il pesante intervento pittorico alterato, sono comparsi residui di precedenti vernici

ossidate e tracce di altrettante remote ridipinture alterate e mai rimosse, che disturbano la visione, spengono la luminosità dei colori originali e cambiano la naturale sensazione prospettica di profondità. Anche il semplice uso del microscopio ottico diviene un supporto necessario sia per completare la rimozione delle sostanze estranee alla superficie, sia funzionale per approfondire ulteriormente la ricerca tecnico conoscitiva: la visione ingrandita infatti, ha permesso di verificare la sequenza delle campiture di colore, individuare le scarse tracce dei cristalli di pigmento originale ancora presenti sulla preparazione dei carnati, specie in quello del Bambino e accertare la natura di accidentali assottigliamenti della pellicola pittorica, come il punto luce sull'orizzonte, fuorvianti ad occhio nudo, perché falsamente interpretabili come velature sottili volute dall'artista. Inoltre, a pulitura ultimata sono emersi particolari inediti e meritevoli di approfondimento, riguardanti sia la composizione grafica che la tecnica pittorica: tra i tanti, citiamo come esempio insolito ma importante, l'alternanza di disegni preparatori eseguiti con tecnica e pigmenti diversi, di natura diversa e stesi su livelli di preparazione molto sottili e altrettanto diversi, che diventano in questa sede un vero punto di forza, perché non solo aiutano a comprendere le probabili vicissitudini del dipinto, ma evidenziano come l'arte non sia solo il risultato di osservazioni ed emozioni ma, come la scienza, sia l'evoluzione di ripetuti tentativi e probabili errori, di ricerche ed esperimenti anche di tipo materico, o di pratica e manualità costanti, necessari a migliorare la tecnica di esecuzione, ampliare la ricchezza della gamma cromatica e ad aumentare l'effetto realistico e comunicativo.

La scelta di un intervento estetico decisamente minimale, una sorta di interruzione temporanea, volontaria e consapevole, univoca tra i restauratori e la Direzione lavori, ha lo scopo di promuovere anche ai non addetti, gli inediti risultati scientifici e le nuove scoperte tecni-



Particolare del volto della Madonna durante la rimozione delle vernici nel restauro del 2002.

Particolare del paesaggio durante la rimozione dello sporco residuo.



Le stuccature nelle lacune destinate ad essere integrate pittoricamente.

che che potrebbero aiutare a ricostruire il percorso storico artistico dell'opera, dalle probabili vicende all'interno della bottega a quelle subite nel tempo a causa di pesanti interventi estetici, forse dovuti a moderni cambiamenti di gusto o adattamenti per nuove collocazioni, per mano di maldestri ed empirici restauratori del passato, o per "aggiornare" una pittura rimasta troppo a lungo in giacenza nella bottega stessa, accadimento poco raro stando alle fonti storiche, o per "completare" una pittura in realtà mai finita neanche all'interno della bottega di origine.

Di fatto, qualunque sia la verità, il nostro intervento estetico si basa naturalmente sui principi dettati dalla teoria del restauro, del colore e della scienza che studia la fisiologia della visione; per ottenere i requisiti che ciascuna disciplina ritiene fondamentali, come il pieno rispetto dell'opera e del suo stato di conservazione, l'uso di materiali compatibili e reversibili e non per ultimo, l'ottenimento del giusto equilibrio visivo cromatico, è bastato integrare solo quelle parti che nel tempo hanno subito danni fisici involontari, come le modeste lacune portate a livello lungo i margini e gli angoli del supporto, graffi trasversali e buchi di tarlo circolari, che per loro natura interrompono l'unità della superficie ed incidono sulla percezione: del resto il nostro sistema ottico riceve la luce in base al tipo di superficie che la

riflette e focalizza tutte quelle forme regolari o irregolari e indipendentemente dalle dimensioni, elaborandoli come elementi estranei al contesto in cui si trovano; eliminare pittoricamente solo questi elementi di disturbo significa già ristabilire il naturale equilibrio visivo cromatico di cui l'occhio umano ha bisogno, evitando qualsiasi ulteriore intervento estetico che potrebbe divenire da ora in poi facilmente interpretativo.

Mettere in pratica la teoria comporta una serie di prove di esecuzione diverse tra di loro, allo scopo di aumentare le possibilità di scelta, mentre il supporto conoscitivo e l'esperienza tecnico professionale, aiutano a riconoscere il metodo, la materia e la risoluzione pittorica più adatta ad ottenere il risultato prescelto. Le possibilità sono molte, si spazia dal mimetico al riconoscibile, dalla stesura del colore a pennellata piena, a piccoli tratti o a velatura, dalla ricomposizione della tinta attraverso l'uso di pigmenti puri giustapposti oppure in mescolanza seguendo l'andamento della pennellata, alla possibilità di eseguire su tutte le lacune un neutro sottotono, intonato o complementare alla tinta che comanda. Ogni volta bisogna lavorare sulla pratica manuale in funzione del criterio logico, tenendo conto anche del comportamento della materia, in risposta alle naturali leggi fisiche: in base alla sintesi sottrattiva relativa alla teoria dello spettro, ad esem-

pio, l'operatore è informato che ogni aggiunta di colore sottrae luce alla tinta, mentre la luminosità, diversa dalla chiarezza, non è data dal bianco ma piuttosto dalla stesura di pigmento puro e luminoso per sua natura. Inoltre è bene ricordare che forma e colore sono un binomio inscindibile, qualsiasi mancanza sulla superficie ha una forma propria e più o meno regolare, che l'integrazione pittorica con il suo prescelto cromatismo, riesce a fare arretrare in secondo piano ogni volta che l'operatore raggiunge il giusto equilibrio tra le parti, ed evitare quando non richiesto, che avanzino in primo piano invadendo la composizione, o all'opposto, si mimetizzano fino a scomparire all'interno della campitura circostante.

Ad ogni specifica condizione del dipinto, corrisponde una soluzione da ricercare nella gamma di possibilità sopra indicate perché un buon intervento, specie se minimale e comunque rispettoso dell'opera, è quello che non elimina visivamente il degrado ma lo rende ordinato e in armonia con il resto della composizione. Nel nostro caso specifico, la difficoltà maggiore è riuscire a trovare un nuovo equilibrio tra l'attuale stato di conservazione e i vari deterioramenti, come lacune, buchi di tarlo, graffi accidentali e consunzioni, rispettando e preservando la presenza dei disegni preparatori su più livelli, le stesure di colore con spessori diversi, l'andamento ben marcato della pennellata accanto a zone dove appare quasi impercettibile o addirittura assente, e non per ultimo, la luminosità di alcuni pigmenti a contrasto talvolta con l'assoluta mancanza di film pittorico nelle zone adiacenti. Tenendo conto di tali fondamenti siamo intervenuti diversificando, attraverso la tecnica, ogni genere di degrado presente sulla composizione: mimetico solo nei graffi e buchi di tarlo, a tratteggio rigorosamente verticale e con stesura sottotono nelle stuccature lungo il perimetro e all'interno della composizione e con sottotono complementare nelle zone più rovinate dell'azzurro, per richiamare il colore dominante, presente anche nella campitura del fondo. Questa tecnica, riconoscibile per l'andamento diverso rispetto alla pennellata originale, è decisamente utile ogni qualvolta ci sia l'esigenza di mantenere l'intervento rigorosamente spersonalizzato, ben visibile ma non invadente, specie all'interno di zone circoscritte e confuse come ad esempio quella del manto sulle ginocchia della Madonna, dove le improvvise interruzioni pittoriche sono contornate da abrasioni della superficie, incertezze stilistiche e tracce di più disegni preparati eseguiti con pigmenti di colore diverso, che suggeriscono la possibilità di ripensamenti o di mani diverse nell'esecuzione.

A questo punto, la fase di intervento estetico può definirsi conclusa perché sull'opera coesistono in armonia tra di loro le soluzioni pratiche che riassumono fedelmente il pensiero e il criterio logico prescelto. Tuttavia sulla tavola di Camaldoli, restano ancora visibili le ampie ed estese consunzioni concentrate soprattutto sullo sfondo a sinistra della composizione, quasi totalmente sul bambino, sui carnati e altre porzioni della figura della Madonna: sono vere e proprie "mancanze" superficiali che non interessano le stesure sottostanti né intaccano il supporto ligneo, un degrado irreversibile e di natura diversa rispetto a quelli finora risolti, sia perché caratterizzato da uno spessore talmente sottile da risultare colabile con la sola stesura del colore, sia perché dotato di una personale cromia, solitamente molto chiara, provocata dalla parziale o totale assenza

di una campitura cromatica di fondo.

Sulla parte superiore della figura del bambino ad esempio, l'assenza di velature è pressoché totale ed è a vista invece la preparazione che avrebbe dovuto accoglierla, con tanto di disegno preparatorio ma nessuna traccia di colore: la mancanza di tracce e riferimenti impediscono all'operatore la realizzazione di qualunque intervento cromatico che vada oltre la chiusura dei buchi di tarlo e dei graffi trasversali. Dall'esame al microscopio infatti, si rileva un dislivello estremamente sottile che insiste su una superficie liscia e ben levigata, priva di biacca e velature, dove l'assenza di abrasione fa supporre un lento e naturale logorio dell'intero strato campito.

Nelle zone parzialmente colpite come le gambe del bambino invece, l'operatore riesce ad abbassarne il tono pur mantenendo il pieno rispetto dell'opera, ma è opportuno verificare che questo non provochi una gradevole ma involontaria confusione sia interpretativa che attributiva.

Questa fase di lavoro, stimolata dai restauratori per la necessità di visualizzare nel contesto dell'opera l'ipotesica e problematica necessità di intervenire esteticamente solo nelle zone limitrofe alle consunte, ha previsto la realizzazione di ulteriori "prove" di campionamento, vere e proprie simulazioni a velatura sottotono e intonate, ed elaborazioni mono e policromatiche a minute pennellate sia incrociate che direzionate, eseguite solo con pigmenti ad acquarello e con la massima spersonalizzazione. I risultati evidenziano come le zone più fornite di colore e di volumi, quali le gambe del bambino, degradassero verso quelle chiarissime e piatte che si propagano dal busto alla testa, separando nettamente le due parti; al contrario, nelle zone aventi tali requisiti, con il conseguente accenno dei volumi, tale procedimento replicava involontariamente il naturale processo del dipingere, perché le nostre velature ripercorrevano la prassi abituale della tecnica pittorica, nel momento in cui il disegno di impostazione arretrava grazie al progressivo uso del colore: il risultato ricorda quello di un dipinto in corso d'opera, un'opera incompiuta e mai portata a termine dall'artista, ma con un crescente equilibrio cromatico falso e lezioso, perché privo della naturale freschezza tipica di un lavoro ancora in essere, che si interrompe bruscamente in prossimità del petto del bambino.

Questa procedura inoltre, provoca un maggiore piacere estetico a scapito delle uniche tracce di finiture originali che anziché emergere restano inglobate nel colore circostante, arretrando in secondo piano fino a scomparire nella campitura di fondo, specie se di colore simile per tonalità, chiarezza o luminosità: come ad esempio i residui di doratura sull'aureola del Bambino o le dignitose micro pennellate bianche sul paesaggio azzurro chiaro, in prossimità dell'orizzonte. Pertanto visti i risultati e in accordo con la Direzione lavori, queste prove di simulazione sono state per il momento documentate, rimosse e a disposizione di chi fosse interessato.

A nostro parere, promuovere l'informazione ha lo scopo di evitare confusioni grafiche involontarie che potrebbero sfociare in false interpretazioni o fantasie soggettive da parte dell'osservatore, se non erudito sui concreti risultati scientifici, sui molteplici particolari e dettagli inediti emersi durante la ricerca e che ci hanno indirizzato verso l'intervento di restauro eseguito, prevalentemente conservativo, rispettoso e spersonalizzato, minimale e privo di estetismo emozionale.

Negli ultimi anni l'evoluzione tecnologica in campo informatico consente l'accesso a macchine e programmi molto evoluti, una volta utilizzabili solo in ambiti scientifici o specialistici, che aprono a possibilità che vale la pena sperimentare. L'elaborazione grafica delle immagini, siano di tipo raster o vettoriali¹, permette di visualizzare condizioni che altrimenti richiederebbero lunghi lavori manuali e molta fantasia.

Nello studio della Madonna di Camaldoli abbiamo dedicato una parte del lavoro a questa metodica ed illustriamo qui alcuni dei risultati.

Innanzitutto abbiamo fatto uso di programmi per disegno vettoriale per evidenziare i segni grafici che abbiamo rilevato sulla tavola sia attraverso l'esame riflettografico, sulla parte dipinta, sia i segni visibili sul retro. La scelta della grafica vettoriale sta nella possibilità di manipolare l'immagine ed adattarla a qualsiasi formato, compreso quello in scala 1:1, e poter quindi confrontare quanto emerso dalle indagini con la realtà dell'opera.

Per esempio sovrapporre l'immagine del disegno sottostante alla pittura, alla pittura stessa, fa apprezzare le lievi differenze tra l'andamento dell'idea iniziale rispetto alla realizzazione finale. Nel nostro caso la maggiore evidenza è stata nell'accento alle linee del pannello che corrispondono poco alla effettiva condotta delle pieghe del manto.

Anche degli innumerevoli segni presenti sul retro del supporto sono stati "fermati" con una mappatura che evidenzia, collocandoli nel proprio spazio, il disegno della cornice, i segni della sgorbia e le altre impronte presenti.

Il rilievo delle macchie che emergono dalla lastra radiografica sono state "sottratte" dalle stuccature visibili sul retro e ci hanno permesso quindi di visualizzare solo quelle presenti sotto gli strati pittorici e di "mappare" la loro posizione e confrontarla con la parte dipinta. Emerge così la frequente presenza di cretti o avvallamenti in corrispondenza delle stuccature che si giustificano per il ritiro di questo materiale ove più spesso.

Il disegno della cornice presente sul retro è eseguito a pennello e, sul legno inscurito, non è di lettura agevole. Con un programma di fotoritocco abbiamo potuto "sostituire" il solo colore grigio della matita con uno più scuro e così l'immagine è emersa con maggiore chiarezza. Sempre con lo stesso programma abbiamo potuto replicare il frammento di disegno moltiplican-



La mappatura dei segni sul retro della tavola.

Particolare elaborato per evidenziare il disegno.

dolo e ribaltandolo per ricollocarli in successione fino a ricostruire un'immagine dell'intera cornice come poteva essere nelle intenzioni del suo ideatore. Per le parti della fascia al centro in basso e la "chiusura" in alto, mancanti nello schizzo sulla tavola, abbiamo ripreso questi motivi dalla fotografia di una vera cornice su un tondo di Lorenzo di Credi, trasformata in bianco e nero e resa più grafica con l'applicazione di appositi filtri. Per confrontare disegni, pitture o composizioni ci si può avvalere di programmi che supportano la modalità di immagini trasparenti e la possibilità di lavorare su livelli diversi. Questo procedimento è simile ad una stampa su acetato che viene sovrapposta ad un'altra immagine ma poterla manipolare cambiando l'opacità, dimensione, poterla ruotare, invertire i colori e quant'altro, rende estremamente versatile ed efficace l'uso di questi applicativi.

La prima prova è stata quella di confrontare, sovrapponendo l'immagine dell'opera che più è stata accostata alla tavola di Camaldoli, la "Madonna Dreyfuss", dopo averla ridimensionata² abbiamo fatto corrispondere il volto che ha affini con la nostra il volume, il disegno, la posizione ma il resto della composizione è molto diversa. A parte la posizione del bambino e la presenza di un piano sul quale poggia, sono anche diverse la postura delle mani e l'impostazione del paesaggio. Diforme anche l'impianto compositivo dell'architettura ed il baricentro della raffigurazione.

Ma l'aspetto più affascinante dell'elaborazione fotografica è stato quello di sovrapporre al nostro dipinto immagini di particolari di opere che ricordassero quella in esame ed in particolare alcuni disegni e dipinti provenienti dalla bottega di Verrocchio e realizzate tra il 1470 ed il 1485. Le opere considerate sono il piccolo dipinto della "Madonna con Bambino" attribuita a



Sovrapposizione con parziale trasparenza del disegno di Verrocchio conservato al Fitzwilliam Museum di Cambridge ed il bambino dipinto.

Lorenzo di Credi o a Leonardo da Vinci e conservata al National Gallery of Art di Washington detta anche "Madonna Dreyfuss", il quadro raffigurante "Tobiolo e l'Angelo" del Verrocchio con l'aiuto di Leonardo della National Gallery di Londra, il disegno di una Testa di bambino del Verrocchio, conservata nel Fitzwilliams Museum di Cambridge, un altro disegno del Verrocchio oggi agli Uffizi, e la grande pala detta "Madonna di Piazza" del Duomo di Pistoia attribuita a Lorenzo di Credi ma con il dubbio fondato di collaborazioni dello stesso Verrocchio e di Leonardo³.

Da ciascuna di queste opere abbiamo tratto l'elemento che più si conformava al corrispondente sulla nostra tavola; abbiamo provato a sovrapporre la testa del bambino disegnato dal Verrocchio e quella della Madonna di Credi su quelle del Gesù Bambino e della Madonna di Camaldoli: il risultato è sorprendente quanto suggestivo.

Il disegno del Verrocchio combacia esattamente con la testa del bambino, senza intervenire con angolazioni diverse o deformazioni che "tirano" l'immagine adattandola ma semplicemente scalandola per ottenere la giusta dimensione⁴ la corrispondenza è esatta, si sovrappongono perfettamente occhi, narici, bocca e orecchie, corrispondono addirittura alcuni riccioli mentre la chioma del disegno, ampia e scarmigliata, può suggerire come poteva essere quella del bimbo di Camaldoli. L'andamento del disegno sulla tavola⁵ e l'assenza di incisioni o altri segni farebbe escludere che si tratti di un ricalco o di uno spolvero e sia piuttosto una copia a mano libera.

Per la Vergine abbiamo ripetuto la medesima procedura muovendo dalla testa della Madonna del Credi di Pistoia ed anche qui, dopo la riscalatura per far corrispondere le dimensioni⁶ ma senza nemmeno modificare l'inclinazione del capo, corrispondono tutti i tratti fisionomici, i capelli e le ombre. Il fatto che qui la grandezza delle due teste sia simile unita all'andamento del disegno, delicato e lineare, potrebbe far pensare all'esistenza di un cartone o un modello da replicare esattamente.

Invece dalla tavola di Tobiolo e l'Angelo abbiamo isolato i due brani estremi del paesaggio che appare in lontananza dietro alle figure, la collina sulla sinistra ed il castello con il fiume a destra. Qui le corrispondenze sono solo suggestive, il paesaggio replica la sequenza degli alberi sulla cresta e la chioma ampia della pianta più in primo piano mentre il castello ha fattezze assai simili per quanto concerne le due torri, il ponticello e le mura merlate ma non corrispondono le proporzioni ed altri particolari. Il paesaggio sullo sfondo invece è simile ma appare, nella tavola londinese, visto più dall'alto rispetto a quella di Camaldoli.

A questo punto ci siamo spinti più avanti ed abbiamo applicato all'immagine della nostra Madonna i volti sopradetti, sfumandoli per mantenere la visione originale ed il risultato è una simulazione di come sarebbe potuto essere il nostro dipinto se avesse conservato tutte le finiture e velature perse nel corso del tempo. Di converso, prendendo come base la Madonna detta di Piazza di Lorenzo di Credi vi abbiamo sovrapposto i volti delle Madonne Dreyfuss, quella conservata al Getty Museum e quella di Camaldoli ed i risultati portano a poter dire che il modello di tutte e quattro questi volti è sicuramente il medesimo.

Concludiamo questa disamina, ricordando che si tratta di una divagazione sperimentale, niente di più di un



Madonna con bambino e Santi (part.), Lorenzo di Credi, Pistoia, Duomo. Da rilevare la perfetta sovrapposibilità del volto della Madonna con quella di Camaldoli.

fotomontaggio, che non pretende di sostituirsi all'occhio dell'esperto e alle conoscenze dello storico dell'arte, potendo però dire che le somiglianze grafiche nei disegni analizzati sono straordinarie, e se escludiamo come sembra pacifico poter fare, di essere di fronte ad una copia le coincidenze sono davvero significative. Sappiamo che per quanto riguarda la riproduzione della figura umana le proporzioni seguono canoni ben codificati ma certo che trovare una tale corrispondenza, non riscontrata se tentiamo di far combaciare opere simili di altri ambiti anche prossimi, può far ritenere che ci si possa trovare in presenza di realizzazioni con tratti in comune molto marcati, forse nati da un prototipo comune o semplicemente modelli ottenuti da disegni presenti nella bottega che venivano ripresi e rimontati alla bisogna ad ottenere, come in una specie di mosaico, "riciclando" moduli, forme ed impianti, raffigurazioni diverse.

Note

¹ Le immagini Raster sono ottenute tramite una mappa di "pixel" che, sul reticolo di un monitor o nell'indicazione per una stampante, identificano il colore di ogni singolo pixel permettendo così di ricostruire l'immagine memorizzata. Ingrandendo l'immagine oltre la risoluzione originale questa apparirà "sgranata" poiché il programma non ha le informazioni su quanto non è già stato registrato. Di contro è possibile modificare a piacimento le caratteristiche di un'area. È il tipo di "file" che si utilizza per le immagini di tipo fotografico, ricche di sfumature e colori.

² Le immagini Vettoriali sono invece ottenute tramite funzioni matematiche che indicano al programma dove collocare un elemento grafico, linea, curva o superficie e le caratteristiche che deve avere come colore, trasparenza, ecc. Quando si ingrandisce l'immagine o la si ruota, inclina, ecc. il programma ricalcola la funzione in relazione alle modifiche da apportare senza perdere alcuna informazione. Si utilizza soprattutto per disegni e restituzioni tridimensionali.



Testa di bambino, Andrea Verrocchio, Cambridge, Fitzwilliam Museum.

Testa di bambino, Andrea Verrocchio, Firenze, Uffizi.

Tobiolo e l'angelo, Andrea Verrocchio, Londra, National Gallery. Nei riquadri i particolari del paesaggio da confrontare con le foto a p. 83.

³ La "Madonna Dreyfuss" è di piccole dimensioni, solo cm 16,5 x 13,4.

⁴ "La pala... fu allogata ad Andrea Verrocchio nel corso degli anni '70... L'attribuzione a Lorenzo di Credi da parte del Vasari apre un lungo e complesso dibattito, che vede gli studiosi esprimersi in favore del Verrocchio, di Leonardo, del Credi, o per una loro collaborazione... L'opera è certamente il risultato di una elaborazione "di bottega"...", G. DALLI REGOLI in *Maestri e botteghe, pittura a Firenze alla fine del quattrocento*, p. 52.

⁵ Il disegno è su carta e misura cm 22,9 x 15,8 e quindi la testa ha una dimensione di ca cm 9-10 La testa del Bambino sulla tavola di Camaldoli misura cm 12,6.

⁶ Vedi le immagini riflettografiche e le macrofotografie relative al disegno del Bambino.

Il restauro e la diagnostica

Direzione: Paola Refice, Soprintendenza BAPPSAE di Arezzo
Impresa esecutrice: Studio TRe Tecnologia e Restauro, Arezzo
Operatori: Tiziana Conti e Tommaso Sensini
Indagini radiografiche: C.E.D.A.R.T. di Lionel Koenig, Firenze
Indagini FTIR e SEM EDS: Angelita Mairani, Genova,
Indagini sul legno: Peter Matthaes, Milano
Indagini Gascromatografiche: Ilaria Bonaduce, Università di Pisa
Indagini riflettografiche IR, UV: Studio TRe, Arezzo
Fotografie, elaborazioni, micro e macro: Studio TRe, Arezzo

Hanno collaborato:

Alessia Andreotti, Nicola Benocci, Ilaria Bonaduce, Piero Cavarocchi, Maria Perla Colombini, Tiziana Conti, Jane Donnini, Fedele Fusco, Francesca Gallorini, Lionel Koenig, Angelita Mairani, Peter Mathaes, Paola Refice, Tommaso Sensini, Marilena Serventi, ed Anna Maria Maetzke.

Indice

La mostra. 5
Paola Refice

Frammenti di latteo cielo. Andrea della Robbia e il suo specchio 7
Fiamma Domestici

1. Andrea della Robbia “sculthore di tutto”. 7

2. Andrea della Robbia, l'alfiere della spiritualità francescana e savonaroliana. . 21

3. L'arte robbiana, *brand* fiorentino di successo nel Rinascimento:
da Firenze “per tutto il mondo” 29

4. Spigolature sulla bottega robbiana 33

5. Elogio del candore e della grazia: le immagini mariane
di Andrea della Robbia. 39

Catalogo delle opere 47

Serti, ghirlande e festoni nelle botteghe fiorentine del Rinascimento. . 79
Tiziana Conti, Tommaso Sensini

La Madonna di Camaldoli 83

I risultati della diagnostica 87

Tecnica pittorica 95

I restauri precedenti 99

Restauro e ripresentazione estetica: una questione aperta 103

Elaborazioni fotografiche 107

