



# Ministero per i Beni e le Attività Culturali

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

Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro – Firenze

## GALLERIA DEGLI UFFIZI

Lunedì 8 ottobre 2012

Firenze, Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di restauro, Fortezza da Basso

### Presentazione dei risultati delle indagini diagnostiche sull'*Adorazione dei Magi* di Leonardo da Vinci

Lunedì 8 ottobre, all'Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di restauro, alla Fortezza da Basso di Firenze, si sono presentati i risultati delle indagini diagnostiche sull'*Adorazione dei Magi* di Leonardo da Vinci, alla presenza di **Cristina Acidini**, soprintendente per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico e per il Polo Museale della città di Firenze, di **Antonio Natali**, direttore della Galleria degli Uffizi, **Marco Ciatti**, soprintendente dell'Opificio delle Pietre Dure, di **Maria Vittoria Rimbotti**, presidente degli Amici degli Uffizi e di **Cecilia Frosinini**, vice-direttrice del settore Restauro Dipinti dell'Opificio delle Pietre Dure.

Grazie al sostegno degli Amici degli Uffizi, il capolavoro di Leonardo, dipinto su tavola, raffigurante l'*Adorazione dei Magi* (cm 246x243), iniziato nel 1481 per il monastero di San Donato a Scopeto e lasciato incompiuto, è stato trasferito dalla Galleria degli Uffizi al Laboratorio di restauro dell'Opificio delle Pietre Dure alla Fortezza da Basso.

Si tratta di un passaggio di capitale importanza nella storia del quadro e della sua conservazione, che vede la collaborazione di due dei massimi istituti del Ministero per i Beni e le Attività Culturali in un progetto a lungo studiato da entrambe le parti. L'*Adorazione* è stata sottoposta a un'articolata serie di indagini diagnostiche non invasive, per capire a fondo lo stato di conservazione del supporto ligneo (che è stato modificato dimensionalmente nel tempo), e della superficie pittorica preliminare che Leonardo aveva iniziato a comporre.

**Marco Ciatti**, soprintendente dell'Opificio delle Pietre Dure, ha affermato come i risultati di queste indagini abbiano consentito "di avere una più chiara ed approfondita visione sia della tecnica artistica di Leonardo, sia dei problemi conservativi dell'opera. Questo è stato possibile grazie al progresso nel frattempo avvenuto nel campo delle ricerche scientifiche applicate ai beni culturali, soprattutto nell'importante settore delle indagini non invasive, compiute cioè senza il prelievo di micro-campioni di materia".

"L'*Adorazione dei Magi* di Leonardo - ha continuato Ciatti - è un dipinto su tavola condotto ad un primo livello di abbozzo ed è perciò particolarmente importante per lo studio della tecnica artistica del pittore. Al di sopra dei primi strati disegnativi e pittorici, si sono nel tempo sovrapposte molte stesure non originali di vernice, vernice pigmentata, colla, patinature, ed anche qualche limitato ritocco. Il ritiro di questi materiali sta anche provocando una trazione della superficie, con il rischio di piccoli strappi di materia pittorica".

Problematica è la conservazione del supporto, costituito da dieci assi di pioppo non eccelso. Nel tempo, tale supporto ha cercato di incurvarsi, ma, incontrando il contrasto rigido della traversa centrale, si è aperto con una serie di pericolose fenditure che arrivano subito al di sotto degli strati pittorici e che, in alcune zone, hanno già prodotto rotture sulla superficie. Tale fenomeno è ancora in atto e la pittura sui due lati di ogni fenditura è sottoposta a un processo di compressione che a lungo andare può causare delle cadute di colore.



# Ministero per i Beni e le Attività Culturali

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

*Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro – Firenze*

## GALLERIA DEGLI UFFIZI

Come ha sottolineato **Cristina Acidini**, soprintendente per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico e per il Polo Museale della città di Firenze, "Questo momento davvero speciale, in cui l'Opificio delle Pietre Dure presenta i risultati delle indagini diagnostiche eseguite sull'*Adorazione dei Magi* di Leonardo da Vinci della Galleria degli Uffizi, segna un avanzamento decisivo nelle nostre conoscenze del quadro, sia riguardo alle materie presenti sulla tavola, nelle loro diverse stratificazioni, sia riguardo alle modalità di esecuzione originali".

Dal suo canto, **Antonio Natali**, direttore della Galleria degli Uffizi, ha evidenziato quanto la lettura dell'*Adorazione dei magi* "qualche quesito riesca ancora a sollevarlo, per via di quel fondo sommosso da accadimenti di cui non viene facile darsi ragione e che, grazie alle nuove riflettografie, ognuno potrà finalmente leggere l'*Adorazione dei magi* vinciana anche nei suoi dettagli salienti: lo scontro di cavalieri, l'edificio diruto e però in ricostruzione, la cortina d'angeli, la figura additante dietro la Madonna col Bimbo e l'albero giovane che s'erge a vessillo dei popoli".

**Maria Vittoria Rimbotti**, presidente degli *Amici degli Uffizi* ha voluto ricordare il loro apporto agli studi preliminari per il restauro del capolavoro vinciano con 140 mila euro. "Questo intervento - ha ricordato Maria Vittoria Rimbotti - idealmente festeggia il ventesimo compleanno dell'associazione, nata nel 1993, a seguito dell'attentato di via dei Georgofili, per sostenere il museo fiorentino. Nei suoi primi vent'anni, gli *Amici degli Uffizi* hanno saputo rappresentare un efficiente esempio di moderno mecenatismo collettivo, diventando la più importante associazione italiana, con oltre 7000 iscritti, il più alto di tutte le altre analoghe istituzioni private della nazione e, nel tempo, ha realizzato 112 interventi di restauro, 115 acquisizioni, raccogliendo 4 milioni e mezzo di euro, utilizzati per la promozione e l'arricchimento del patrimonio di uno dei musei più importanti e conosciuti al mondo".

La vice-direttrice del settore Restauro Dipinti dell'Opificio delle Pietre Dure, **Cecilia Frosinini**, dopo aver ripercorso la storia degli interventi diagnostici che si sono succeduti nel corso del Novecento, ha ricordato come "l'attuale campagna, iniziata nel novembre 2011, con la movimentazione dell'opera dalla Galleria degli Uffizi al Laboratorio dell'Opificio delle Pietre Dure presso la Fortezza da Basso, ha una simile ragion d'essere, ma deriva anche dalla necessità di fare chiarezza su molte interpretazioni, generalmente non condivise dalla comunità degli studiosi di Leonardo, che si erano diffuse a seguito delle precedenti analisi. Quelle cioè che ci si trovasse davanti ad un originale leonardesco limitato al solo disegno preparatorio e che quello che si vede attualmente fosse, nella quasi totalità, frutto di una ridipintura più tarda".

Firenze, 8 ottobre 2012



# *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

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

## GALLERIA DEGLI UFFIZI

Questo momento davvero speciale, in cui l'Opificio delle Pietre Dure presenta i risultati delle indagini diagnostiche eseguite sull'*Adorazione dei Magi* di Leonardo da Vinci della Galleria degli Uffizi, segna un avanzamento decisivo nelle nostre conoscenze del quadro, sia riguardo alle materie presenti sulla tavola, nelle loro diverse stratificazioni, sia riguardo alle modalità di esecuzione originali.

Fin dalle prime ispezioni si era verificato che era a rischio la tenuta del supporto ligneo e preoccupante lo stato delle vernici, Le indagini ne hanno dato circostanziata conferma. Inoltre, dalle prime, pur limitate prove di intervento sulla superficie è lecito aspettarsi, nelle fasi ulteriori, un recupero sensibile e rispettoso dell'opera leonardesca incompiuta. Già ora l'eccellenza e la completezza del disegno sottogiacente, acquisito con tecnologia dell'infrarosso di ultima generazione, consegnano alla storia dell'arte una pagina di una qualità altissima, da studiare approfondendo gli argomenti della letteratura artistica fin qui prodotta.

Si è grati agli Amici degli Uffizi per il costante supporto assicurato a questa, come a tante altre imprese promosse dalla Galleria.

Cristina Acidini  
Soprintendente per il Patrimonio Storico Artistico ed Etnoantropologico  
e per il Polo Museale della città di Firenze



*Galleria degli Uffizi*

IL DIRETTORE

Agli Uffizi le tre tavole di Leonardo si offrono alla vista come tre poetiche illustrazioni di vicende bibliche: l'annuncio di Gabriele alla Vergine, il battesimo di Cristo nel Giordano e infine l'adorazione di Gesù bambino da parte dei magi.

Abituati, come siamo, a guardare i quadri alla stregua d'attestati silenziosi d'una bellezza disincarnata, quasi non ci s'avvede dei simboli teologicamente ragguardevoli che vi sono figurati. Forse però l'*Adorazione dei magi* qualche quesito riesce ancora a sollevarlo, per via di quel fondo sommosso da accadimenti di cui non viene facile darsi ragione. Ma anche davanti al suo cospetto si finisce comunque per sorvolare su quanto le nostre conoscenze non bastano a farci capire. Né certo giova il velo bruno ch'è calato sulla figurazione.

Gli occhi non vedono tutto quello che guardano. Vedono solo quello che alla mente interessa. E la nostra mente e il nostro cuore non sono abituati ad accostarsi a un quadro come fosse un componimento poetico, dove il contenuto abbia la medesima importanza della forma. La filologia è ineludibile in un esercizio di lettura; ma certo la comprensione dei significati non è meno indispensabile. In una poesia di parole sono soprattutto le immagini, l'evocazioni, le metafore, a sommuovere le corde dell'anima. La stessa cosa varrà anche per la poesia che invece s'esprima in figura, com'è nel caso delle opere dipinte.

Le nuove riflettografie confermano le ipotesi iconologiche che m'era occorso di formulare anni addietro e i primi saggi di pulitura – discreti ma eloquenti – danno la certezza che presto la nebbia si diraderà. E ognuno finalmente potrà leggere l'*Adorazione dei magi* vinciana anche nei suoi dettagli salienti: lo scontro di cavalieri, l'edificio diruto e però in ricostruzione, la cortina d'angeli, la figura additante dietro la Madonna col Bimbo e l'albero giovane che s'ergerà a vessillo dei popoli.

Antonio Natali



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
*Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro – Firenze*  
*Il Soprintendente*

L'Adorazione dei Magi di Leonardo è da sempre affidata alle attente cure dei responsabili della Galleria degli Uffizi da quando essa è entrata nella collezione granducale e nelle carte d'archivio si ricordano vari interventi di pulitura e di riverniciatura. Più recentemente l'opera è stata sotto osservazione da parte dei colleghi della Direzione della Galleria degli Uffizi in quanto le alterazioni superficiali sembravano compromettere sempre più la lettura dei suoi valori formali. Già una serie di indagini era stata compiuta dieci anni or sono ed i suoi risultati avevano provocato un dibattito sull'opportunità o meno di un intervento di restauro, che aveva indotto a sospendere ogni decisione in merito.

Poiché nel tempo da allora trascorso i problemi conservativi non sono certo migliorati, nell'ambito della costante collaborazione tra il Polo Museale fiorentino e l'Opificio delle Pietre Dure, il dipinto è stato sottoposto ad una serie di indagini diagnostiche presso il Laboratorio della Fortezza da Basso, realizzate sia dal Laboratorio dell'OPD (Settore di restauro dei dipinti mobili e Laboratorio Scientifico dell'OPD), sia da una serie numerosa di esperti scientifici appartenenti a Istituti di ricerca del C.N.R. o di varie Università italiane e straniere. I risultati hanno consentito di avere una più chiara ed approfondita visione sia della tecnica artistica di Leonardo, sia dei problemi conservativi dell'opera. Questo è stato possibile grazie al progresso nel frattempo avvenuto nel campo delle ricerche scientifiche applicate ai beni culturali, soprattutto nell'importante settore delle indagini non invasive, compiute cioè senza il prelievo di micro-campioni di materia.

I primi risultati dello studio della tecnica artistica sono già stati presentati al convegno "Leonardo da Vinci's Technical Practice: Paintings, Drawings and Influence" organizzato dalla National Gallery di Londra, dal Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) e dal British Museum nell'ambito del progetto europeo CHARISMA, del quale anche l'Opificio fa parte, dedicato al miglioramento ed alla diffusione delle indagini diagnostiche applicate alle opere d'arte.

L'Adorazione dei Magi di Leonardo è un dipinto su tavola condotto ad un primo livello di abbozzo ed è perciò particolarmente importante per lo studio della tecnica artistica del pittore ed i confronti che si sono potuti effettuare, in occasione del citato convegno, con le indagini applicate ad altri dipinti di Leonardo, ha reso più sicura l'interpretazione dei dati che era stata proposta dall'Opificio. Come si nota in molte altre opere, il pittore realizzava una prima fase disegnativa sopra la preparazione condotta con un disegno lineare, fermata da un sottile e trasparente strato di imprimitura, sulla quale iniziava la realizzazione di un monocromo dalle pennellate molto più intense e marcate, che costituiva la base delle successive velature pittoriche, irregolarmente presenti in maniera quasi impercettibile, ma rilevabile alle analisi. Al di sopra di questi primi strati disegnativi e pittorici, si sono nel tempo sovrapposte molte stesure non originali di vernice, vernice pigmentata, colla, patinature, ed anche qualche limitato ritocco. Il ritiro di questi materiali sta anche provocando una trazione della superficie, già chiaramente percepibile ad occhio nudo a luce radente, con il rischio di piccoli strappi di materia pittorica. L'intenso colore scuro, poi, attualmente visibile sul fondo, che alle indagini è risultato essere a base di Bianco di Piombo, è determinato dalla progressiva alterazione di tutti questi materiali che venivano periodicamente applicati, come in tutte le altre opere della collezione granducale, a scopo di manutenzione, come gli studi di storia del restauro hanno già chiaramente dimostrato.

Il supporto è costituito da dieci assi di pioppo di non eccelsa qualità, incollate a spigoli vivi, ed è controllato da due massicce traverse centrali tenute con il sistema detto "a ponticelli", mentre in alto

è presente una traversa inchiodata ed in basso il supporto è privo di tale sostegno. Ad un attento esame di questa parte inferiore si sono trovati i segni di un taglio che ha cambiato le dimensioni del dipinto e che è presumibilmente connesso con la perdita della traversa in basso.

L'insieme di queste condizioni ha fatto sì che, nel tempo, il supporto abbia cercato di incurvarsi, ma, incontrando il contrasto rigido della traversa centrale, si sia aperto con una serie di pericolose fenditure che arrivano subito al di sotto degli strati pittorici e che, in alcune zone, hanno già prodotto rotture sulla superficie. Tale fenomeno è ancora in atto e la pittura sui due lati di ogni fenditura è sottoposta ad un fenomeno di compressione che a lungo andare può causare delle cadute di colore. Solo la buona qualità della preparazione, particolarmente studiata dall'artista e rinforzata con fibre vegetali, che ha assicurato una ottima adesione, ha sinora evitato gravi perdite.

Si tratta, sia per la parte pittorica, sia per il supporto ligneo, di problemi frequentemente presenti nei dipinti su tavola, nei confronti dei quali l'OPD ha messo a punto sofisticate tecniche di intervento. Secondo la metodologia dell'OPD la pulitura è condotta sempre in maniera controllata e graduale, con attenzione sia ai risultati delle analisi chimiche, sia all'equilibrio estetico dell'insieme, ed il laboratorio dell'OPD è universalmente riconosciuto come uno dei centri di eccellenza per il risanamento dei supporti lignei, per i quali ha messo a punto molte soluzioni innovative, adottate anche a livello internazionale. Ci permettiamo qui di ricordare che, contrariamente a quanto sembra talvolta apparire, la difficoltà di un intervento di restauro non è per niente correlata con la maggiore o minore fama dell'artista in questione.

Inoltre, per quanto problematico possa sembrare l'affrontare la pulitura di un dipinto non finito, un caso analogo fu condotta brillantemente dall'OPD nel 1991 sulla *Madonna del Baldacchino* di Raffaello della Galleria Palatina, anche esso, infatti, dipinto con larghe parti di non finito..

Il progetto di conservazione e restauro intende quindi intervenire su entrambi gli aspetti di criticità della conservazione dell'opera. Pertanto, si opererà sul supporto con il risanamento delle fenditure e con l'alleggerimento della rigidità dell'attuale controllo tergale; e si effettuerà una leggera, graduale e diversificata pulitura della superficie, interamente condotta all'interno dello spessore dei materiali non originari, aggiunti nei precedenti restauri, in modo da eliminare il rischio di strappi superficiali e rendere più chiaramente percepibili i valori figurativi ed espressivi di questo dipinto.

Oltre l'intervento di restauro, il progetto di conservazione prevede la realizzazione di una cornice con una scatola climatica posteriore che assicuri una maggiore stabilità al supporto, limitandone lo scambio di umidità con l'ambiente.

Restauro, conservazione preventiva e un programma di manutenzione periodica cercheranno dunque di rispondere in maniera coerente ai problemi di conservazione dell'*Adorazione dei Magi* di Leonardo in modo da restituirla alla fruizione del pubblico nelle migliori condizioni ed assicurando la sua trasmissione al futuro.

Marco Ciatti

## **COLOPHON**

Il progetto di indagini diagnostiche e quello di conservazione e restauro sono stati messi a punto dall'Opificio delle Pietre Dure:

Soprintendente: Cristina Acidini, Marco Ciatti

Direzione dei lavori: Marco Ciatti, Cecilia Frosinini

Restauro:

Roberto Bellucci e Patrizia Riitano, per gli strati pittorici

Andrea Santacesaria, per il supporto ligneo con la consulenza di Ciro Castelli e Mauro Parri

Documentazione fotografica:

Roberto Bellucci e Fabrizio Cinotti (OPD)

Fotografie speciale:

Roberto Bellucci e Fabrizio Cinotti (documentazione fotografica in UV riflesso), con la consulenza di Ezio Buzzegoli (OPD)  
Centrica srl (documentazione fotografica RGB ad alta risoluzione)  
Haltadefinizione (documentazione fotografica UV Riflesso ad alta risoluzione)

Climatologia e conservazione preventiva:  
Roberto Boddi e Sandra Cassi (OPD)

Ufficio Tecnico e movimentazione:  
Giancarlo Penza, Filippo Lagna, Marco Vicarelli,

Indagini diagnostiche:

Indagini chimiche e spettrofotometria  
Laboratorio Scientifico dell'OPD, coordinato da Carlo Galliano Lalli.  
Giancarlo Lanterna e Andrea Cagnini, indagini chimiche  
Riconoscimento delle fibre: Isetta Tosini

Radiografia X  
Alfredo Aldrovandi, direttore del Laboratorio Fotografico  
con Ottavio Ciappi - consulente per le indagini radiografiche, Roberto Bellucci (OPD) e Mattia Patti (ricercatore dell'Università di Pisa)

Riflettografia Multi-NIR  
Roberto Bellucci (OPD)  
Mattia Patti – ricercatore dell'Università di Pisa  
Apparecchiatura prototipale di INO-CNR (Istituto Nazionale di Ottica): Luca Pezzati, Raffaella Fontana, Marco Barucci, Enrico Pampaloni

Fluorescenza X  
ENEA- La Casaccia (Ente per le Energie rinnovabili e l'Ambiente): Claudio Seccaroni, con la consulenza di Pietro Moioli  
Università di Perugia, Dipartimento di Chimica: Bruno G. Brunetti, Alessia Daveri

Ft-IR a fibre ottiche  
Università di Perugia, Dipartimento di Chimica: Bruno G. Brunetti, Alessia Daveri

Gascromatografia di massa  
Università di Pisa, dipartimento di chimica: Maria Perla Colombini, Alessia Andreotti, Ilaria Bonaduce, Anna Lluveras Tenorio

Rilievo 3D per la misurazione delle micro deformazioni  
Università di Firenze, Facoltà di Ingegneria: Massimiliano Pieraccini

OCT (Optical Coherence Tomography)  
Università Keplero di Tallin (Polonia): Piotr Tarkovski, Magda Targovski e

Si ringraziano Antonio Paolucci, Direttore dei Musei Vaticani e Ulderico Santamaria, responsabile del Laboratorio Scientifico dei Musei Vaticani, per la gentile collaborazione nel confronto con la tecnica del *San Girolamo* di Leonardo, ivi conservato.



1993-2013  
ASSOCIAZIONE AMICI DEGLI UFFIZI  
UN ESEMPIO DI MODERNO MECENATISMO COLLETTIVO

Oltre 7000 soci, 112 interventi di restauro, 115 acquisizioni, 4 milioni e mezzo di euro raccolti per la promozione e l'arricchimento del patrimonio di uno dei musei più importanti e conosciuti al mondo.

Sono solo alcune delle cifre che caratterizzano l'operato dell'Associazione Amici degli Uffizi ONLUS, nata nel 1993, a seguito dell'attentato di via dei Georgofili, per sostenere il museo fiorentino.

Nei suoi primi vent'anni, gli Amici degli Uffizi hanno saputo rappresentare un efficiente esempio di moderno mecenatismo collettivo, così come lo furono i Medici, appassionati collezionisti di dipinti, sculture e oggetti d'arte, allorché crearono il primo consistente nucleo della Galleria degli Uffizi, diventando la più importante associazione italiana, con un numero d'iscritti più alto di tutte le altre analoghe istituzioni private della nazione. In quanto tale, l'attività degli Amici degli Uffizi può paragonarsi a quella delle analoghe istituzioni europee come *Les Amis du Louvre* di Parigi o la *Fundación Amigos del Museo del Prado* di Madrid.

La sua missione prevede l'utilizzo dei fondi, raccolti esclusivamente attraverso il contributo dei propri sostenitori e di quello di singoli, istituzioni, enti, imprese e altre associazioni sia italiane che internazionali per accrescere e conservare le collezioni della Galleria, incrementare le sue attività culturali ed espositive, provvedere, con programmi e servizi, ad accogliere i soci e i visitatori che ogni anno desiderano godere di questo patrimonio unico al mondo.

Alta è la percentuale di giovani iscritti, soprattutto studenti delle accademie d'arte e delle università sia italiane che straniere, come l'University of New York, con la quale, già da anni, si è stretto un saldo sodalizio.

Dal 2006, inoltre, l'Associazione è sostenuta dall'affiliata americana non-profit *Friends of the Uffizi Gallery, Inc.*, con sede a Palm Beach, Florida.

Gli Amici degli Uffizi svolgono un'importante attività divulgativa, didattica e promozionale a favore degli Uffizi, contribuendo a favorire lasciti e donazioni. Fra i loro impegni vi è anche quello di sostenere la pubblicazione di cataloghi, riproduzioni, materiali illustrativi e libri, nonché l'incremento della biblioteca e dello schedario fotografico del Museo.

Per questi motivi, l'Associazione rappresenta uno dei principali interlocutori del Museo, collaborando e interagendo con la sua comunità scientifica per proprie operazioni culturali, nonché per individuare le opere d'arte da sottoporre a restauro o d'acquistare.

Le somme raccolte vengono devolute quasi interamente per le iniziative legate al Museo, a eccezione di un 5% usato per spese di gestione del *welcome desk*, il servizio di accoglienza permanente per i soci.

A presiedere gli Amici degli Uffizi dal 2003 è **Maria Vittoria Rimbotti**, accademico d'Onore dell'Accademia delle Belle Arti di Firenze. Sarà lei a condurre l'associazione al suo ventesimo anniversario. Per festeggiare



idealmente questa data, gli Amici degli Uffizi hanno finanziato con 140 mila euro gli studi preliminari per il restauro dell'Adorazione dei Magi di Leonardo da Vinci.

"Grande passione, una squadra affiatata, la generosità degli sponsor e il sostegno dei soci - afferma Maria Vittoria Rimbotti - sono i pilastri che hanno sostenuto l'Associazione Amici degli Uffizi, aiutandola a diventare l'associazione museale più importante in Italia e il mecenate più longevo della storia della Galleria.

Nel prossimo futuro - continua la Presidente - gli Amici degli Uffizi dovranno consolidare la loro presenza sul territorio, con una offerta di iniziative che attirino sempre più sostenitori e con collaborazioni e sinergie con omologhe istituzioni straniere".

Nei suoi primi vent'anni di attività, l'Associazione degli Amici degli Uffizi ha contribuito ad accrescere il patrimonio del museo fiorentino con **115 opere** (19 dipinti, 22 disegni, 60 grafiche moderne, 7 epigrafi romane, un'incisione, un autoritratto in bronzo, due cornici d'epoca, una pala d'altare, una tavola di predella, un autoritratto fotografico), ottenute attraverso acquisti o donazioni; queste spaziano lungo un ampio spettro cronologico; si possono, infatti, trovare esempi di arte romana, come la *lastra di marmo a tabula con iscrizione funeraria dentro cornice sagomata*, o di arte antica e rinascimentale, come *Cristo in pietà fra la Vergine e San Giovanni dolenti* di Sano di Pietro (Siena, 1405 - 1481) o il *Ritratto di Alessandro Achillini* (ante 1521) di Amico Aspertini (Bologna, ca. 1474-1552), il *Cristo in pietà fra due Angeli e i Santi Paolo, Pietro, Benedetto e Romualdo* (1576 ca.) di Francesco Morandini detto "il Poppi" (Poppi 1544 - Firenze 1597), la Pala d'Altare di Bernardino Poccetti (1548-1612).

Nutrito è anche il corpus di opere di artisti contemporanei, come l'*Autoritratto* (1924) di Giorgio Morandi, dieci opere di Giacomo Balla, il disegno *Reclining figure* (1982) di Henri Moore, l'*Autoritratto con Collezionista* (1962) di Michelangelo Pistoletto, l'*Autoritratto Saladino/Paladino* (2003) di Mimmo Paladino.

L'enorme attività di restauro svolta grazie all'intervento degli Amici degli Uffizi ha riguardato **112 opere** del patrimonio museale: **30 dipinti**, tra cui **7 capolavori di Filippo Lippi** (3 pale d'altare, *Pala di Camaldoli*, *Pala di Annalena*, *Pala del Noviziato*; 1 dipinto, *Madonna con Bambino e due Angeli* e due tavole), l'**Adorazione dei pastori di Gherardo delle Notti**, la **Madonna della gatta di Francesco Barocci**, il **politico di Ognissanti** (5 pannelli + 5 formelle) di **Giovanni da Milano**.

Inoltre, **80 marmi antichi**, tra i quali spicca il gruppo del **Laocoonte di Baccio Bandinelli**, tutte le sculture del Vestibolo e pre-vestibolo (2 cani molossi, 4 statue, 4 sarcofagi, due pilastri, un busto e una lastra commemorativa di Pietro Leopoldo) e ben 52 busti.

E ancora due arazzi: **Il Torneo**, appartenente alla serie delle *Feste alla Corte dei Valois*, e la **Portiera con lo stemma dei Medici**.

Firenze, 8 ottobre 2012



## L'Adorazione dei Magi e le indagini scientifiche. Oltre il visibile

Parlare di quello che sta **OLTRE IL VISIBILE** in Leonardo da Vinci è sempre una sfida in quanto la mitologia costruita intorno all'artista da letterati, visionari, indagatori della psiche, romanzieri blockbuster e registi televisivi a caccia di misteri ha ormai ammantato il nome dell'artista di un'aura di paranormale alla quale è difficile sfuggire.

Questo sembra tanto più paradossale quando si consideri che siamo di fronte ad un genio che spesso preferì la scienza alla pittura e che si sentirebbe probabilmente perfettamente a suo agio sotto l'occhio indagatore delle indagini scientifiche odierne.

La campagna diagnostica che l'Opificio delle Pietre Dure ha messo in atto in questi mesi sull'*Adorazione dei Magi* non è la prima che viene condotta sul dipinto, come è logico trattandosi di un'opera fra le più importanti del nostro patrimonio artistico. Per cominciare, e perché troppo spesso misconosciute, si devono segnalare le acute e basilari osservazioni tecniche condotte da Pietro Sanpaolesi nel 1954 e, nel 1977, da Luisa Becherucci: entrambi dotati di un'ottima strumentazione, quella che scherzosamente oggi noi chiamiamo "occhimetria", vale a dire la capacità di leggere un dipinto con acume e saperne vedere dati tecnici anche in assenza di una vera e propria strumentazione scientifica. Si deve a loro il primo attento e profondo esame del dipinto, la valutazione di alcune dei suoi principali problemi conservativi e caratteristiche fisiche oltre all'evidenziazione di alcuni particolari curiosi, che poi troveranno tanta eco nella stampa, come si trattasse di scoperta recente, quale, ad esempio, la presenza di un elefante nello sfondo montuoso a destra.

Nel 1992 e nel 2001-2002 furono promosse due successive campagne di indagini, la prima da Umberto Baldini e la seconda dalla Galleria degli Uffizi, entrambe realizzate da Maurizio Seracini.

La ragione del ripetersi delle campagne diagnostiche, oltre che nell'attenzione da sempre dovuta alla comprensione e alla cura conservativa di una tavola così complessa, risiede anche nel grande sviluppo delle tecniche diagnostiche per i Beni Culturali che ha fatto passi da gigante negli ultimi decenni, per cui quello che una volta poteva essere solo ipotizzato oggi può essere avvicinato con una maggiore possibilità di comprensione e di discriminare tra elementi. **L'attuale campagna diagnostica, iniziata nel novembre 2011**, con la movimentazione dell'opera dalla Galleria degli Uffizi al Laboratorio dell'OPD presso la Fortezza da Basso, ha una simile ragion d'essere, ma deriva anche dalla necessità di fare chiarezza su molte interpretazioni, generalmente non condivise dalla comunità degli studiosi di Leonardo, che si erano diffuse a seguito delle precedenti analisi. Quelle cioè che ci si trovasse davanti ad un originale leonardesco limitato al solo disegno preparatorio e che quello che si vede attualmente fosse, nella quasi totalità, frutto di una ridipintura più tarda.

Fin dall'inizio, il metodo di indagine, in omaggio al massimo rispetto dell'opera, e la vera sfida scientifica, sono stati quelli di lavorare attraverso **indagini diagnostiche di tipo non invasivo**. Queste consentono infatti una mappatura della superficie (ma anche della terza dimensione di un'opera), passo imprescindibile per discriminare tra loro e localizzare le aree interessate da tecniche e problematiche affini o diverse. Solo su questa base, poi, sarà possibile cercare di rispondere a ulteriori domande, se del caso, relative alla stratigrafia o alla composizione di specifici materiali cui le indagini non invasive non possono dare risposta. Come si potrà apprezzare dall'elenco delle istituzioni di ricerca che hanno affiancato l'OPD e dal tipo di indagini svolte, molti sono stati i progressi di questi ultimi decenni nel campo. Si va dalla possibilità, oggi, di avere una diagnostica riflettografica all'IR che "legge", per così dire, 14 livelli diversi rispetto ai 4 finora possibili e che ci restituisce un'immagine esente da ogni errore e deformazione ottica (il cosiddetto **scanner Multi-NIR**). Alla **Optical Coherence Tomography** (finora utilizzata solo in campo medico, fatte salve alcune applicazioni sperimentali compiute proprio in OPD) che legge i primissimi strati della superficie, le vernici, appunto, che tanta

responsabilità hanno nell'attuale degrado visivo dell'opera, senza dover estrarre alcun campione. Alla diagnostica in **UV falso colore** (inventata proprio all'interno dell'OPD) che discrimina, a livello di mappatura, stesure di vernici di diverso materiale. Ad una indagine **3D Optical Scanning** dell'opera che, comparata con quella già fatta nel 2001, ci consente di misurare con esattezza micrometrica le variazioni dimensionali prodottesi al supporto in questi 11 anni e quindi valutare il tipo di danno e la sua accelerazione.

Fondamentale, nella diagnosi e interpretazione dei risultati, è stata anche la possibilità di usufruire dei confronti con osservazioni e diagnostica di altri 2 restauri ad opere di Leonardo intervenuti nei recenti anni, la *Vergine delle Rocce* di Londra e la *Vergine col Bambino e Sant'Anna* del Louvre. Nonché l'istituzione di un parallelo tecnico con l'altro dipinto lasciato incompiuto da Leonardo, il *San Girolamo* dei Musei Vaticani. Da queste importantissimi valutazioni risulta una coerenza impressionante da parte di Leonardo nell'utilizzo di uno stesso modo di elaborare la creazione materiale dei suoi dipinti, mantenutasi attraverso gli anni. Sullo strato di preparazione Leonardo esegui, a mano libera, il disegno grafico preliminare a punta secca. Tirò le linee guidate di costruzione architettonica grazie all'ausilio di un chiodino che segnalava il punto di fuga (il cui foro è stato ritrovato in corrispondenza del tronco dell'albero centrale). Raffermò poi il segno grafico con una stesura acquerellata nera, data a pennello (che già apporta le prime modifiche rispetto al progetto originario). Con tratti veloci e larghi segnalò poi le ombreggiature e andò costruendo i volumi, col pennello intriso in una acquerellatura blu. Si tratta verosimilmente di un colorante di origine vegetale (forse indaco) e non un pigmento, dato che non vengono rilevati elementi chimici nella sua composizione. La scelta del blu anticipa quanto Leonardo stesso scriverà nel suo Trattato: "*Perché sul far della sera l'ombra de' corpi generate in bianca parete sono azzurre...*". Passò infine a "sigillare" questa fase con la stesura di una imprimitura trasparente fatta bianco di piombo disciolto in un legante. Su questa imprimitura Leonardo iniziò la fase pittorica vera e propria, con una generale stesura giallo bruna, modellata e modulata con aggiunta di tonalità più calde, a seconda della funzionalità, a definire rilievi, aree e figure. In alcuni punti di massimo chiaro Leonardo iniziò anche a dare alcune pennellate di bianco, per poi interrompersi definitivamente per le ben note vicende storiche che lo portarono a Milano.

La tecnica pittorica preliminare che qui vediamo nella sua interezza è uguale, non solo al *San Girolamo*, anch'esso incompiuto, ma la si ritrova anche nelle aree non finite di opere come la *Vergine delle Rocce*, la *Sant'Anna* e anche la stessa *Gioconda*.

L'*Adorazione*, nel suo stato di non finito, permette ancora di vedere coesistere molte delle fasi di realizzazione, in particolare quelle sotto imprimitura e quelle, più finite e già pittoriche, realizzate sopra imprimitura.

Forse fu anche questa difformità a non piacere ai posteri e quindi a spingere, in secoli successivi, a noi vicini, a ombrare e omogeneizzare il tutto, in seguito a interventi di restauro, sotto varie vernici coprenti, delle quali alcune anche colorate, onde conferire all'insieme un generale tono bruno, che nel tempo si è andato ulteriormente scurendo ed opacizzando per l'invecchiamento dei materiali.

L'unica differenza che si riscontra nell'*Adorazione dei Magi*, rispetto agli altri dipinti finora sottoposti ad indagini di tipo moderno, è che qui Leonardo utilizza non un cartone ma un disegno a mano libera, nonostante la grande complessità della raffigurazione. Questo è particolarmente comprensibile grazie alla nuova riflettografia Multi-NIR che ha messo in luce l'esistenza di un sottile segno grafico al di sotto della più evidente ripassatura a pennello, a mano libera anch'essa. Fra i molti temi che emergono dalla lettura dell'*underdrawing*, preferiamo sottolineare aspetti concettuali rispetto a piccoli dettagli curiosi (che pure vi sono) tra cui principalissimo è quello della ricostruzione dell'assetto spaziale della scena, costruito da Leonardo sulla tavola con somma meticolosità prospettica e costruttiva. Colpisce il fatto che, come è noto, sopravvivano almeno due disegni su carta relativi a questo impianto (uno degli Uffizi e uno del Louvre) e che, nonostante quindi fosse stato condotto uno studio preliminare, l'artista modificò e costruì anche con mezzi "pesanti" (quali incisioni e fori che testimoniano l'utilizzo di chiodini) ex novo l'impianto prospettico direttamente sulla tavola, senza timore di lasciarvi segni di una certa invasività.

Questa inesausta *forma mentis* del mutamento di Leonardo è ritracciabile su tutta la tavola, e caratterizza l'aspetto stesso, affollato e disuguale, del dipinto: innumerevoli sono le figure o i passaggi dove Leonardo cambia decisamente idea tra la prima e la seconda fase grafica, per poi modificare l'idea ulteriormente quando, sopra l'imprimitura, passa a dare le prime stesure di colore. E questi cambiamenti spesso riguardano particolari ma altre volte si ha l'impressione che modifichino sostanzialmente anche l'iconografia stessa dell'opera.

Altro importantissimo dato emerso dalle indagini diagnostiche ci viene dalla Fluorescenza X che dimostra come tutti le diverse stesure brune presenti sul dipinto siano state realizzate con una miscela in cui le percentuali degli elementi chimici che la compongono sono uguali per oggetti omogenei. Prova quindi del fatto che si trattò di un'unica fase di realizzazione dato che l'artista utilizzò la stessa "partita" di pigmenti che aveva in quel momento a disposizione in bottega. Se ci fosse stato un reintervento (di Leonardo stesso in una fase successiva o, a maggior ragione, di un altro

artista più tardo) queste percentuali non potrebbero essere le stesse in quanto, pur nel voler ottenere lo stesso colore, inevitabilmente le percentuali chimiche sarebbero variate.

Accanto alle indagini scientifiche, scientifica anch'essa, ma di altro segno, si muove poi una **ricerca documentaria** che cerca di ricostruire la storia conservativa dell'opera, al fine di collocare cronologicamente gli interventi di cui è stata fatta oggetto in passato e aiutare così, se possibile, a contestualizzarne i materiali nelle tradizionali pratiche delle botteghe dei restauratori delle diverse epoche. A questo proposito vale la pena di sottolineare come in base a queste nuove ricerche sia possibile anche spiegare l'interpretazione data ad alcune indagini diagnostiche della passata campagna diagnostica. Questa interpretazione spiegava la penetrazione di materiali di superficie (quali patinature o le stesse stesure pittoriche brunastre) nella craquelure (che si produce per invecchiamento degli strati) come una prova che si trattava di aggiunte tarde e quindi estendeva la teoria da una dichiarazione di ridipintura tarda dell'insieme. Nella conoscenza dei materiali dei restauratori è invece possibile spiegare il fenomeno anche come un invecchiamento differenziato degli strati, dovuti ai loro diversi costituenti. Ma, oltre a questa opportuna osservazione (che serve da memento al fatto che sempre la diagnostica deve essere letta da professionalità diverse in interscambio) va segnalato che grazie alle ricerche archivistiche di Gabrielle Incerpi sappiamo oggi che l'Adorazione, nel 1914, venne sottoposta ad un cosiddetto "trattamento Pettenkofer", cioè ad una rigenerazione delle vernici che, operata con vapori di alcool, portava ad una parziale ammorbidimento degli strati superiori e quindi alla possibile loro penetrazione nella porosità della superficie dipinta.

Naturalmente anche **il supporto ligneo** è stato fatto oggetto di analisi ed osservazioni accurate, fra cui la già menzionata 3D Optical Scanning, per valutarne l'aspetto conservativo e quindi le variazioni dimensionali che si sono prodotte in tempi anche brevi. Dal punto di vista della tecnica di realizzazione il supporto ha evidentemente risentito di una modifica posteriore alla fase in cui Leonardo lo eseguì e di una anteriore. La modifica posteriore, risultato di una resecazione del lato inferiore, evidente dallo stato del supporto e dalla interruzione di alcuni inserti lignei appartenenti all'originale, ha comportato la perdita della traversa inferiore. Una modifica avvenne anche al lato superiore, prima che il supporto fosse consegnato a Leonardo, probabilmente per varianti intercorse alla struttura originaria o all'altare cui il dipinto era destinato. Questa è testimoniata da una operazione insolita di estrazione di chiodi e rimozione della traversa superiore che ha creato dei dentelli, tuttora visibili dal fronte, e che, ricollocati in sede, vennero poi coperti da Leonardo con la stesura della preparazione del dipinto.

Cecilia Frosinini  
vice-direttore del settore Restauro Dipinti dell'Opificio delle Pietre Dure



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
*Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di restauro di Firenze*

L'Opificio delle Pietre Dure, oggi diretto *ad interim* da Cristina Acidini, nasconde sotto un nome antico una modernissima realtà, esso è infatti uno degli Istituti centrali del Ministero per i Beni e le Attività Culturali che operano per la conservazione e il restauro del patrimonio artistico.

L'Opificio moderno nasce come Istituto a competenza nazionale nel 1975, dall'unione di due diverse realtà attive da tempo nel campo della conservazione delle opere d'arte a Firenze: l'antico e rinomato **Opificio**, fondato nel 1588 come manifattura di corte e trasformato in istituto di restauro verso la fine dell'Ottocento e il **Laboratorio di restauro**, sorto all'interno della Soprintendenza fiorentina nel 1932.

Momento cruciale per la crescita dell'Istituto è stato, paradossalmente, uno degli eventi più drammatici della storia recente: l'alluvione di Firenze del 4 novembre 1966. Fino a quella data, infatti, l'Opificio conservava la sua antica specializzazione nella cura delle opere lapidee e dei mosaici. Ma quando, a seguito della catastrofe, da tutto il mondo accorsero le migliori maestranze del restauro per salvare l'immenso patrimonio cittadino duramente danneggiato, l'Istituto divenne la base operativa di tutta la complessa operazione. Il passo successivo per la sua evoluzione è datato 1975, anno in cui fu varata la legge che annetteva all'Opificio tutti i laboratori fiorentini di restauro di pertinenza statale e soprattutto il Laboratorio di restauro, sorto all'interno della Soprintendenza nel 1932 e grandemente poi sviluppatosi nella nuova sede della Fortezza da Basso in seguito all'alluvione di Firenze del 1966.

L'Opificio, **uno dei più grandi laboratori d'Europa**, conta ancora oggi su un organico di circa 110 unità tra storici d'arte, restauratori, esperti scientifici, addetti di laboratorio, tecnici, impiegati, personale amministrativo ed ausiliario.

La sua attività si esplica attualmente in tre settori principali: **la conservazione** propriamente detta, tramite undici settori specialistici di restauro che occupano circa 50 restauratori; **la ricerca**, sia pura sia soprattutto applicata ai casi in corso di restauro, organizzata intorno al laboratorio scientifico e al settore di climatologia e conservazione preventiva; **la didattica** tramite la Scuola di alta formazione della durata di cinque anni, e un'intensa attività di stage in rapporto con analoghi istituti italiani e internazionali. Tre le sedi a Firenze: quella storica di via degli Alfani; quella modernissima della Fortezza da Basso e la Sala delle Bandiere in Palazzo Vecchio dove si restaurano gli arazzi.

L'attività si svolge anche all'esterno, sia sotto forma di cantieri operativi che di consulenze tecnico-scientifiche.