

IL RESTAURO CONTEMPORANEO DELLE OPERE D'ARTE DUE CASI APPLICATIVI

Laura Pizzi, Giovanna Cecilia Scicolone*

Premessa

Laura Pizzi

La necessità di effettuare interventi conservativi su opere d'arte contemporanee ha dato un notevole impulso all'evoluzione del concetto di restauro, traducendosi in una sua rivisitazione critica, accompagnata da una rielaborazione dei criteri metodologici che ne presidono l'agire. La traduzione in concreta prassi operativa delle nuove prospettive ha richiesto e reso indispensabile un adeguamento della pratica conservativa, attraverso la sperimentazione e la messa a punto di materiali e tecniche, in alternativa ai consueti procedimenti codificati nei ricettari tradizionali. Attraverso l'Ufficio formazione del personale della Regione Autonoma Valle d'Aosta, un gruppo di restauratori della Soprintendenza per i beni e le attività culturali ha preso parte ad un tirocinio formativo concernente "Le metodologie del restauro conservativo contemporaneo", che si è svolto dal 17 al 20 ottobre 2011 presso i laboratori della Scuola Regionale per la valorizzazione dei beni culturali di Botticino (BS) della Fondazione ENAIP Lombardia (Ente Acli di Istruzione Professionale), sotto la guida di Giovanna Cecilia Scicolone.¹

Il corso si è aperto con considerazioni di carattere teorico, attraverso le quali la docente ha illustrato l'impostazione metodologica del restauro contemporaneo e presentato tecniche, apparecchiature e materiali che consentono il conseguimento di tali indirizzi innovativi. La seconda parte del tirocinio è consistita nell'esecuzione dell'intervento conservativo (consolidamento degli strati pittorici e foderatura) su due dipinti su tela provenienti dalla Valle d'Aosta; tali operazioni sono state integrate da una serie di indagini effettuate dal Laboratorio Analisi Scientifiche per la conservazione della Soprintendenza regionale, e da una valutazione dei risultati ottenuti dall'analisi del grado di polimerizzazione della fibra del supporto tessile, interpretata in funzione dei punti di prelievo da Giovanna Cecilia Scicolone.

Il restauro contemporaneo delle opere d'arte

Giovanna Cecilia Scicolone*

Negli ultimi decenni il restauro ha registrato una svolta significativa negli orientamenti teorici e, conseguentemente, nelle tecniche di intervento.

Il cambiamento non ha toccato, però, in modo uniforme le specializzazioni relative alle diverse tipologie di beni artistici. Il settore del restauro dei dipinti su supporto cellulosico tessile è indubbiamente quello che ha affrontato le più rilevanti evoluzioni/rivoluzioni, ma un altro settore specialistico, quello del restauro delle opere d'arte contemporanee, è letteralmente nato negli anni '50-'60 del secolo scorso, come risposta alla particolarità rappresentata dalle opere contemporanee stesse.² Si tratta di opere con problematiche estremamente specifiche quali la presenza di materiali di sintesi non sufficientemente conosciuti dagli artisti per quanto concerne le loro caratteristiche comportamentali; quali le complesse e imprevedibili interrelazioni di componenti disomogenee in opere dette, appunto, polimateriche; quale, ancora, non ultima, la volontà degli artisti stessi di realizzare opere di breve durata, destinate a decomporsi, a danneggiarsi o, addirittura, ad essere "consumate" nell'arco di tempi molto brevi (figg. 1, 2, 3, 4, 5).

Sin dalle prime occasioni d'intervento i restauratori si resero conto che sarebbe stato impossibile intervenire sul degrado di tali opere con le metodologie consuete (sia quelle di tradizione italiana sia quelle di tradizione olandese) a causa, soprattutto, dell'influenza estetica che i materiali naturali irreparabilmente apportano ad ogni opera d'arte. Le conseguenze negative provocate dalle colle e dalle vernici naturali non si fermano, però, alla loro caratterizzazione per quanto concerne il colore: la loro breve durata incide sulla conservazione dei materiali originali e ne influenza le caratteristiche comportamentali nel breve e lungo periodo.



1.-2.-3.-4.-5. Alcune tipologie di matericità contemporanee: il fuoristrada coperto di catrame di Cazzaniga, da collezione privata; il muro pulsante di polistirolo di Colombo e il pongo della Tomboloni, entrambe alla Galleria del Premio Suzzara; i tubetti inglobati in resina di Arman, da collezione privata; le maschere in lattice di gomma di Cattelan, da collezione privata. (G.C. Scicolone)

Per opere in cui sia stretta la dipendenza fra idea e materiale, poi, ogni danneggiamento, anche minimo, altera ancora più pesantemente il contenuto espressivo. La percezione del danno crea un effetto di disturbo tanto più complesso e amplificato quanto più le composizioni sono semplificate. Il restauratore deve tenere presente ciò prima di ogni intervento: deve conoscere i valori insiti nell'opera e osservare come essa si relazioni con lo spazio circostante. Un eventuale degrado può non solo costituire un elemento di disturbo, ma alterare il significato dell'opera fino a stravolgerlo, acquisendo la stessa importanza di un elemento compositivo vero e proprio. Anche un errato intervento sul danno può stravolgere il significato dell'opera: ogni atto conservativo rischia, quindi, di manipolare irrimediabilmente non solo il materiale ma anche l'idea.³

L'arte contemporanea esige, quindi, materiali specifici per il suo restauro, per la sua manutenzione e per la sua movimentazione, materiali che garantiscano una fruizione il più possibile simile a quella originaria: i polimeri di sintesi si sono rivelati, al momento attuale della ricerca scientifica, l'unica possibilità di sopravvivenza del messaggio artistico senza inaccettabili interferenze estetiche o chimico-fisiche e meccaniche.

Se per l'opera contemporanea una colla animale è troppo caratterizzata per la sua colorazione, per la sua rigidità e per il degrado che apporta alle diverse componenti (tutte conseguenze ampiamente dimostrate scientificamente)⁴ perché non pensare di evitare di ricorrere a procedure invasive anche per il restauro delle opere antiche? Oggi, dopo alcuni decenni di conflitti, si interviene anche sulle opere tradizionali con metodologie e materiali più rispettosi delle loro esigenze fisiche e culturali con la volontà di trovare nuove soluzioni a vecchi problemi, di snellire passaggi inutili o ripetitivi.

Con il termine "restauro contemporaneo" dalla fine degli anni '80 del secolo scorso si considera implicita la necessità non più procrastinabile di affrontare ogni tipo di intervento conservativo ed estetico con uguale scientificità, indipendentemente dall'oggetto dell'intervento stesso.

Il restauro contemporaneo progetta le uniche fasi di intervento indispensabili alla soluzione del danno individuato, privilegia l'utilizzo in minima quantità possibile degli adesivi, dei consolidanti, dei protettivi, opta per non fare riferimento a ricettari o soluzioni standardizzate che non possono rispettare, in modo particolare se utilizzati in maniera indifferenziata, l'unicità reale - e non solo dichiarata - di ogni opera d'arte. Nel primo '900 i restauratori utilizzavano ricette da poter applicare indiscriminatamente a tutte le opere più o meno simili, con generalizzazioni estremamente semplicistiche e pericolose, senza tener conto della funzione specifica delle sostanze impiegate e delle complesse implicazioni del loro uso. Attualmente non si può più prescindere più dalla conoscenza approfondita dei materiali, della loro composizione, delle loro caratteristiche comportamentali e dei metodi più appropriati, caso per caso, per il loro uso, esattamente come si sono sempre dovuti conoscere i materiali e le tecniche di realizzazione dell'opera originale.

Gli interventi di restauro esprimono i gusti, gli atteggiamenti, le conoscenze e le scelte culturali dell'epoca in cui

sono stati eseguiti, sono cioè databili, così come avviene per le opere d'arte.

Un restauratore deve tenere sempre presenti la filosofia, la volontà estetica ed ideologica dell'artista, dell'epoca, della corrente dell'opera presa in esame, poiché primaria esigenza di ogni intervento è il rispetto del suo valore documentario: non abbiamo il diritto di alterare in alcun modo il messaggio originale intervenendo inconsapevolmente, tanto da pregiudicare la lettura e la fruizione futura, così come non possiamo permetterci soluzioni momentanee la cui validità sia verificabile solo nell'ambito di ristretti limiti temporali.

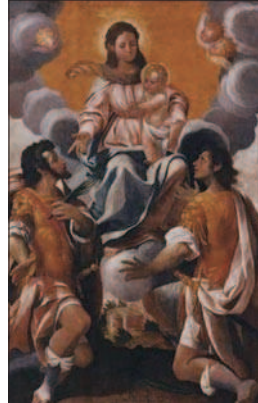
Anche per i dipinti contemporanei il restauro deve essere impostato prestando attenzione agli aspetti culturali, estetici, scientifici e tecnici. Il momento operativo e progettuale richiede un'attenta valutazione e interpretazione critica, multidisciplinarietà di approccio e, non ultima, la coscienza del momento storico in cui si agisce e la sua inevitabile influenza sul nostro atteggiamento. Restaurare un'opera d'arte contemporanea non richiede una diversa deontologia professionale, ma esistono prospettive che negli interventi tradizionali hanno una più precisa configurazione e più marcati confini. Nel restauro del contemporaneo l'indagine scientifica e quella critico-estetica, se condotte con gli stessi criteri e aspettative dell'antico, possono essere insufficienti e possono addirittura fuorviare: in questo ambito specifico ci troviamo spesso di fronte a situazioni nelle quali troppi sono i dati discordanti tra loro che devono essere simultaneamente tenuti presenti al momento della corretta progettazione dell'intervento.

Le maggiori difficoltà non derivano tanto dalla ricerca delle soluzioni tecnico-operative quanto dagli interrogativi sul risultato da raggiungere ed addirittura, a volte, sulla opportunità dell'intervento stesso. La fase di studio preliminare e quella di progettazione richiedono in genere molto più tempo rispetto alla fase di effettiva realizzazione pratica dell'intervento, perché il rapporto fra necessità, obiettivi del restauro ed attese della tutela, della valorizzazione e della fruizione è delicato e complesso.

Anche per quanto concerne le strumentazioni si sono avute negli ultimi decenni molte realizzazioni di innovativa concezione. Erroneamente, però, si pensa che le nuove attrezzature, in particolare le cosiddette "tavole calde" e le "tavole fredde", siano di relativamente recente invenzione: i prototipi delle prime sono stati costruiti negli anni '30 del secolo scorso in Inghilterra, con miglioramenti significativi negli anni '50, e i prototipi delle seconde (tavole a circolazione d'aria con collegati impianti di umidificazione) sono stati ideati e costruiti per la prima volta negli anni '60 in Danimarca (dal restauratore Bent Hacke).

Si ricorre a una nuova attrezzatura quando si sente il bisogno di risolvere un'esigenza non soddisfatta. Nel caso delle tavole calde e del sottovuoto la necessità era quella di riuscire a fornire un apporto omogeneo di temperatura e pressione. Il restauratore oggi deve impostare il proprio progetto d'intervento fondando le proprie decisioni su parametri scientifici, oggettivi, confrontabili.

Nel Dipartimento dipinti su tela e opere polimeriche della Scuola ENAIP di Botticino si sono realizzate varie innovazioni tecniche a partire dall'inizio degli anni '80: una



6.-7.-8.-9. Ottavio Amigoni, stendardo conservato nella parrocchia di Siviano (Montisola):
i due lati prima e dopo l'intervento di restauro con l'utilizzo del polimero poliuretano Purbinder Pa711. (G.C. Scicolone)

ricerca CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) su un nuovo adesivo poliuretano per suture (il Purbinder, oggi chiamato Akeogard AT 40, della Syremont-Montedison)⁵ (figg. 6, 7, 8, 9) e alcune innovazioni nelle metodologie di intervento conservativo ed estetico.⁶ L'obiettivo più importante raggiunto è stato l'individuazione di un percorso progettuale e metodologico di base, una teorizzazione che consenta di affrontare in maniera oggettiva e confrontabile le problematiche sempre più complesse derivate da una conoscenza dei materiali molto più approfondita rispetto alla prima metà del '900 (figg. 10, 11, 12).

In Italia, in quegli anni, non si eccitava nulla sui nuovi sistemi quando ci si riferiva ai dipinti contemporanei, mentre per i dipinti tradizionali vi era una forte resistenza, nella convinzione che esistesse una sorta di incompatibilità, dimostratasi, dagli studi fatti a Botticino, essere invece assolutamente inesistente sia dal punto di vista scientifico sia dal punto di vista deontologico. In base a tali studi iniziammo a realizzare interventi sostitutivi della foderatura, interventi di consolidamento e di tensionamento provvisorio e definitivo, perimetrale, continuo o localizzato, interno o esterno all'opera (figg. 13, 14, 15, 16).

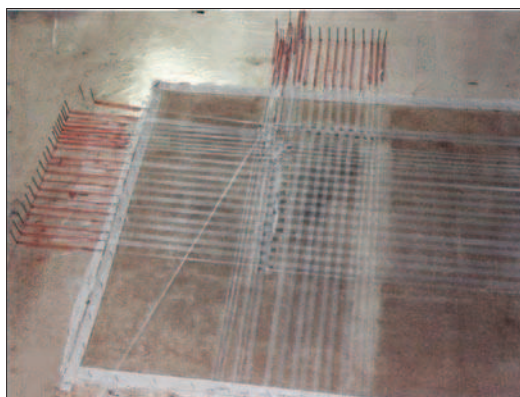
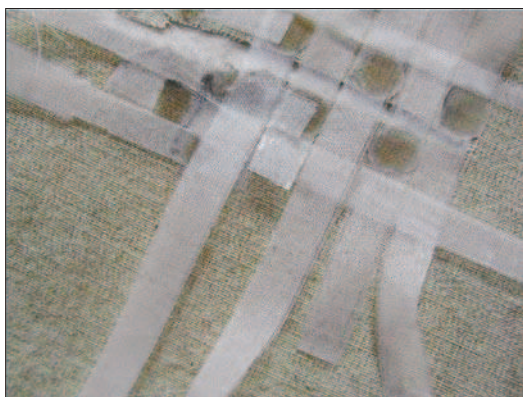
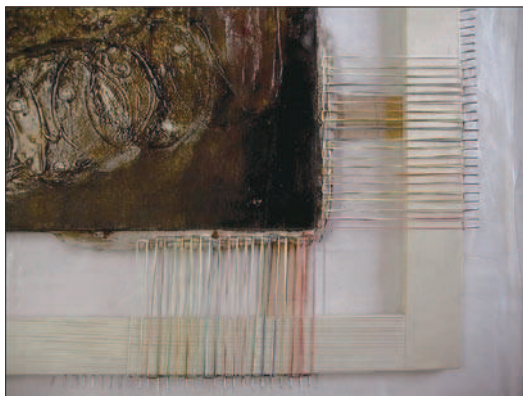
Attuammo questa nuova impostazione del restauro sia per quanto riguarda i dipinti tradizionali sia per le opere polimateriche cercando una possibilità di confronto e una scientificità di approccio che impedissero impostazioni soggettive individuando i cosiddetti "parametri di riferimento", per evitare il proliferare di sistemi che prevedono talvolta l'uso di materiali idonei per se stessi ma utilizzati con tecniche non idonee, con risultati nel migliore dei casi non soddisfacenti, quando non addirittura deleteri per la conservazione dell'opera.

Fu necessariamente rivista anche la terminologia tradizionale relativa agli interventi, proponendo poi, in particolare per i concetti di "compatibilità" e di "reversibilità"⁷ una diversa interpretazione.

Per poter realizzare un progetto di intervento che prevedesse solo le fasi indispensabili, saltando operazioni di routine, superflue e dannose, era necessario iniziare a modificare l'approccio metodologico, dando più spazio allo studio delle reali esigenze conservative del dipinto. Tra gli esempi più significativi che sono stati rivisti dal punto di vista dell'approccio teorico, e di conseguenza delle relative metodologie operative, vi sono anche gli interventi di velinatura e di verniciatura.



10.-11.-12. Keith Haring, da collezione privata: problemi di metamerismo nel ritocco di lacune di pellicola pittorica. (G.C. Scicolone)



13.-14.-15.-16. Esempi di tensionamenti provvisori.
(G.C. Scicolone)

A partire dal 1987 nella scuola si è anche iniziata una ricerca su un particolare tipo di indagine che sullo stato di conservazione dei supporti cellulósici tessili: il grado di polimerizzazione (DP_w). Insieme alla Stazione Sperimentale Cellulosa di Milano si cominciò un percorso di studio, che si protrasse fino al 2000, grazie al quale si ottennero molte risposte alle questioni fondamentali che il restauratore da tempo si poneva.⁸

La finalità prioritaria di questa analisi è quella di una conoscenza oggettiva del reale stato di conservazione del supporto, in vista della scelta delle operazioni future da eseguirsi sull'opera, per applicare una metodologia di intervento relativa al degrado reale (e non solo apparente) del supporto cellulósico.

Per la progettazione degli interventi conservativi sul supporto tessile, tale indagine si rivela fondamentale in quanto consente di riferirsi a parametri oggettivi nelle valutazioni preliminari alla decisione di effettuare foderature, semplici consolidamenti o quanto specificatamente indispensabile ("strip lining", ecc.).

Il grado di polimerizzazione (DP_w) rappresenta uno dei più importanti parametri strutturali ed è strettamente correlato alle proprietà chimiche, fisiche e meccaniche dei materiali polimerici: serve per valutare il grado di viscosità intrinseca, la condizione reale della fibra cellulósica, in quanto la variazione della lunghezza della catena polimerica della cellulosa, la sua rottura a causa del degrado, determina una proporzionale perdita di tenacità del filato e ciò implica che ad ogni valore numerico convenzionale del DP_w è correlato un determinato grado di tenacità della fibra. Quello che mancava nel settore del restauro, problema individuato già

da Urbani,⁹ era trovare una corrispondenza fra i valori del DP_w e la relativa tenacità di un tessuto ad uso artistico, in base a valutazioni che indicassero in maniera oggettiva le necessità del manufatto specifico.

Il DP_w viene valutato per via viscosimetrica utilizzando il metodo riportato dalla Norma internazionale UNI 8282. Si tratta di un'analisi, abitualmente effettuata per le necessità dell'industria dell'abbigliamento e dell'arredamento, che individua dei valori numerici convenzionali per i quali è stata studiata una corrispondenza a livello di tenacità del tessuto, secondo le sue necessità di uso: il DP_w indica, quindi, direttamente, la sua resistenza. Un tessuto per abbigliamento ha però delle esigenze di resistenza alla trazione che non sono paragonabili alle esigenze di un altro con destinazione artistica, cioè che non deve garantire, ad esempio, resistenza all'usura e alla piegatura, ma semplicemente resistenza alle forze con cui viene tensionato su un telaio.

Un altro fattore studiato, che per il restauratore è di fondamentale importanza, è la cinetica di degrado della cellulosa.¹⁰ I risultati delle ricerche effettuate hanno evidenziato due cinetiche di ordine zero, a indicarci che inizialmente la depolimerizzazione è più rapida e successivamente molto più lenta. Questi risultati consentono, grazie ad un dato scientifico inconfutabile ed oggettivo, di optare per la scelta di interventi minimi, non invasivi e non drastici, nella certezza che le esigenze dell'opera sono pienamente rispettate non soltanto per la necessità contingente. Nel momento di progettare un restauro conservativo sul supporto, infatti, si può tenere conto che ad un più basso grado di DP_w corrisponderà un livello pressoché costante

di stato di conservazione per un tempo proporzionalmente molto lungo. In altri termini, quando si decidesse di effettuare un consolidamento di un supporto ad un livello critico di conservazione, il restauratore potrà, analizzati i parametri relativi (tipo di fibra cellulosica, direzione dell'ordito, dimensioni, tipo di armatura, fittezza, titolo del filato, condizioni del supporto cellulosico in corrispondenza del vincolo perimetrale) decidere di effettuare il solo intervento di consolidamento, nella certezza che, per scendere (in normali condizioni di conservazione) a livelli peggiori di degrado, possono essere necessari tempi molto lunghi, nell'ordine di molte decine di anni.

Oggi, a distanza di quasi trent'anni dall'impostazione metodologica dei "parametri di valutazione", possiamo riscontrare che il ricorso ad una tale prassi si rivela ancora attuale e rispettoso di ogni opera d'arte per trattarla, grazie alle tecniche del restauro contemporaneo, nel modo meno invasivo possibile e solo in funzione del danno specifico che effettivamente è necessario risolvere.

Due casi applicativi

Laura Pizzi

Di seguito, sono presentate le fasi operative dell'intervento conservativo (consolidamento degli strati pittorici e foderatura) eseguito su due dipinti su tela provenienti dalla Valle d'Aosta, nell'ambito del tirocinio effettuato presso i laboratori della Scuola ENAIP di Botticino.

Caratteristiche esecutive e stato di conservazione:

San Rocco

100x80 cm

Firmato e datato:

«*Vincentius Costantinus Bugellensis pictor... fecit 1633*»

Proprietà della parrocchia di Saint-Marcel

Il supporto tessile è costituito da un'unica pezza di lino, con armatura a tela, rada e fine; la sovrastante preparazione, molto sottile, è di colore bruno; su di essa è stata applicata una imprimitura giallo-bruna a base di gesso e oca, stesa con un legante oleoso; anche la pellicola pittorica, ugualmente molto sottile, impiega un *medium* lipidico ed è caratterizzata da una profonda crettatura; l'aureola del santo è dorata a missione.

All'inizio dell'intervento, il dipinto si presentava montato su di un telaio ligneo fisso, privo di traverse, con incastri a tenone e mortasa; il suo stato di conservazione molto compromesso ne ha escluso il riutilizzo. Il supporto tessile risultava assai allentato, poiché la chiodatura perimetrale, in parte mancante, svolgeva solo parzialmente l'originaria funzione di ancoraggio; la tensione disomogenea aveva determinato numerose ondulazioni, soprattutto nella zona inferiore dell'opera. Tra la tela e gli strati sovrammessi si riscontravano numerosi sollevamenti dovuti a mancanze di adesione; si osservavano numerose e sparse cadute della cromia, di piccola e media entità, che lasciavano scoperto il supporto; la superficie del dipinto si presentava offuscata, a causa probabilmente dell'ambiente umido in cui l'opera è stata a lungo conservata; non è stata appurata la presenza di una vernice originale. Il dipinto non era mai stato sottoposto a precedenti restauri.

Santi Martino e Cristoforo e la Sacra Sindone

250x120 cm

Proprietà della parrocchia di Cristo Re di Aymavilles

Quest'opera presenta la peculiarità di essere costituita da un telo centrale rettangolare, in lino con armatura a tela rada e sottile, ai cui margini superiore e inferiore sono stati posteriormente aggiunti, con l'intento di aumentare le dimensioni complessive del dipinto e adattarlo ad una cornice centinata, due pezzi in lino, con armatura a tela molto fitta, unite per mezzo di due grossolane cuciture. I supporti tessili aggiunti sono stati dipinti con soggetti tali da completare la scena centrale e a questa raccordate per mezzo di ridipinture, che hanno inoltre mascherato le stuccature debordanti, stese sul *recto* a ricoprire le cuciture. Forse in occasione di questo rimaneggiamento, sul verso della pezza centrale sono state incollate delle toppe in corrispondenza di piccoli strappi e fori, ed è stato poi steso un "beverone" che ha irrigidito e infragilito il supporto tessile. La pellicola pittorica si caratterizza nel suo insieme per una pennellata abbastanza corposa, percorsa da una sottile crettatura; sulla sua intera superficie è stato applicato in maniera molto disomogenea un consistente strato di vernice ambrata. Le indagini scientifiche hanno evidenziato l'applicazione, sulla pezza centrale, di una imprimitura a base di gesso e terra bruna, sulla quale è stata stesa una preparazione a base di gesso e oca; entrambe le stesure utilizzano un legante lipidico (olio). Sui due teli aggiunti è visibile una preparazione bianca.



17. Il dipinto raffigurante i santi Martino e Cristoforo e la Sacra Sindone prima dell'intervento, quando era conservato in un locale della casa parrocchiale, fissato ad un muro per mezzo di un listello. (C. Béthaz)

L'opera, dopo essere stata rimossa dalla chiesa, era conservata, priva del telaio originale, in una stanza della casa parrocchiale, fissata ad una parete per mezzo di un listello in legno (fig. 17). Gli strati pittorici manifestavano difetti di adesione ad entrambi i tipi di supporto tessile; vi erano lacune di piccola e media dimensione diffuse su tutta la superficie pittorica; tra le estremità inferiori dei due santi, si osservavano tre lunghe lacerazioni (circa 20 cm ciascuna) causate probabilmente da urti accidentali. L'assenza del telaio aveva causato il rilassamento del supporto e la formazione di numerose ondulazioni nella tela centrale; questa porzione del dipinto recava inoltre impresse sulla cromia l'andamento delle toppe applicate sul retro e la battuta della traversa verticale del telaio originale.

Interventi effettuati prima del trasporto a Botticino:

Lo stato di conservazione assai precario in cui versavano entrambi i dipinti ne impediva anche il minimo spostamento, tanto da renderne impossibile l'osservazione del retro. Si è reso quindi necessario procedere ad un intervento di preconsolidamento degli strati pittorici; questa operazione, le cui modalità sono state concordate con la docente, è stata effettuata *in situ* da Cristina Béthaz, restauratrice privata di Villeneuve, utilizzando Plexisol P550 in White Spirit al 10% a T 40 °C, steso a pennello sul *recto* delle opere, in due applicazioni; dopo l'evaporazione totale del solvente, è stato possibile rimuovere il telaio ligneo al quale era ancora parzialmente vincolato il dipinto raffigurante san Rocco, imballare le opere e procedere al loro trasporto presso i laboratori di Botticino.

Operazioni eseguite nel laboratorio di restauro della Scuola ENAIP di Botticino:

Apparecchiature, attrezzature e materiali utilizzati

- Tavola termica

È costituita da un piano in acciaio perforato collegato ad una pompa aspirante; sotto il piano sono collocate delle resistenze elettriche, controllate da termostati, che apportano il calore richiesto, diffuso uniformemente dalla superficie in metallo; i fori nel piano consentono il passaggio dell'aria e la conseguente creazione del sottovuoto. Tale apparecchiatura è particolarmente indicata quando si impiegano resine termoplastiche: il calore ne riattiva le proprietà adesive e consolidanti, il sottovuoto le veicola in profondità. Queste diverse funzioni possono essere utilizzate singolarmente, a seconda delle esigenze; è possibile, quindi, condurre separatamente le operazioni di consolidamento e di foderatura; evitare la velinatura del *recto* del dipinto quando si interviene sul supporto; eliminare le deformazioni dello stesso senza l'apporto di umidità (operazione solitamente effettuata montando i dipinti su telai interinali per mezzo di strisce perimetrali provvisorie); inoltre, una volta ristabilita la planarità del dipinto, è possibile effettuare il montaggio sul telaio definitivo applicando minime forze di trazione omogenee sui lati ("tensionatura morbida").

- Agitatore magnetico riscaldante

Consente di mantenere la soluzione/emulsione/dispersione costantemente miscelata alla temperatura desiderata.

- Termocauterio

La spatola riscaldata, disponibile in diverse fogge e dimensioni (piastra, sfera, punta, foglia) permette di intervenire puntualmente, riattivando grazie al calore, regolato da un termostato, gli adesivi termoplastici.

- Stereomicroscopio

Disponendo di due obiettivi, forma due distinte immagini che invia separatamente ai due oculari, fornendo il senso del rilievo; è utilizzabile solo per bassi ingrandimenti.

- Bilancia di precisione

- Telaio interinale espandibile

- Telaio definitivo espandibile in pino con estensori angolari regolabili

- Graffettatrice

Resine sintetiche e solventi

- Plexisol P-550

Resina acrilica termoplastica a base di polibutillmetacrilato, è diluibile con esteri, chetoni, idrocarburi aromatici, clorurati e alifatici.

- Beva Film

Pellicola ottenuta dal Gustav Berger'S Original Formula 371, resina termoplastica mista a base di etile vinilacetato, cera paraffinica, resina chetonica.

- Akeogard AT 40 (ex Purbinder PA711)

Polimero termoplastico costituito da resina poliestere-uretano alifatica in emulsione acquosa.

- Lascaux 5060

Resina termoplastica poliammidica in polvere.

- White spirit

Miscela di idrocarburi.

Materiale di consumo

- TREVIRA C.S. tipo Ispra e tipo Lipari

Tela in filato poliestere.

- Melinex monosiliconato

Film poliestere assolutamente trasparente con eccellente resistenza al calore, impiegato come pellicola sigillante e/o distaccante.

- Carta bi siliconata

- Tessuto non tessuto poliestere 100% Reemay

Articolazione degli interventi

- Riattivazione del consolidante e ristabilimento della planarità del supporto tessile

Sulla tavola aspirante, il *San Rocco* è stato sistemato con il *recto* verso l'alto, in modo da favorire la penetrazione dell'adesivo riattivato dalla pellicola pittorica verso gli strati sottostanti e la tela; poiché la *Sacra Sindone* si caratterizzava per la presenza di due grossolane cuciture, onde evitare che queste si imprimevano sul *recto*, l'opera è stata collocata con il retro verso l'alto; per creare l'aspirazione, la superficie è stata sigillata con un foglio di Melinex monosiliconato. Sulle deformazioni più evidenti del supporto tessile sono stati collocati dei piccoli pesi; si è quindi riscaldato il piano del tavolo portandolo ad una temperatura di 60 °C, applicando una aspirazione che ha generato una pressione di 10 Pa. Si è poi eliminato l'apporto di calore, mantenendo l'aspirazione fino al totale raffreddamento (fig. 18).

- Pulitura del retro

Da entrambe le opere, con pennelli e aspiratori sono stati eliminati i depositi incoerenti di polvere e sporco. Dalla *Sacra Sindone* si sono rimosse le toppe incollate e ridotti i lembi eccedenti delle cuciture; il beverone è stato assottigliato meccanicamente.

- Consolidamento dal retro

Il consolidante, Beva OF 371 al 20% in White Spirit, è stato applicato a pennello sul retro dei due dipinti, quindi si è attesa la totale evaporazione del solvente (fig. 19).

- Ricomposizione e fermatura delle lacerazioni

Dopo avere riordinato la disposizione delle fibre cellulose per riportarle nella posizione il più ortogonale possibile, sono stati eseguiti gli inserti in tela di filato poliestere tipo Lipari precedentemente apprettata con Akeogard AT 40 in emulsione acquosa al 20%; gli inserti, delle esatte dimensioni delle lacune, sono stati applicati mediante giunzioni di testa, con trama e ordito paralleli a quello del supporto originario e fissati con adesivo Polvamide preparato in striscette adesive, riattivate e fatte aderire con termocauterio; le lacerazioni più piccole e i fori perimetrali causati dai chiodi sono stati risarciti con una miscela ottenuta da striscette adesive sminuzzate, mescolate a frammenti di fibra tessile (figg. 20, 21).

- Valutazioni circa l'opportunità di intervenire con la foderatura

Le considerevoli dimensioni del *San Cristoforo* e la presenza delle due cuciture che avrebbero potuto compromettere la resistenza del supporto a tensioni causate dal proprio peso e l'estrema fragilità del supporto cellulosico ormai troppo degradato del *San Rocco* hanno indotto a trasferire la capacità autoportante di entrambi i dipinti ad un'altra tela, intervenendo con la foderatura. L'utilizzo della tavola calda aspirante ha permesso di ridurre l'invasività di questa operazione (evitando, per esempio, lo sfilamento del retro del supporto tessile, necessario quando si procede con una foderatura a colla pasta), e consentito una adesione ottimale con un minimo impiego di prodotto.

- Preparazione della tela da rifodero

È stata utilizzata una tela tipo Ispra, montata su di un telaio interinale e apprettata con Akeogard AT 40 al 20% in acqua (fig. 22). Dopo l'essiccamento, sulla tela da rifodero è stato applicato il Beva Film, riattivandone le proprietà adesive attraverso un breve passaggio sulla tavola calda (T 60°C, aspirazione 10 Pa, per i minuti necessari a fluidificare la resina).

- Appianamento dei margini dei dipinti

Operando dal retro, è stato effettuato un ulteriore appianamento dei margini di entrambi i supporti tessili, poiché si presentavano arricciati in corrispondenza dei punti di vincolo al telaio, ove si erano concentrate le forze di trazione; è stato utilizzato puntualmente il calore fornito da un ferro da stiro per foderature unitamente a dei pesi (fig. 23).

- Foderatura

I due dipinti sono stati collocati sulla tavola aspirante, con il retro verso l'alto; su di esso è stata stesa la tela da rifodero, con il lato preparato con il Beva Film a contatto con il supporto cellulosico originale. La tavola è stata portata a una temperatura di 60°C, applicando una aspirazione di 10 Pa, per qualche minuto. Si è poi eliminato l'apporto



18. Sulla tavola calda aspirante, il consolidamento degli strati pittorici e il ristabilimento del planarità del supporto tessile. (L. Pizzi)



19. L'avvio del consolidamento dal retro. Sulla sinistra dell'immagine è visibile l'agitatore magnetico riscaldante, su cui è poggiato il recipiente che contiene la resina termoplastica in soluzione. (L. Pizzi)



20.-21. Esecuzione di un inserto per risarcire una lacerazione del supporto tessile. Nella vaschetta, sono visibili le striscette pre-preparate di adesivo termoplastico. (L. Pizzi)



22. La tela da rifodero, montata sul telaio interinale, durante l'asciugatura dell'apprettatura. (L. Pizzi)



23. Il retro dei due dipinti pronti per la foderatura. (L. Pizzi)



24. La foderatura in corso sulla tavola calda e aspirante del dipinto raffigurante i santi Martino e Cristoforo e la Sacra Sindone. (L. Pizzi)

di calore, mantenendo l'aspirazione fino al totale raffreddamento (fig. 24).

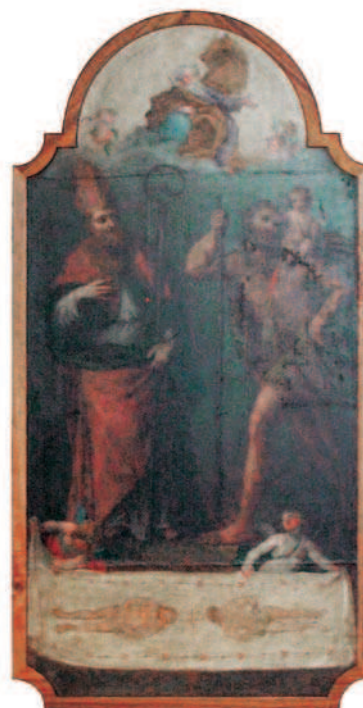
- Montaggio su nuovo telaio ligneo ad espansione

Le opere rintelate sono state montate su telai definitivi espandibili in pino con estensori angolari regolabili, senza l'ausilio di strumenti in grado di produrre forze di trazione (evitando, ad esempio, l'uso delle pinze tenditela), eseguendo una "tensionatura morbida" manuale; i bordi sono stati fissati con una graffettatrice (fig. 25).

Le fasi conclusive del restauro dei due dipinti (pulitura, stuccatura e presentazione estetica) sono state eseguite da Cristina Béthaz presso il suo laboratorio, tenendo conto della compatibilità con i materiali e i metodi precedentemente applicati (fig. 26).



25. Il dipinto raffigurante san Rocco dopo la foderatura e il montaggio sul telaio definitivo espandibile con estensori angolari regolabili. (L. Pizzi)



26. Il dipinto raffigurante i santi Martino e Cristoforo e la Sacra Sindone al termine del restauro, dopo la sua collocazione nella chiesa parrocchiale di Cristo Re in Aymavilles. (C. Béthaz)

Abstract

Today's restoration interventions are guided by principles and valuation methods which have been analysed under a theoretical-critical point of view and have been concretely expressed in two application cases during the updating course attended by a group of restorers of the Regional Administration. The course took place from the 17th to the 20th October 2011 in the laboratories of the regional School for the Development of Cultural Heritage Botticino of the ENAIP Lombardia Foundation directed by Giovanna Cecilia Scicolone.

1) Docente di restauro dei dipinti antichi e contemporanei presso la Scuola Regionale per la valorizzazione dei beni culturali di Botticino (BS) della Fondazione ENAIP Lombardia (Ente Acli di Istruzione Professionale), si dedica in particolare alla ricerca e alla sperimentazione di nuove metodologie per il restauro delle opere antiche e contemporanee e alla verifica delle metodologie tradizionali. Collabora con diverse università italiane ed estere ed è autrice di numerose pubblicazioni.

2) Mixed media, eat art, arte genetica, biotech o transgenica, antiform, new media, video art, net art, land art, mail art, performances, installazioni, arte cinetica... supporti informatici, elettrici, elettronici, materiali di riuso, sperimentazioni spericolate... L'arte contemporanea è l'arte del presente? È quella dell'artista vivente? Fa riferimento ad un arco temporale specifico (gli ultimi 50 anni)?

3) G.C. SCICOLONE (a cura di), *L'impostazione deontologica, le indagini, i materiali e le tecniche di intervento per il restauro dei dipinti contemporanei*, in "Quaderni di Skill", 1998; G.C. SCICOLONE, *Lezioni sul restauro dei dipinti contemporanei*, in "Monografie didattiche, restauri, ricerche", vol. 1, 1989; G.C. SCICOLONE, *Qualcosa che è forse oggi necessario riconsiderare: l'opportunità della foderatura e la validità delle metodologie tradizionali*, in *Il restauro dei dipinti contemporanei: soluzioni per evitare la foderatura o per limitare i danni che essa comporta*, "Monografie didattiche, restauri ricerche", vol. 3, 1990; G.C. SCICOLONE, *La foderatura e gli interventi sostitutivi nelle opere d'arte contemporanee*, in "OPD Restauro", n. 5, 1993.

4) G.C. SCICOLONE, A. SEVES, *Il restauro dei supporti cellulosici tessili in dipinti monocromi: alcune indagini comparative*, in L. RIGHI (a cura di), *Il restauro dell'arte contemporanea*, Firenze 1992; G.C. SCICOLONE, A.M. SEVES, A. SEVES, M. ROMANÒ, T. MAIFRENI, S. SORA, O. CIFERRI, *A laboratory investigation of the microbial degradation of cultural heritage*, in *Proceeding of International Conference Microbiology and Conservation* (Firenze, 16-19 giugno 1999), Firenze 2000; G.C. SCICOLONE, A. SEVES, A.M. BONFATTI, G. TESTA, *Invecchiamento di supporti cellulosici tessili in dipinti su tela: simulazione in laboratorio del fenomeno di invecchiamento*, in "Kermes", n. 27, 1996, pp. 11-21.

5) La prima applicazione fu realizzata su uno stendardo settecentesco che a causa delle deformazioni e lacerazioni non poteva essere riproposto alla fruizione. La ricerca consentì il recupero completo dell'opera e dimostrò varie possibilità applicative del materiale indagato dal punto di vista chimico, fisico, biologico, comportamentale e di utilizzo. Il prodotto ha costituito fino ad oggi una nuova validissima alternativa ad altri già esistenti, caratterizzandosi in maniera particolare per la possibilità di realizzare interventi totalmente mimetici, invisibili, e quindi rispettosi delle necessità di tante opere, non solo moderne e contemporanee. Il prodotto non è più in commercio ma è in corso attualmente uno studio per la formulazione di un nuovo polimero poliuretano che soddisfi le esigenze di queste come di altre fasi conservative. G.C. SCICOLONE, *Restauro del supporto senza ricorso alla foderatura: l'impiego di un adesivo poliuretano*, in "Kermes", n. 8, 1990, pp. 3-9.

6) G.C. SCICOLONE, *Il restauro dei dipinti contemporanei*, Firenze 1993.

7) G.C. SCICOLONE, *Il restauro "contemporaneo" dei dipinti*, in "Kermes", n. 50, 2003, pp. 34-39.

8) G.C. SCICOLONE (a cura di), *I dipinti su tela, alcune metodologie di indagine*, Firenze 1993; G.C. SCICOLONE, A.M. SEVES, S. SORA, G. TESTA, A.M. BONFATTI, E. ROSSI, A. SEVES, *Effect of thermal accelerated ageing on the properties of model canvas paintings*, in "Journal of Cultural Heritage", n. 1, 2000, pp. 1-8.

9) G. URBANI, *Problemi di conservazione*, Bologna 1973.

10) G.C. SCICOLONE, E. ROSSI, A. SARDELLA, A. SEVES, G. TESTA, *Kinetics of cellulose fiber degradation and correlation with some tensile properties to plan consolidation and lining interventions*, in *Atti del 11th Triennial Meeting ICOM-CC International Council of Museums - Committee for Conservation* (Edinburgh, 1-6 settembre 1996), London 1996; G.C. SCICOLONE, *La cinetica di degrado della cellulosa in funzione della progettazione degli interventi conservativi sui supporti cellulosici*, in M. CASTELL AGUSTI, S. MARTIN REY, V. GUEROLA BLAY (a cura di), *Canvases: Behaviour, Deterioration & Treatment*, *Atti del Interim Meeting: International Conference On Painting Conservation*, (Universidad Politecnica de Valencia, 9-11 marzo 2005), Valencia 2005.

Laura Pizzi desidera ringraziare Cristina Béthaz, che ha preso parte con il gruppo di lavoro al corso di aggiornamento, per la collaborazione prestata nella revisione della parte del contributo da lei firmata. Un ringraziamento anche ai colleghi Roberto Albaney, Paolo Bancod e Alberto Bortone per avere provveduto, con la consueta disponibilità, alla movimentazione delle opere e al loro trasporto a e da Botticino.

*Collaboratrice esterna: Giovanna Cecilia Scicolone, docente di restauro dipinti antichi e contemporanei.