

IL RESTAURO DI UN DIPINTO REALIZZATO CON COLORI ALCHIDICI E PREPARAZIONE VINILICA: *FIGURA* (1974) DI GIOVANNI MELONI

Giulia Miculan*

*Restauratrice; via Brazzacco 5, 33100 Udine; +39 3476749008; giulia@miculan.org.

Abstract

L'opera *Figura* dell'artista veronese Giovanni Meloni (1940-2019) è un dipinto su tela del 1974 catalogato dalla proprietà come "olio su tela". Tra gli studi diagnostici propedeutici all'intervento di restauro, l'analisi FTIR ha identificato nei materiali componenti la resina alchidica per le stesure pittoriche e la resina vinilica per la preparazione bianca, con supporto in filato di cotone. La stesura pittorica rossa era interessata da un pronunciato cretto a scodelle, con sollevamenti e qualche caduta di colore laddove lo strato pittorico era più spesso; tale situazione era concentrata in special modo nelle zone più lucide della stesura, corrispondenti ad una maggiore presenza di legante. Le stesure pittoriche, crettandosi, sono prevalse sulla resistenza del supporto in cotone, facendolo deformare e generando l'impronta della *craquelures* visibile dal verso. L'opera presentava una pellicola pittorica a rischio di ulteriori cadute di colore e aveva bisogno di un intervento volto a ripristinare l'adesione di quest'ultima agli strati sottostanti, andando infine a sanare le lacune già presenti.

È stato effettuato uno studio teorico sulla composizione delle due resine coinvolte e sono state realizzate delle prove per testarne la sensibilità ai materiali per la pulitura a secco e ai solventi. I risultati hanno portato alla scelta del *dry cleaning* con tre tipologie di art-sponge diversificando il loro utilizzo in base alla morfologia della superficie. Tale processo è stato monitorato con analisi di gloss e delle coordinate colore. L'intervento è proseguito con il ripristino dell'adesione tra strati pittorici tramite iniezione localizzata dell'adesivo Plexisol P550 disperso in Shellsol D40, l'alleggerimento di materiale sovrammesso in un restauro precedente e l'intervento estetico. Quest'ultimo, in particolare, è stato preceduto da un'attenta riflessione sulla teoria del restauro in proposito all'integrazione delle lacune e la teoria della percezione, giungendo alla formulazione di una metodologia volta ad armonizzare la lettura delle stesure pittoriche maggiormente interrotte. Sono state quindi eseguite delle prove per valutare il materiale più appropriato per il ritocco, comparando le linee di colori a vernice Gamblin e Purest+ con tre miscele a base di Regalrez 1094, solvente e pigmento. L'intervento estetico è stato infine attuato con la miscela di Regalrez 1094 dispersa in Ligroina.

L'approccio attuato nei confronti dell'opera, avente delle problematiche circoscritte in precise zone, è stato quello del minimo intervento nel rispetto sia della materia che della storia del dipinto.

Stato conservativo

Il dipinto, oggetto della tesi di diploma di chi scrive [1], è entrato a far parte della collezione della Fondazione Cariverona nel 2003 con una donazione da parte dell'artista. La superficie dell'opera possiede dei giochi di lucido-opaco molto differenziati, determinati dalle diverse quantità di legante presente nelle stesure e che si notano prevalentemente in luce incidente e in radenza. Sebbene le informazioni riportate sul catalogo di Fondazione Cariverona indicassero "olio su tela" come tecnica artistica, le analisi diagnostiche FTIR – commissionate per le ricerche preliminari – hanno identificato la resina alchidica a composizione degli strati pittorici cromatici e la resina vinilica per la preparazione bianca. Il supporto tessile, invece, si è dimostrato essere in filato di cotone con intreccio tipo tela.

La pellicola pittorica presentava una pronunciata ragnatela di crettature, scodelle e sollevamenti dai gradi di sviluppo molto eterogenei. Le zone con il rischio maggiore di cadute si concentravano nelle campiture rosse, le quali possedevano un cretto a scodelle molto rigido, soprattutto dove lo strato pittorico risultava più spesso e lucido. Le zone rosse a maggior concentrazione di *craquelures* avevano già perduto alcune isole di colore, lasciando intravedere gli strati di verde e blu sottostanti. Durante gli anni, l'essiccamento ed il ritiro delle stesure ha provocato degli stress meccanici che si sono riversati sul supporto tessile, che essendo in cotone non è stato sufficientemente tenace per contrastare i movimenti della pittura. Tale unione di materiali, uniti alla storia conservativa dell'opera, ha infatti provocato l'*imprinting* della *craquelures* su tutto il supporto.

Quest'ultimo possedeva anche delle lievi deformazioni: l'artista soleva conservare le sue opere in file in modo che si appoggiassero le une alle altre e ciò ha comportato alcune piccole deformazioni dovute ad una stesura materica in pressione diretta sul verso a causa del peso degli altri dipinti.

L'opera presentava delle tracce di materiali riconducibili a interventi di restauro precedenti, anche se non è stata pervenuta alcuna documentazione a riguardo: dell'adesivo lucido e trasparente applicato a pennello al di sopra di alcune crettature; delle piccole gocciolature giallastre di un materiale presente, in granuli, anche al di sotto dei sollevamenti più pronunciati; dei residui della colla di un nastro adesivo. Una fotografia del 2002 utilizzata nel catalogo di Fondazione Cariverona vede l'opera svincolata dal telaio, con gli elementi sovrammessi già presenti, ma anche con alcuni segni di nastro adesivo non pervenuti al momento dell'arrivo in Accademia, nel novembre 2022. Ciò implica che l'intervento conservativo svolto in precedenza ha compreso anche la rimozione parziale di tale materiale.

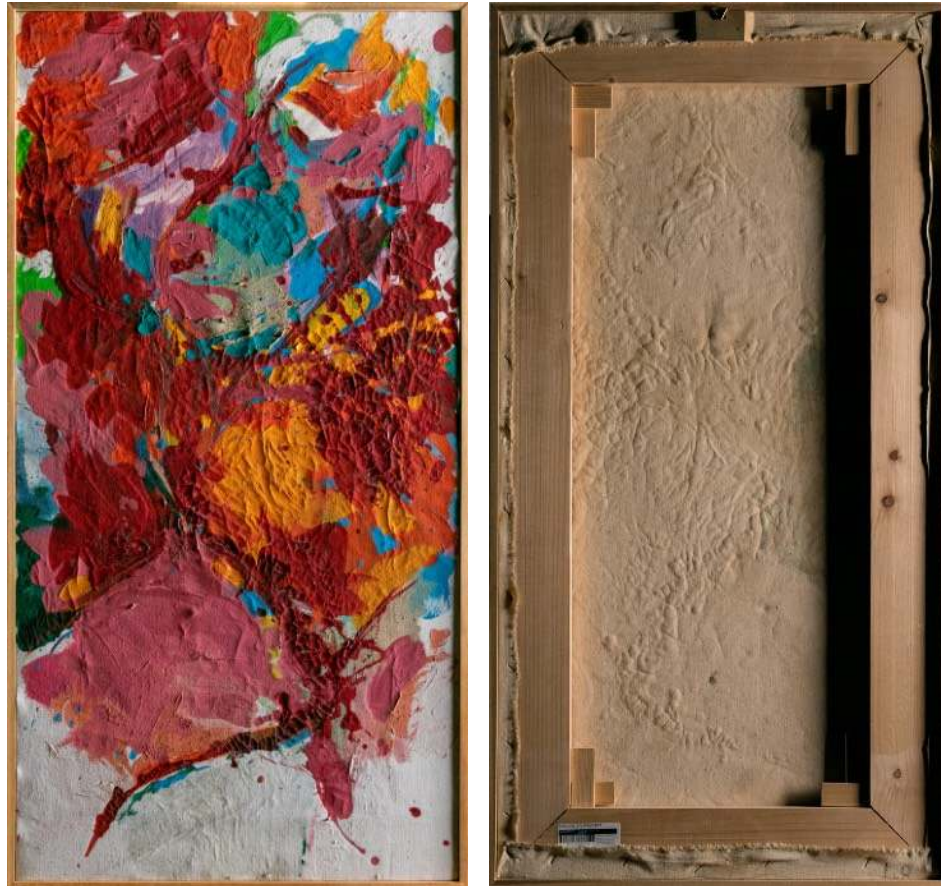


Figure 1, 2. Giovanni Meloni, *Figura*, 1974, pittura alchidica e preparazione vinilica su tela di cotone. Luce radente da destra, prima dell'intervento.

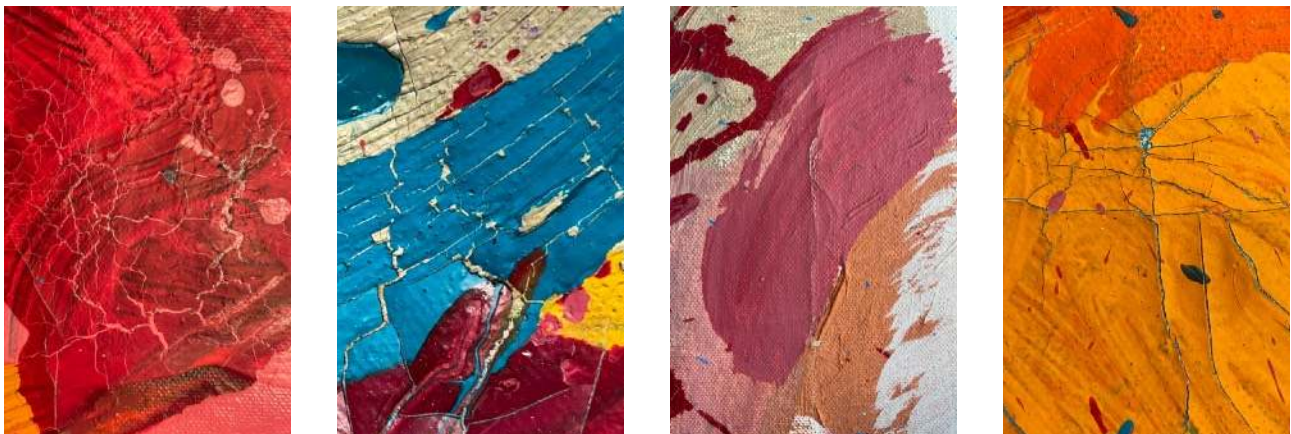


Figure 3, 4, 5, 6. Alcuni tipi di crettature presenti sull'opera: da essiccamento, da stesura, da pressione (battitura del telaio), da impatto.

Indagini conoscitive

È stata realizzata la documentazione fotografica del manufatto, sia nel generale come nel particolare, in luce visibile, ultravioletta, infrarossa, transilluminazione e falso colore IR. È stata realizzata una caratterizzazione della superficie in merito alla sua sensibilità all'ambiente acquoso, misure di pH e conducibilità superficiale [2]. Le analisi XRF sono state realizzate su diversi punti dell'opera, identificando una prevalenza di zinco per le composizioni delle stesure colorate, e di calcio e titanio per la preparazione bianca. Vista la preponderanza delle caratteristiche ottico-fisiche del dipinto, sono stati rilevati i valori di lucentezza e le coordinate colore [3] in diversi punti dell'opera per confrontarli con quelli effettuati dopo l'intervento.

Le sei analisi FTIR sono state le uniche di carattere invasivo, aventi l'obiettivo di identificare il legante dei materiali componenti: esse hanno dimostrato che tutte le stesure pittoriche colorate erano composte da legante alchidico, mentre la preparazione bianca da legante vinilico.

Un'importante fase dello studio dell'opera è consistita nello studio teorico del materiale principale e più colpito dal degrado: la resina alchidica [4], la cui quantità di studi è parsa inferiore rispetto quelli sui più comuni acrilici e vinilici (molto più usati durante il XX secolo proprio per una loro maggiore stabilità nel tempo).

Intervento

L'intervento di restauro è partito dal *dry cleaning*. È stata anzitutto effettuata una approfondita ricerca bibliografica [5] sulla pulitura a secco dei dipinti contemporanei, trovando negli studi dei gruppi di lavoro delle dott.sse Daudin-Shotte e Selva Bonino le basi da cui partire per strutturare i test preliminari. Dagli articoli sono stati selezionati dodici prodotti tra spugne, gomme e panni in microfibra che sono stati testati su diverse tipologie di superfici via via più sensibili e sintetizzate in *tabella 2*.

Era necessario, durante questa fase, tenere monitorati eventuali cambiamenti di lucentezza e colore delle superfici: tali misurazioni sono state eseguite prima e dopo il passaggio di ogni materiale nel suo settore di appartenenza.

La prima parte di test è stata eseguita su una tela industriale con preparazione bianca, di modo da osservare le variazioni su una campitura monocroma. Successivamente ad essa si è passati al supporto tessile di un altro dipinto dell'artista [6], escludendo gradualmente i materiali che si rilevavano inefficaci, aggressivi o inadatti per la loro struttura fisica. Tale metodo ha permesso di giungere ai test sul verso dell'opera di tesi con soli cinque materiali su dodici, giungendo ad identificare l'*art sponge* della Deffner&Johann come prodotto più adatto per la tela in cotone.

Gli ultimi test sono stati effettuati su diverse campiture del recto dell'opera con tre *art sponge*: Deffner&Johann (poliuretano), Muji (poliuretano) e PanPastel rettangolare (gomma stirene-butadiene e gomma nitrile-butadiene), diminuendo anche le dimensioni dei settori di prova. Le campiture cromatiche possedevano una variabilità morfologica che si è dimostrata determinante per definire la metodologia di intervento: le spugne differivano le une dalle altre per materiale, dimensioni degli alveoli, elasticità e scabrosità della loro superficie, peculiarità che influenzavano la loro relazione con gli strati pittorici e la capacità di raccogliere il particolato atmosferico. Tali considerazioni, unite ai dati raccolti dalle misurazioni di *gloss* e coordinate colore, hanno determinato che la soluzione migliore fosse una pulitura differenziata, ovvero l'utilizzare una precisa spugna in base alla compatibilità fisica tra la superficie e quest'ultima.

Successivamente si è passati alla rimozione dei residui di nastro adesivo sulla superficie pittorica. Sono state testate sei soluzioni di solventi supportati in Velsil Plus a percentuali diverse [7]; la più efficace si è dimostrata essere quella con il 20% di acetone, ma che riusciva ad alleggerirne la presenza con comunque molta difficoltà. Le gocciolature di materiale ambrato e granulare si sono dimostrate inattaccabili dai solventi organici e dalle soluzioni supportate testate in precedenza, ma rigonfiabili con acqua tiepida [8]. Si è optato quindi per un gel di agar-agar al 4%, il quale ha permesso la rimozione parziale del materiale, anche se non in profondità, mentre i granuli più distaccati sono stati rimossi con uno specillo.

Le lievi deformazioni registrate dal supporto sono state trattate inizialmente con un nebulizzatore d'acqua ad ultrasuoni agendo dal verso, ma dimostrandosi troppo blando si è passati ad una umidificazione diretta con vaporizzazione spray sempre dal verso della zona, applicando successivamente il calore con un micro-termocauterio e riuscendo a ripristinarne la planarità.

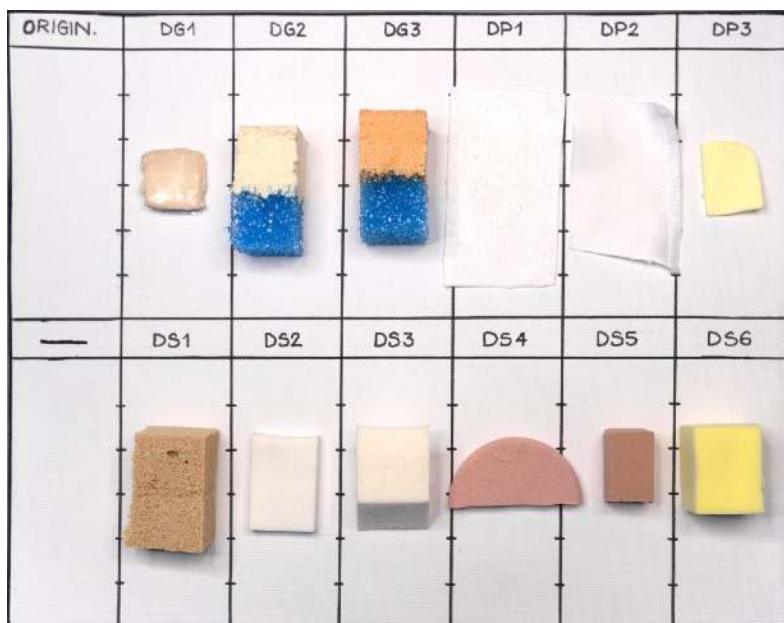


Figura 7. Materiali per il *dry cleaning* disposti nei loro settori.

DG1	Groom-stick (Kremer)
DG2	Akapad bianca (Kremer)
DG3	Akapad gialla (Kremer)
DP1	Evolon (Deffner&Johann)
DP2	Gläserpoliertuch (Eisch)
DP3	Panno Soft (Clendy)
DS1	Smoke sponge (CTS)
DS2	Art-sponge (Deffner&Johann)
DS3	Spugne make-up (Muji)
DS4	Art-sponge circolari (PanPastel)
DS5	Art-sponge rettangolare (PanPastel)
DS6	Saugwunder (WSM Munchen)

Tabella 1. Nomi e marche dei materiali utilizzati.

manufatto	superficie	DG1	DG2	DG3	DP1	DP2	DP3	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	DS6	totale
Tela industriale	preparazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
Senza titolo (M3091)	tela di cotone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
	preparazione		X	X				X	X	X	X	X	X	8
	pellicola pittorica		X	X				X	X	X	X	X		7
Figura (M3095)	tela di cotone					X		X	X	X	X	X		5
	pellicola pittorica							X	X		X			3

Tabella 2. Materiali testati su ogni superficie. Le crocette riquadrate in verde indicano i materiali scelti per il *dry cleaning* dell'opera in oggetto.



Figure 8, 9. Prima e dopo il trattamento di una delle deformazioni del supporto.

Prima di proseguire con l'intervento di consolidamento localizzato è stata eseguita una prova di sensibilità ai solventi su larga scala in corrispondenza della chiodatura del dipinto al telaio, sia per le stesure alchidiche che per la preparazione vinilica, in modo da definire quali materiali fossero compatibili con l'opera. Per la natura stessa delle resine alchidiche i solventi di bassa e media polarità erano in grado di solubilizzare parte delle sue componenti, creando un effetto di impoverimento del film pittorico; solo i solventi apolari, usati

con la dovuta moderazione, si sono dimostrati sicuri all'utilizzo. Il Shellsol D40, in particolar modo, possedeva la maggiore inerzia chimica nei confronti della superficie, rispetto Ligroina e White Spirit.

Per la scelta dell'adesivo sono state consultate le schede tecniche dei prodotti e gli studi [9] che li vedevano applicati; si è giunti alla scelta del Plexisol P550, compatibile con i solventi apolari. Con tale prodotto sono state realizzate sei miscele al 6% e 8% con Ligroina, White Spirit e Shellsol D40; queste sono state stese su una tela industriale neutra di modo da misurare nuovamente lucentezza e coordinate colore prima e dopo l'applicazione. Si è quindi identificata la miscela con la minore variazione di valori e la maggiore concentrazione di adesivo: Plexisol all'8% in Shellsol D40. Il prodotto è stato applicato fluido a siringa nelle insenature delle cretture e a goccia laddove queste risultavano troppo disgregate. Si sono eseguiti più passaggi aumentando la concentrazione fino al 12% dove necessario. I sollevamenti di colore che possedevano al di sotto i resti di materiale ambrato sono stati liberati da esso e rinforzati con la miscela potenziata al 20%.

Dopo ventiquattro ore si è proceduto con l'applicazione del calore per riattivare l'adesivo e farlo veicolare anche al di sotto delle isole di colore più adese al substrato. Il calore è stato applicato con micro-termocauterio dal recto, proteggendolo con un foglio di melinex, e contemporaneamente con la tavola caldo-aspirante portata ad un massimo di 40°C rilevati sulla superficie del dipinto. Tra tela e telaio è stato interposto uno strato di filtrocell per riempirne il vuoto. Nonostante l'esercitazione del calore da ambo i lati, il colore alchidico ha preservato la sua rigidità, pertanto non è stato diminuito l'oggetto del cretto. Infine sono stati eliminati gli eccessi di adesivo con un tampone di cotone imbibito di Shellsol D40.



Figura 10. Disposizione dell'opera sulla tavola caldo-aspirante durante il processo di consolidamento localizzato.



Figura 11. Prove di stesura delle combinazioni di materiali: soluzioni autoprodotte con Regalrez 1094 (RKT); linea Gamblin; linea Purest (bianco Sangiovanni).

L'ultima fase ha riguardato l'intervento estetico; fondamentale è stato lo studio teorico degli scritti di Cesare Brandi e Heinz Althofer, applicati poi alla psicologia della Gestalt in merito al disturbo percettivo [10]. Nel caso dell'opera in oggetto, le cadute di colore della stesura rossa portavano in risalto la pittura verde chiara e blu-azzurra che creavano delle vere e proprie "figure" di colore che attiravano l'occhio, ostacolando la fruizione complessiva dell'opera. Obiettivo del ritocco è consistito quindi nell'uniformare le zone con tali figure di colore per ripristinare la lettura delle campiture.

Il materiale da utilizzare per il ritocco doveva essere anch'esso disperso in solvente apolare in modo che fosse compatibile e coerente con quanto effettuato in precedenza. Si è voluto prendere in esame due linee di colori pronti all'uso (Gamblin Conservation Colors e Purest di CTS, entrambi a base di Laropal A81) e tre tipologie di miscele a base di Regalrez 1094 realizzate con White Spirit, Shellsol D40 ed Essenza di petrolio, unite ai pigmenti in polvere [11]. Le prove di stesura hanno dimostrato una buona resa e lavorabilità della soluzione di Regalrez 1094 in Ligroina, che è stata perciò utilizzata per il ritocco pittorico unendola ai pigmenti in polvere. Le lacune di colore sono state ritoccate mantenendo fede al tono della campitura circostante e riproducendo la linea del cretto; le cretture maggiormente contrastanti sono state abbassate tonalmente e anche le zone con i residui concrezionati sono stati armonizzati con il resto della campitura cromatica.

Come ultime operazioni sono state sostituite le biette con dei tensori metallici per permettere un'espansione del telaio senza vibrazioni.

In conclusione, l'approccio del minimo intervento ha permesso la preservazione dell'istanza storica agendo esclusivamente dove necessario e sanando quelle parti che costituivano a livello estetico dei veri elementi di distrazione alla lettura delle pennellate. Inoltre, la scelta di materiali compatibili e reversibili – dall'adesivo, al materiale del ritocco, ai tensori metallici – consentiranno, se necessario, di poter nuovamente operare sul dipinto in sicurezza.



Figure 12, 13, 14. Prima, durante e dopo l'uniformazione della zona più lacunosa dell'opera.



Figure 15, 16. Giovanni Meloni, *Figura*, 1974, pittura alchidica e preparazione vinilica su tela di cotone. Prima e dopo l'intervento.

NOTE

- [1] La tesi è stata svolta presso l'Accademia di Belle Arti di Verona e ha avuto come relatore il professor Andrea Antonio Toniutti.
- [2] Sono stati rilevati dodici punti sulla superficie dell'opera servendosi di dischetti di agarosio al 4% in acqua demineralizzata, misurando ogni punto due volte (3 minuti e 5 minuti di posa). I dati collezionati hanno riportato un pH generalmente attorno al 6, con una maggiore acidità sulla campitura rossa a fianco del rosa, la più colpita dalle cadute di colore, con rilevazioni attorno al pH5.
- [3] La strumentazione utilizzata è stata il modello YG60 della 3nh per le misurazioni di *gloss* a 60°, e il modello ColorMunki Photo della X-Rite per le coordinate colore nello spazio CIELAB.
- [4] Le resine alchidiche presero piede negli anni Trenta del Novecento come pittura per interni, in sostituzione alle nitrocellulose. Sono conosciute anche come “oli sintetici” poiché composte da macromolecole di catene poliesteri (prodotte dalla policondensazione di gruppi alcolici e acidi carbossilici) co-esterificate con oli naturali siccativi e semisiccativi (trigliceridi). Dagli anni Settanta vennero gradualmente sostituite dagli acrilici, di formulazione più stabile ed elastica.
- [5] In bibliografia sono stati riportati gli articoli principali n. 3 e 4. Per la bibliografia tematica completa si dà piena disponibilità ad inoltrarla tramite i contatti riportati nel presente articolo.
- [6] Anch'esso commissionato da Fondazione Cariverona per effettuarne il restauro, effettuato durante le lezioni di didattica.
- [7] I solventi supportati sono stati: alcool isopropilico, acetone, White Spirit e Ligroina.
- [8] L'acqua libera non poteva comunque essere usata direttamente sulla superficie pittorica poiché la impoveriva agendo sulla parte idrosolubile della catena poliestere.
- [9] In bibliografia sono state riportate le pubblicazioni principali n. 5, 6 e 8. Per la bibliografia tematica completa si dà piena disponibilità ad inoltrarla tramite i contatti riportati nel presente articolo.
- [10] In bibliografia sono state riportate le pubblicazioni principali n. 7 e 9. Per la bibliografia tematica completa si dà piena disponibilità ad inoltrarla tramite i contatti riportati nel presente articolo.
- [11] La ricetta seguita, per circa 50g di soluzione, è stata: 20% di resina Regalrez 1094 in grani (10g); 10% di Kraton G1650 rispetto il peso della Regalrez (1g); 80% di solvente (40g); 1% di Tinuvin 292 in aggiunta finale (0,5g).

BIBLIOGRAFIA

1. Miculan Giulia, *Il restauro conservativo del dipinto Figura (1974) di Giovanni Meloni: l'approccio del minimo intervento applicato ad un'opera contemporanea. Il caso studio della gestione del lascito artistico di Giovanni Meloni e delle attività per la sua tutela e valorizzazione*. Tesi di diploma, Accademia di Belle Arti di Verona, 2024.
2. Borgioli Leonardo, *I leganti nell'arte contemporanea*. Firenze, Nardini Editore, 2020.
3. Selva Bonino Valentina E. et al., *Dry cleaning methods for conservative treatment of contemporary surfaces: the "Italian project" of characterization and application*. In *Atti del VII Congresso Internazionale Cesmar7 "Colore e conservazione", Dall'olio all'acrilico, dall'impressionismo all'arte contemporanea* (Milano, 13-14 novembre 2015). Padova: Il Prato, 2015.
4. Daudin-Schotte Maude et al., *Dry Cleaning Approaches for Unvarnished Paint Surfaces*. In *New insights into the cleaning of paintings. Proceedings from the Cleaning 2010 International Conference Universidad Politécnica de Valencia and Museum Conservation Institute*, Smithsonian contributions to museum conservation, n.3, a cura di Mecklenburg Marion F., Charola Elena A., e Koestler Robert J. Smithsonian Institution Scholarly Press, Washington D.C., 2013.
5. *Atti del III Congresso Internazionale Cesmar7 "Colore e Conservazione", L'attenzione alle superfici pittoriche, materiali e metodi per il consolidamento e metodi scientifici per valutarne l'efficacia* (Milano, 10-11 novembre 2006). Padova: Il Prato, 2006.
6. Borgioli Leonardo, Cremonesi Paolo, *Le resine sintetiche usate nel trattamento di opere policrome*. Padova: Il Prato, 2005.
7. Althöfer Heinz, *La questione del ritocco nel restauro pittorico* (ed. originale *Zur Frage der Retuschen in der Gemälderestaurierung*, 1974). Padova: Il Prato, 2002.
8. Scicolone Giovanna C., *Il restauro dei dipinti contemporanei. Dalle tecniche di intervento tradizionali alle metodologie innovative*. Firenze: Nardini Editore, 1993.
9. Brandi Cesare, *Teoria del restauro*, 1963. Trento: Piccola Biblioteca Einaudi, 18° ristampa.