

Corso di Restauro Post-Diploma - Tecnico del Restauro di Beni Culturali
Codice Progetto 325-0003-293-2020

DIAGNOSTICA E RESTAURO OLIO SU TELA

Relazione tecnica

ALLIEVI:

Michele Turra Silvio Ferracin

RELATRICE:

Alessandra Sella



INDICE

<u>Introduzione</u>	<u>pag. 3</u>
<u>Presentazione e dati tecnici</u>	<u>pag.4</u>
<u>Tecnica esecutiva e stratigrafica pellicola pittorica</u>	<u>pag.5</u>
<u>Esemplificazione principali patologie di degrado (recto)</u>	<u>pag.8</u>
<u>Esemplificazione principali patologie di degrado (verso)</u>	<u>pag.9</u>
<u>Stato di conservazione:</u>	
<u>-telaio</u>	<u>pag.10</u>
<u>-supporto</u>	<u>pag.11</u>
<u>-strati preparatori</u>	<u>pag.12</u>
<u>-strati pittorici</u>	<u>pag.12</u>
<u>-strati superficiali e protettivi</u>	<u>pag.14</u>
<u>Progetto di restauro</u>	<u>pag.15</u>
<u>Fasi del restauro:</u>	
<u>-velinatura</u>	<u>pag.16</u>
<u>-smontaggio e stuccatura telaio</u>	<u>pag.17</u>
<u>-pulitura retro</u>	<u>pag.18</u>
<u>-pulitura di superficie</u>	<u>pag.18</u>
<u>-approccio con metodo acquoso</u>	<u>pag.19</u>
<u>-approccio con metodo a solvente</u>	<u>pag.20</u>
<u>-realizzazione tavolo a bassa pressione</u>	<u>pag.23</u>
<u>-consolidamento generale</u>	<u>pag.24</u>
<u>-svelinatura</u>	<u>pag.24</u>
<u>-prelievo campione</u>	<u>pag.25</u>
<u>-consolidamento puntuale</u>	<u>pag.26</u>
<u>-risarcitura strappi</u>	<u>pag.28</u>
<u>-realizzazione e applicazione fasce perimetrali</u>	<u>pag.29</u>
<u>-rimontaggio su telaio</u>	<u>pag.31</u>
<u>-stuccatura</u>	<u>pag.32</u>
<u>-ritocco ad acquerello</u>	<u>pag.33</u>
<u>-verniciatura intermedia</u>	<u>pag.33</u>
<u>-ritocco a vernice</u>	<u>pag.34</u>
<u>-verniciatura finale</u>	<u>pag.35</u>
<u>-rimontaggio cornice</u>	<u>pag.36</u>

INTRODUZIONE

Questo progetto è nato con l'idea di riunire le conoscenze acquisite nell'ambito delle tele in questo percorso triennale che si va concludendo, mettendoci alla prova di fronte ad un caso reale, senza sapere esattamente a priori le tecniche, la stratigrafia, le zone originali e le ridipinture e i migliori metodi per eseguire la pulitura.

L'idea è stata quella di trovare un dipinto che presentasse una varia casistica di degradi tale da comprendere la maggior quantità di fasi possibile tra quelle studiate a scuola.

La ricerca ha dato i suoi frutti in un quadretto ad olio rappresentante una scena di vita contadina, di dimensioni ridotte, il che ha agevolato la movimentazione e il restauro in generale, ma che aveva tutte le casistiche di degrado che desideravamo, dallo trappo della tela al rifacimento dei bordi perimetrali, alla pulizia e infine al ritocco pittorico.

Il fine di questa sperimentazione è stato allo stesso tempo metterci alla prova nel restauro di un'opera in completa autonomia, raggruppando e riordinando le varie nozioni apprese durante il triennio, senza però la costante supervisione di un restauratore esperto, e il provare a portare a termine un restauro di tela seguendo un procedimento corretto, anche senza disporre di strumentazioni e materiali eccessivamente costosi per una partenza da zero.

Lo spirito con cui è stato intrapreso il restauro di questo quadretto è stato quindi una sfida nella gestione autonoma di tutte le fasi che esso ha richiesto e non di meno nel tentare di reperire tutti i materiali e strumentazioni necessarie ad una corretta e rispettosa procedura di restauro dell'opera.

In tutto ciò siamo comunque ricorsi al supporto della scuola per il reperimento di alcuni materiali indispensabili ed altrimenti eccessivamente costosi, come l'acido acetico glaciale, mentre per altri come il beva film per l'incollaggio dei bordi perimetrali siamo ricorsi a delle soluzioni alternative, più economiche, ma che avessero una funzione molto simile e altrettanto rispettosa dell'opera.

Relazione tecnica

Soggetto	Scena di vita contadina
Tecnica	Olio su tela
Dimensioni	L:27,5 H:31,5 cm
Epoca	1881
Artista	Ignoto
Iscrizioni	<u>IX 1881</u> e cartiglio illeggibile sul supporto
Stato di conservazione	Molto compromesso
Interventi/restauri precedenti	Restauro anni '70 con ridipinture localizzate

Dati dell'intervento

Data ritiro: 20/12/2020

Data di riconsegna: 09/12/2021

Inizio del restauro: 7/3/2021

Conclusione del restauro: 08/12/2021

Restauro eseguito da: Silvio Ferracin, Michele Turra.

Recto



Verso



TECNICA ESECUTIVA

Struttura di sostegno

Telaio: ligneo originale rettangolare

Misure: L: 25,0 H: 29,0 cm

Spessore: 1,5 cm

Biette n°: 1 (altre 3 mancanti)

Incastri: tenone e mortasa

Sistema di espansione: a biette, telaio mobile.

Firme/iscrizioni/bolli: cartiglio con lacune e abrasioni (quasi illeggibile)

Supporto originale

Tela: lino

Armatura: trama e ordito

Densità: 16 fili/cm

Ancoraggio: chiodata al telaio, graffettato a sua volta alla cornice.

Strati preparatori

Preparazione gessosa e stesura su tutta la superficie di una pellicola pittorica verde scuro (vedi sotto foto dettagli)

Strati pittorici

Tecnica: colori ad olio con pennellate visibili in rilievo

Firme/iscrizioni: IX 1881

Strati (inferiore a superiore)	Cromia	Spessore	Fase (inferiore a superiore)	Osservazioni
A	Bianca	30/40 µm	1	Preparazione gessosa senza granuli visibili
B	Blu/verde scuro	30 µm	1	Visibili grani blu scuro regolari e granuli maggiori biancastri di biacca o titanio.
B.1	Verde scuro	50/60 µm	1	Granuli di diverse cromie di verde scuro (probabile seconda stesura di B)
C	Nera	5 µm	1	Sottile strato netto probabile

				verniciatura
D	Giallo ocra	40 μm	2	Stesura ondulata con pochi granuli color terra e più piccoli granuli scuri di 2,5 μm
E	Terra chiara	Variabile, 60 μm al picco	2	Stesura ondulata
F	Rosso	Variabile, 60 μm al picco	2	Presenza di granuli scuri che raggiungono la grandezza di 10 μm
G	Ocra scuro/bruno	Da 5 μm a 30 μm	2	Probabile strato di deposito più vernice ossidata
H	Giallo	Variabile, 100 μm al picco.	3	Presunta ridipintura e pigmentazione impalpabile recente.
I	Bruno	5 μm	3	Presunta verniciatura finale

Foto con ingrandimento 100x

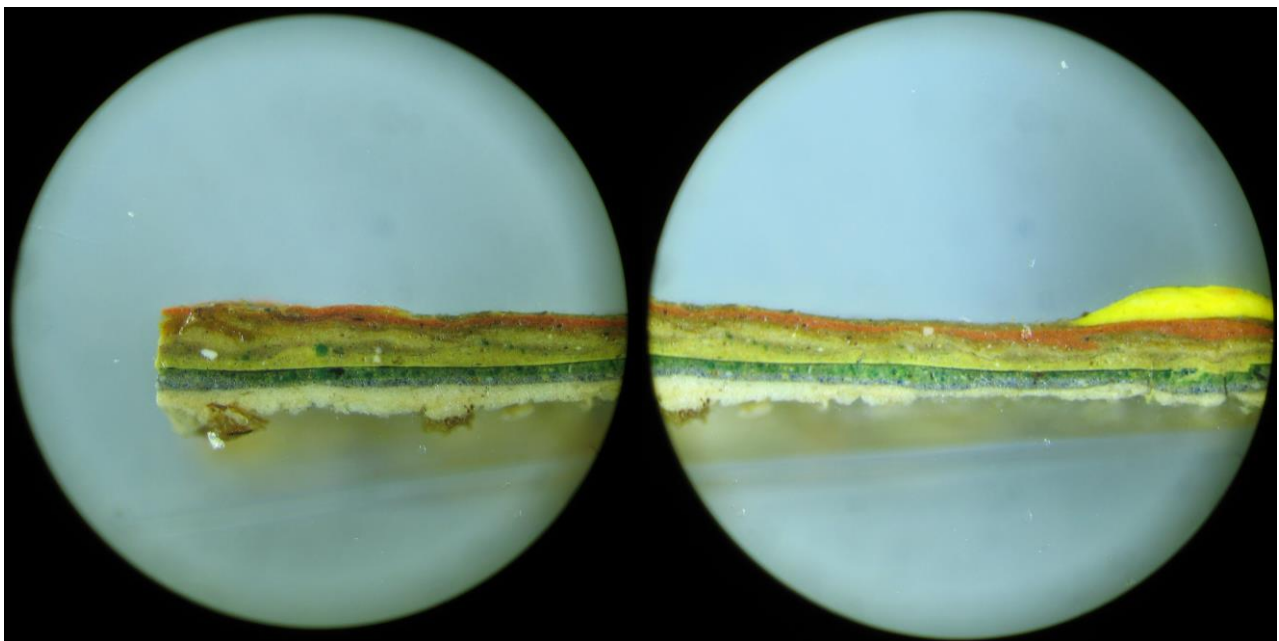
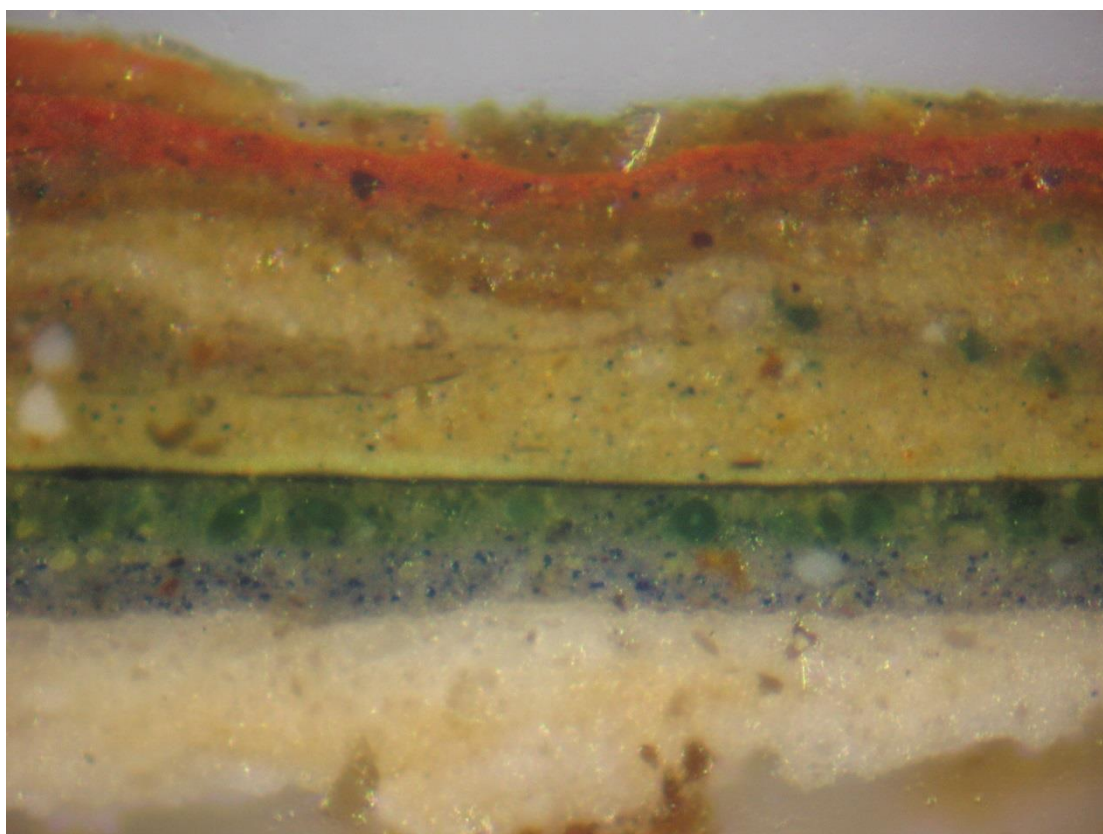
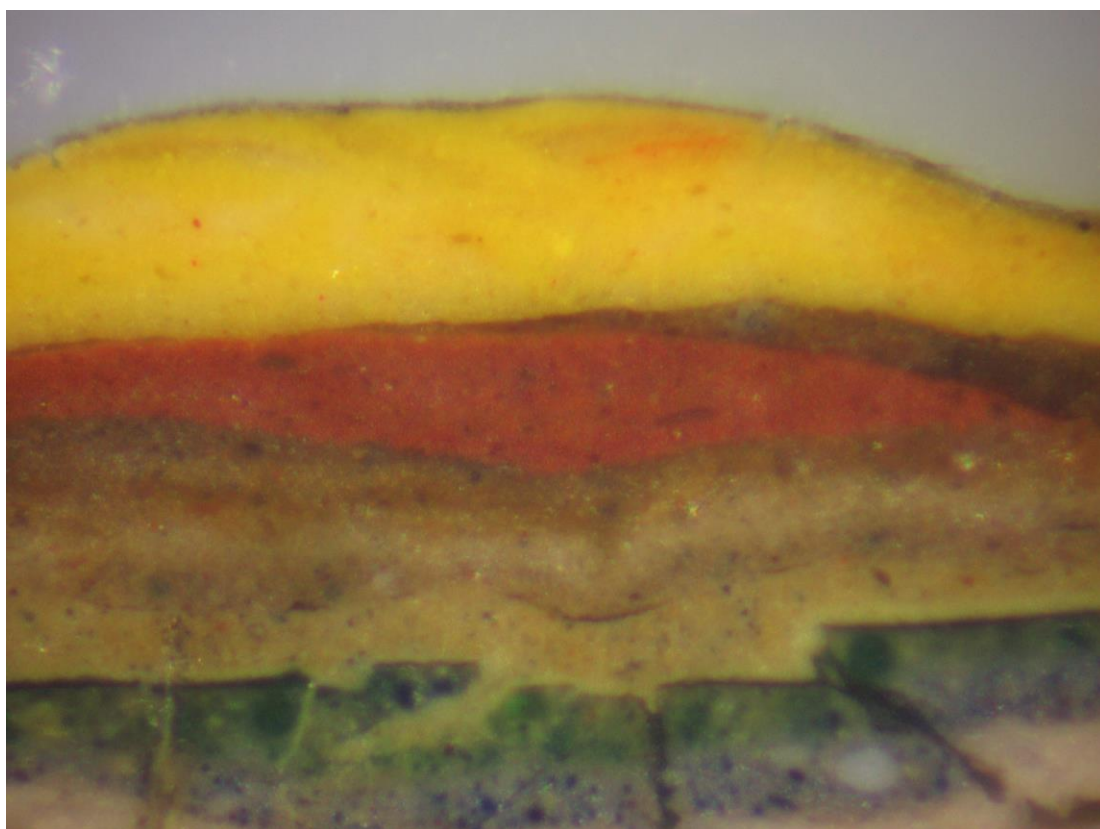


Foto con ingrandimento 200x



ESEMPLIFICAZIONE DEL RILIEVO DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Recto



Nella presente foto sono state mappate le varie tipologie di degrado e le varie zone dove principalmente esse si presentano, in modo da avere una visione d'insieme più chiara sull'origine e l'evoluzione delle stesse, oltre a facilitare la comprensione di possibili nessi e concause nella loro coesistenza e dei rapporti tra essi esistenti.

Verso



-  Gore
-  Strappo
-  Muffa
-  Impronta telaio
-  Fori ruggine
-  Deposito di cenere

STATO DI CONSERVAZIONE

Telaio



Il telaio ligneo si presenta complessivamente in buono stato di conservazione; strutturalmente adempie alla sua funzione e, seppur mancante di due biette, mantiene una buona capacità di tensione e di supporto. Non presenta deformazioni, né sconnessioni, tuttavia è caratterizzato da piccole fessurazioni e da alcune abrasioni. Non è soggetto ad attacchi biologici, ma è interessato dalla presenza di numerose gore di umidità

(in analogia al verso del dipinto). La zona inferiore del telaio presenta abbondanti tracce di residui di combustione (cenere), polvere e deposito superficiale. I chiodi utilizzati per il fissaggio della tela sono fortemente compromessi dalla ruggine, tanto che alcuni si sono sgretolati nel distacco delle tela dal telaio stesso; l'ossidazione si è inoltre diffusa sul legno nei pressi delle chiodature alterando localmente la cromia del legno e sulla tela corrodendola.

Supporto



Il supporto adempie alla sua funzionalità e la tela si presenta coesa e compatta. L'unico intervento riscontrabile è una stuccatura approssimativa posta sopra ad uno strappo ad Y nella parte destra centrale, che non è stata tuttavia risolutiva poiché lo strappo si è riaperto. La tela è stata fissata al supporto con chiodi metallici. Non sono presenti ondulazioni e deformazioni della tela, ma vi è la presenza di altri degradi come muffe rilevabili dalle macchie biancastre localizzate principalmente nella zona inferiore e superiore; chiaramente visibile l'impronta del telaio e molto abbondanti anche le gore di umidità, presenti principalmente nella parte inferiore.

Significativo poi, il fatto che tutti i degradi più rilevanti della tela siano concentrati nella zona non protetta dal telaio e che quindi era in diretto contatto con la parete sottostante che, da quanto appreso, era soggetta a forti sbalzi termici, essendo il quadro posto al di sopra di una stufa a legna di una cucina. Prova di ciò sono le tracce di combustione (analogamente al supporto) che contengono ceneri, piccole tracce di carbone e polvere.

Strati preparatori



Si possono individuare due strati preparatori stesi, uno sopra l'altro, sulla tela: il primo strato preparatorio è una preparazione gessosa bianca visibile dalle lacune e dai sollevamenti della pellicola pittorica; sopra a questa è stata stesa una base verde scuro che affiora in molti punti del dipinto e lungo i margini e che costituisce il colore di base per tutti gli elementi della medesima cromia (giacca e pantaloni dell'uomo, vetro della damigiana e drappo posto sopra la dispensa).

La preparazione gessosa si presenta ben adesa al supporto in tutto il dipinto mentre, nelle zone in cui vi sono stati distacchi della pellicola pittorica, la preparazione è rimasta in parte adesa alla tela e in parte adesa alla pittura (cfr foto microscopio).

Lo spessore del film pittorico non permette di constatare l'impronta della tela o eventuali imperfezioni della preparazione, tuttavia sul retro si può notare che, complice la fitta trama del supporto, non si è verificata infiltrazione dello strato preparatorio oltre il recto.

Strati pittorici





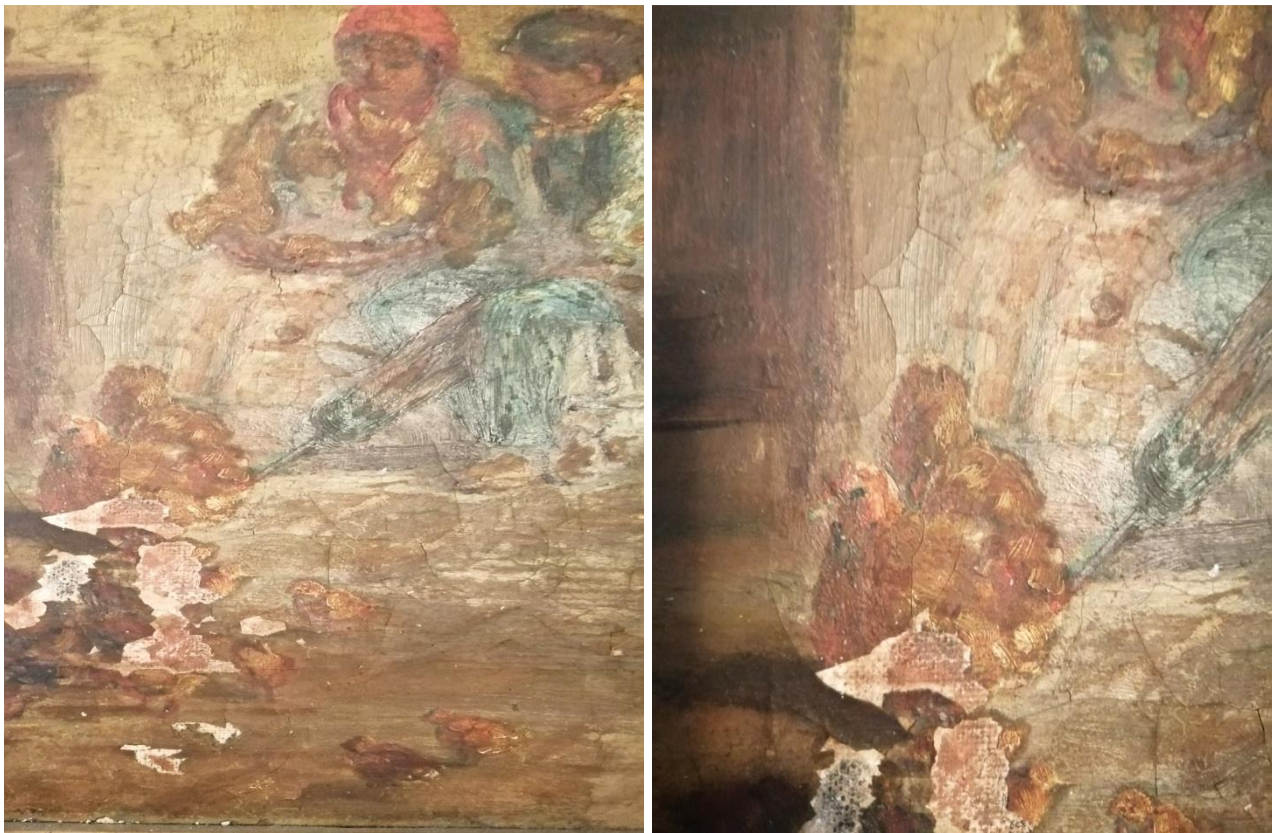
La pellicola pittorica si presenta ben adesa alla preparazione, ma al tempo stesso presenta diverse tipologie di crettature che, nelle zone più critiche, si sono aggravate in distacchi e sollevamenti. La crettatura è molto accentuata e diversificata nelle varie zone:

1. nella prima immagine sono evidenziati in primo piano i distacchi dovuti all'invecchiamento dei colori ad olio (stesi con pennellate spesse e corpose) che, con il tempo, hanno la tendenza a far sollevare i bordi delle "isole", facilitando così la de-coesione dal supporto. Un'altra ipotesi legata a questo degrado è riconducibile alla locazione dell'opera stessa che, da quanto riferito, era posta sopra ad una stufa di una cucina. I continui sbalzi termoigrometrici hanno, con buona probabilità, contribuito ad un precoce invecchiamento della pellicola pittorica con conseguenti crettature da ritiro/invecchiamento. Un altro aspetto da considerare dei cambiamenti di temperatura e umidità sono le ripercussioni sul telaio ligneo che potrebbe aver portato dello stress meccanico sulla tela, accelerandone il degrado.
2. nella seconda immagine (zona basso dx) sono visibili delle crettature a raggiera e da invecchiamento con una lacuna isolata. Molto ben visibile anche lo strato di sporco che omogeneizza le pennellate in una spenta tinta terrosa.
3. nelle terza immagine sono individuate 3 forme di degrado: sulla sn della foto, sotto il chiavistello e la maniglia ad anello, si notano delle macchie scure che compaiono anche in molte altre zone del dipinto dovute alcune a concrezioni di sporco e altre ad ossidazioni; al centro della foto appaiono dei graffi della piccola pittorica, quasi paralleli tra loro, resi scuri probabilmente dall'infiltrazione di sporco dal verso veicolato dall'umidità infiltrata nella pellicola danneggiata; nella zona a dx, invece, sopra le teste dei contadini, è presente una zona sporca particolarmente ostica, il cui degrado si differenzia nettamente dallo sfondo circostante e la probabile ossidazione si presenta fittamente reticolata e, anche a livello cromatico, molto compatta. Si può ipotizzare due diversi tipi di direzioni dalle quali è avvenuto il degrado: (sn foto 3 / dx foto 4) attorno ai cretti e abrasioni sulla pellicola pittorica lo sporco è stato veicolato dal fronte dall'umidità proveniente dalla stufa, questo giustificato dal fatto che l'avanzamento dell'imbrunimento è molto netto e circoscritto alle zone in cui la pellicola si presenta danneggiata. Nelle zone dove la pellicola si presenta intatta (zona teste) l'alterazione cromatica è invece avvenuta dal retro, lo si nota dalla sfumatura delle zone interessate dall'incurimento e dei relativi bordi, che prima di raggiungere il fronte hanno dovuto imbibire gli strati preparatori, uniformando la loro azione di alterazione cromatica.

4. Nella quarta immagine (angolo alto dx) l'azione di alterazione della cromia del dipinto rende difficile lettura il soggetto rappresentato con toni rossi e ocra che si confondono in spesse e consistenti pennellate stese con diverse direzioni. Visibile anche una crettatura che segue dei cerchi concentrici e delle macchie più scure.

Il dipinto è stato restaurato negli anni '70 del '900 e presenta delle zone con ridipinture leggermente trabordanti dalla lacuna in zona cappello e braccia della donna.

Strati superficiali e protettivi



Le due foto scattate in controluce evidenziano delle anomalie della vernice con delle opacizzazioni che interessano, tra le altre, le braccia della contadina. Potrebbero essere provocate da ridipinture fatte successivamente alla verniciatura e non a loro volta verniciate, data la somiglianza dell'accumulo di sporco con gli evidenti ritocchi sul copricapo della donna.

Un altro fenomeno dovuto all'invecchiamento delle vernice è un ingiallimento diffuso, visibile soprattutto sui toni freddi e in particolare sulle maniche bianco/azzurre dell'uomo.

Lo strato di vernice è appena visibile, molto alterato ed opacizzato e, vista la differente assorbenza dello sporco da parte del dipinto, probabilmente non si presenta su tutta la superficie dell'opera.

PROGETTO DI RESTAURO

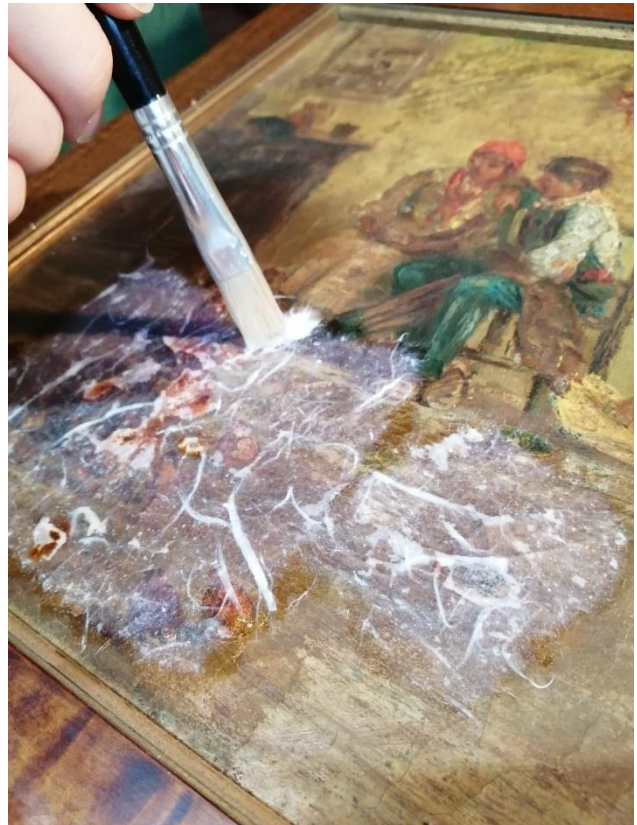
FASE	MATERIALI	OBBIETTIVO
1. Velinatura distacchi pellicola pittorica	Carta giapponese, Klucel G	Messa in sicurezza
2. Smontaggio e stuccatura cornice e telaio	Balsite	Maggiore maneggevolezza opera
3. Pulitura retro tela con spolveratura	-	Rimozione deposito superficiale
4. Pulitura di superficie del fronte con spolveratura	-	Rimozione depositi di polvere e cenere del recto.
5. Approccio acquoso	Soluzione acida, neutra e alcalina	Rimozione sporco superficiale
6. Approccio a solvente	Ligroina, Alcol, Acetone, Etile acetato, White spirit, Klucel G	Pulizia generalizzata
7. Consolidamento generale della pellicola pittorica dal retro con tavolo bassa pressione	Colla di coniglio e Preventol	Impedire perdita scaglie pellicola pittorica e riadesione scaglie al supporto
8. Svelinatura	Acqua demineralizzata tiepida	Rimozione carta giapponese
9. Prelievo campione per analisi	-	Studio stratigrafico opera
10. Consolidamento puntuale pellicola pittorica sollevata	Acril 33	Fissaggio puntuale zone ancora parzialmente sollevate
11. Pulitura zone svelinate	Etile acetato, White spirit, Klucel G	Uniformare la pulizia
12. Risarcitura strappi	Eva Art	Ripristino uniformità strutturale
13. Realizzazione ed applicazione fasce perimetrali	Beva 371 in pasta	Aggiunta bordi di fissaggio per ritensionamento
14. Rimontaggio tela su telaio	-	Ritensionamento
15. Stuccatura lacune sul fronte	Gesso Bologna, colletta	Riempimento lacune
16. Ritocco acquerello	Acquerelli	Fondo preparatorio
17. Verniciatura intermedia	Laropal A81, alcol isopropilico	Protezione pellicola pittorica
18. Ritocco a vernice	Colori a vernice	Finitura estetica
19. Verniciatura finale	Regalrez 1094	Protezione opera
20. Rimontaggio cornice	-	Completamento restauro

PROCEDIMENTI TECNICI E FASI DEL RESTAURO

Velinatura

Per consolidare le lacune e le cadute di pellicola pittorica è stata impiegata della carta giapponese fissata con il Klucel G al 3% in acqua demineralizzata.

Il Klucel G (idrossipropilcellulosa) in polvere è stato versato in acqua fredda e mescolato lentamente in modo che una lenta dispersione permetta una buona separazione delle particelle fino ad ottenere una soluzione omogenea.



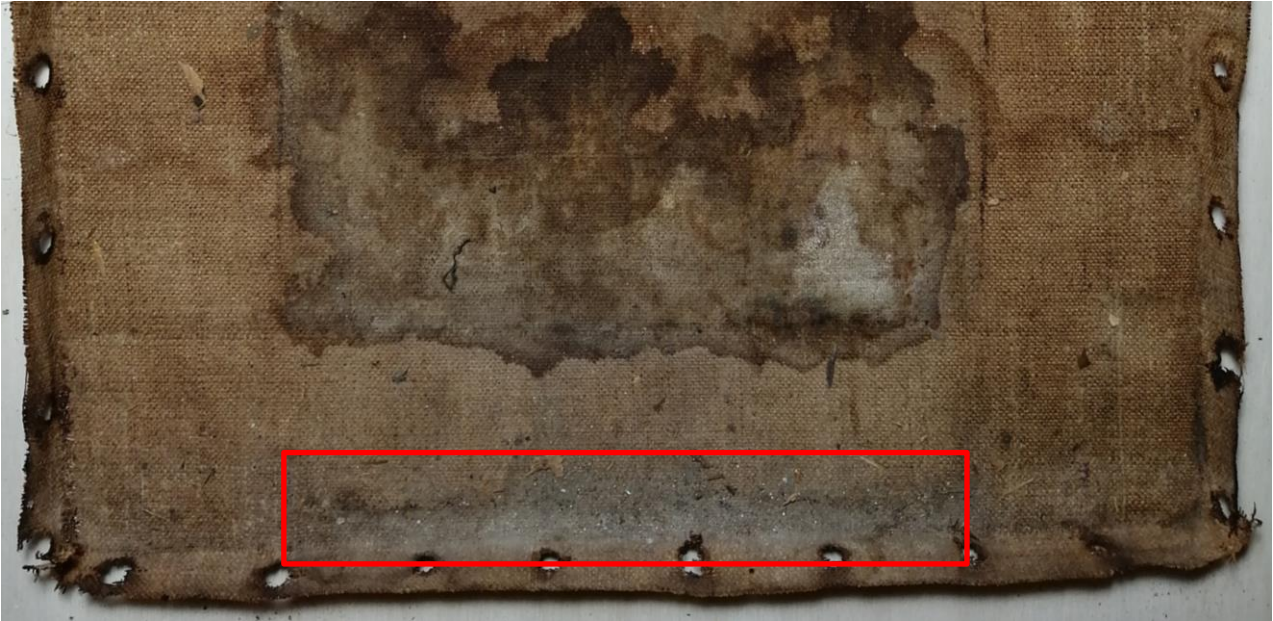
SMONTAGGIO E STUCCATURA TELAIO

Il telaio nonostante lo sporco si presenta in buone condizioni, motivo per cui una pulizia meccanica prima, con cotone bagnato di acqua poi e la rimozione delle graffette che lo bloccavano alla cornice, è stata sufficiente a riportare il telaio in buone condizioni. È stata comunque necessaria la produzione di tre nuove biette che erano andate perse.



Completata la risistemazione del telaio è stato preventivamente applicato l'antitarlo Per-xil.

PULITURA RETRO



Una volta rimosso il telaio si è notato un notevole accumulo di cenere dietro ai listelli del telaio stesso, specie nella parte inferiore. In combinazione a ciò vi era presente una presunta colonizzazione biologica favorita dalla presenza di umidità, palesatasi da visibilissime gore di risalita.

La prima operazione eseguita è stata quindi la spolveratura della cenere e di tutti i depositi facilmente rimovibili depositatisi dietro al telaio, dopodichè è stato applicato a spruzzo del Preventol su tutto il retro, per evitare l'espandersi delle presunte muffe all'aumentare dell'umidità o all'apporto di ulteriore materiale organico (colletta per consolidamento).

PULITURA DI SUPERFICIE

Allo stesso modo, supponendo che il fumo e la cenere si fossero depositati anche sul fronte del dipinto, prima di cominciare con la pulitura a metodo acquoso, il fronte è stato spazzolato con un pennello largo per rimuovere la polvere e i depositi superficiali.

Siccome la spolveratura del fronte non ha rimosso nulla di apprezzabile, abbiamo insistito con un tamponcino con acqua demineralizzata che invece ha dato migliori risultati, naturalmente senza arrivare ad un livello di pulitura apprezzabile.

APPROCCIO CON METODO ACQUOSO

Come primo approccio alla pulitura del dipinto si è optato per una modalità esecutiva atta ad aiutare la comprensione della composizione materica dell'opera in modo da poter operare in sicurezza senza rischiare di danneggiare il manufatto.

Per iniziare sono stati scelti tre valori di pH che rappresentano le tre possibilità dell'ambiente acido, neutro e alcalino, rimanendo comunque all'interno "dell'intervallo di sicurezza di pH per le opere policrome mobili" ovvero un range all'interno del quale non avvengono condizioni che possano danneggiare i leganti degli strati pittorici o i supporti cellulosici ne provocare un viraggio cromatico di pigmenti sensibili all'acidità o all'alcalinità.

Per le soluzioni tamponate sono state utilizzate delle miscele già preventivamente preparate a scuola, di seguito la preparazione:

SOLUZIONE TAMPONATA ACIDA	SOLUZIONE TAMPONATA NEUTRA	SOLUZIONE TAMPONATA ALCALINA
200 ml acqua demineralizzata + 0,3 g acido acetico glaciale	200 ml acqua demineralizzata + 1,1 g Bis-Tris	200 ml acqua demineralizzata + 0,6 g Tris
Tamponare fino a pH 5,5-6 per aggiunta graduale della soluzione 1M di NaOH	Tamponare fino a pH circa 7 per aggiunta graduale della soluzione 1M di HCl	Tamponare fino a pH 8-8,5 per aggiunta graduale della soluzione 1M di HCl
Misurare e annotare il valore di conducibilità	Misurare e annotare il valore di conducibilità	Misurare e annotare il valore di conducibilità

L'obiettivo di questa operazione è di giungere alla creazione di tre soluzioni il cui pH sia noto e stabile e che quindi non si modifichi al contatto con l'opera; per il caso acido si è partiti da una soluzione acida aggiungendo una base fino a stabilizzarla a valore di pH 5,5, per il caso neutro si è partiti da una base debole tamponandola con un acido, mentre nel caso alcalino la procedura è simile alla neutra e il pH finale si stabilizza a 8-8,5.

Prelevate da scuola queste tre soluzioni già realizzate sono state successivamente gelificate con l'aggiunta di Klucel G per aumentare la viscosità del liquido e di conseguenza rallentarne la velocità di penetrazione nel dipinto.

VOLUME	TIPO DI SOLUZIONE	pH ACIDO	pH NEUTRO	pH ALCALINO
100 ml	Soluzione tamponata	Tampone pH 5,5	Tampone pH 7	Tampone pH 8,5
100 ml	Soluzione tamponata in gel	4 g Klucel G pH 5,5	4 g Klucel G pH 7	4 g Klucel G pH 8,5



Come da aspettative, trattandosi di oli invecchiati, l'opera si presenta mediamente acida e dunque la soluzione più efficace è quella a pH 8,5.

Gelificando la soluzione e rallentandone il tempo di evaporazione si è notato una lieve maggiore efficacia

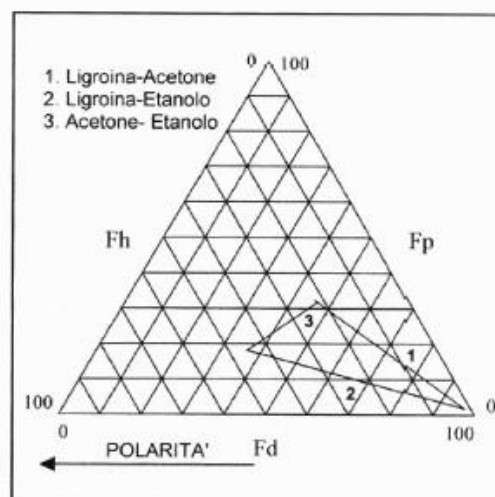
Così rimossi i depositi superficiali di sporco si è passati all'approccio a solvente per una pulitura più incisiva.

APPROCCIO CON METODO A SOLVENTE

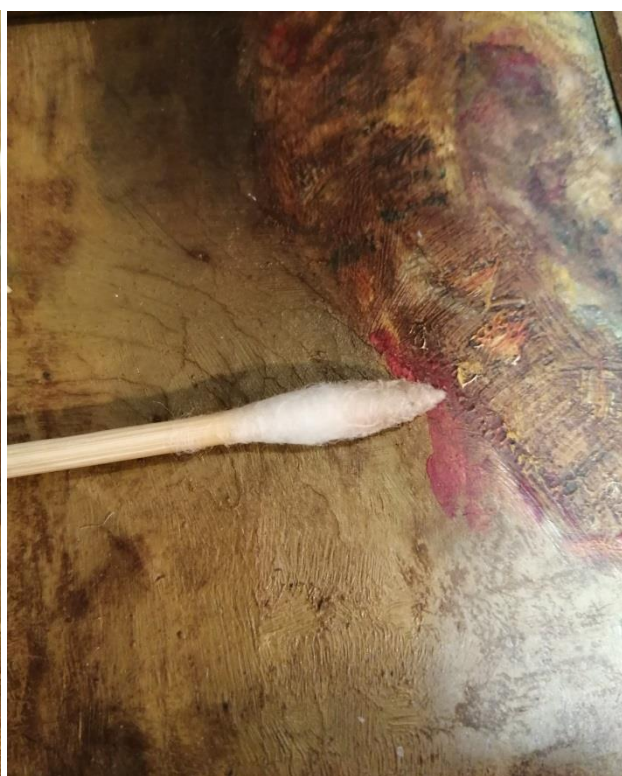
Lo strato pittorico si presenta a tratti fragile e sporco, a tratti stabile e resistente. L'obiettivo è quello di ottenere un buon livello di pulitura senza provocare ulteriori distacchi.

Terminato il consolidamento d'emergenza tramite velinatura, si è proceduto con la pulizia partendo con l'esecuzione del test di Wolbers modificato.

Codice Miscela	% Volume			Parametri di Solubilità		
	Ligroina	Acetone	Etanolo	Fd	Fp	Fh
L	100	0		97	2	1
LA1	90	10		92	5	3
LA2	80	20		87	8	5
LA3	70	30		82	11	7
LA4	60	40		77	14	9
LA5	50	50		72	17	11
LA6	40	60		67	20	13
LA7	30	70		62	23	15
LA8	20	80		57	26	17
LA9	10	90		52	29	19
A	0	100		47	32	21
LE1	90		10	91	4	5
LE2	80		20	85	5	10
LE3	70		30	79	7	14
LE4	60		40	73	8	19
LE5	50		50	67	10	23
LE6	40		60	60	12	28
LE7	30		70	54	13	33
LE8	20		80	48	15	37
LE9	10		90	42	16	42
E	0		100	36	18	46
AE1	0	75	25	44	29	27
AE2	0	50	50	42	25	33
AE3	0	25	75	39	21	40



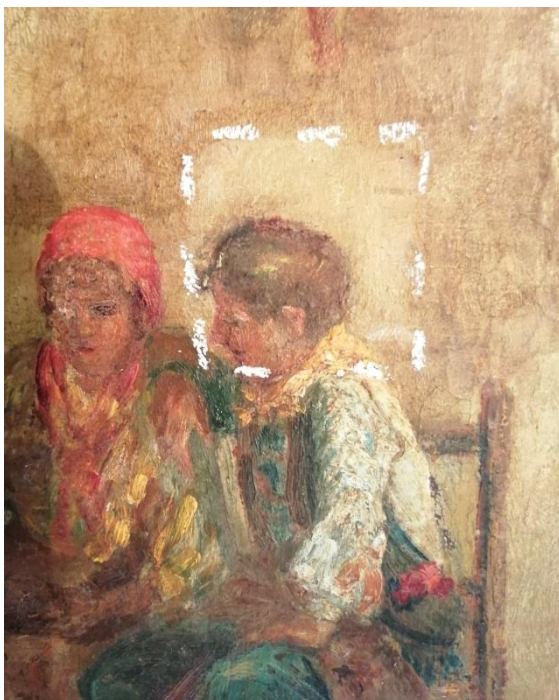
In particolare sono state utilizzate le miscele: L, LA2, LA5, LA7, LA8, LE2, LE5, LE7, A, AE1, AE2, AE3, E.

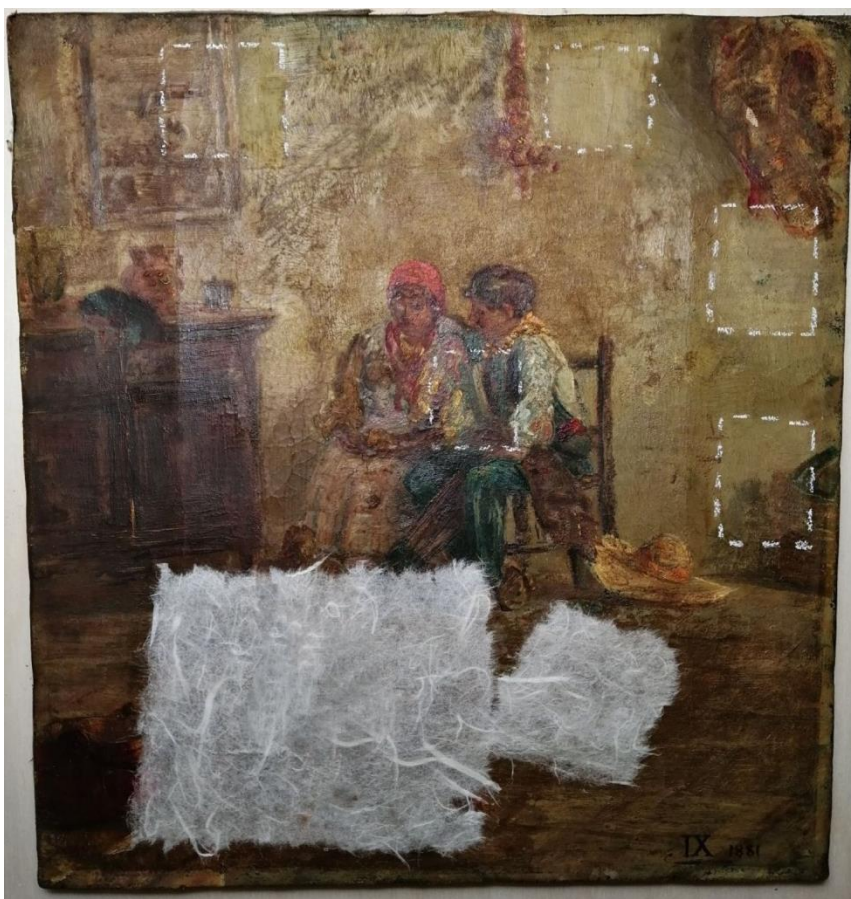


Gli unici parziali risultati dell'approccio a solvente sono state le miscele LE2 e LE7 che però rimuovono anche i toni ocra e rossi senza avere un apprezzabile effetto pulente sugli altri toni (foto 1 e 2); analogamente LA5 e LA8 muovono terre e bruni senza altri effetti pulenti.



Il test di Wolbers modificato non ha raggiunto il livello di pulitura desiderato, quindi si è passati ad una sperimentazione con etile acetato gelificato con Klucel G e successivamente rimosso con White Spirit, che invece ha condotto a buoni risultati arrivando ad un livello di pulizia apprezzabile.





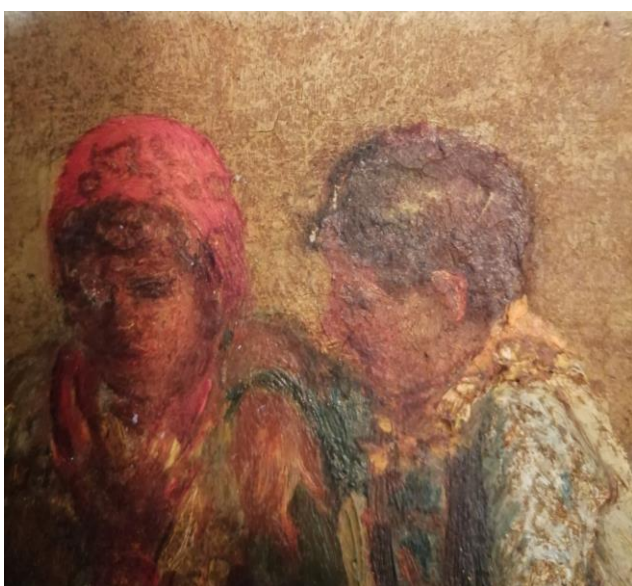
Tasselli di pulitura eseguiti con Etilacetato gelificato con Klucel G, lasciato agire qualche istante e rimosso con un tamponcino intriso di White Spirit.

Si nota un'azione di pulitura efficace che non ha arrecato danni alla pellicola pittorica.



Particolare di tampone di pulitura in questo modo eseguita.

Particolare volti prima e dopo la pulitura



REALIZZAZIONE TAVOLO BASSA PRESSIONE

Dovendo applicare sull'opera del consolidante dal retro, si è reso necessario l'utilizzo di un tavolo a bassa pressione. Ne è stata decisa quindi la costruzione e per i materiali è stato scelto il legno per la facilità di lavorazione, eccezione fatta per le griglie di sostegno dell'opera, in acciaio.

Per la sua costruzione sono quindi stati tagliati dei pannelli di legno a misura in modo da formare una sorta di cassetto, fissato con viti e sigillato con silicone, in modo che garantisse una tenuta più stagna possibile al vuoto.

Preparata la base sono stati posizionate delle colonnine di sostegno per la griglia superiore, in modo che potesse mantenersi in posizione orizzontale senza imbarcarsi sotto al peso della pressione.

Per l'appoggio delle opere è stata disposta una doppia griglia, una spessa a maglie larghe, in acciaio dolce e una a maglie sottili di spessore attorno al mm, per distribuire meglio il vuoto e per non mettere a contatto l'acciaio dolce con l'opera.

Sul fondo in posizione centrale del corpo principale è stato eseguito un foro per l'inserimento di un tubo di aspirazione per l'aria, collegato ad un semplice aspirapolvere.

Sono state attaccate delle gambe al tutto per mantenere in posizione comoda all'uso il tavolo e infine tagliata a misura una copertura in nylon per mantenere il vuoto.



CONSOLIDAMENTO GENERALE

Dopo aver preparato la colletta di coniglio 1:14 si è proceduto con la stesura sul retro del dipinto che è stato poi collocato sul tavolo a bassa pressione che ha favorito la penetrazione della colla per il consolidamento della pellicola pittorica.



SVELINATURA PRELIEVO CAMPIONE



Terminato consolidamento è stata rimossa la carta giapponese, applicata in prima istanza nei punti di massima criticità rimossa con una spugna inumidita in acqua demineralizzata tiepida facendo attenzione a non rimuovere frammenti di pellicola pittorica.



Mediante l'uso di una pinzetta è stato prelevato un campione per un'analisi al microscopio da un punto significativo e non ancora pulito del dipinto.



Punto di prelievo del campione

CONSOLIDAMENTO PUNTUALE CON ACRIL 33



Completata l'asciugatura della colletta, è stata completato il fissaggio della pellicola pittorica mediante un intervento puntuale con Acril 33 iniettato a siringa nelle zone di maggiore criticità.

Completamento della pulitura



Zona già pulita

Zone ancora da pulire, completate con lo stesso sistema con cui si è proceduto per il resto del dipinto.

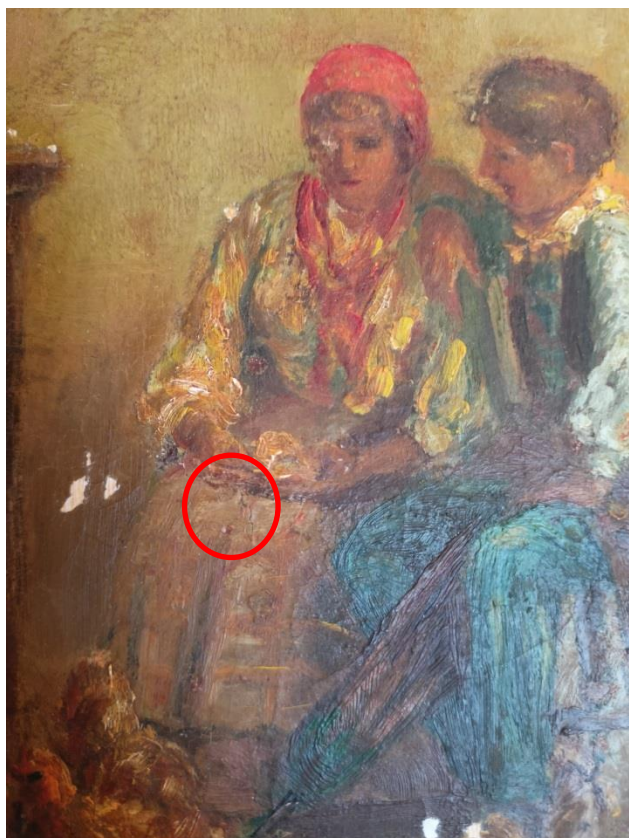
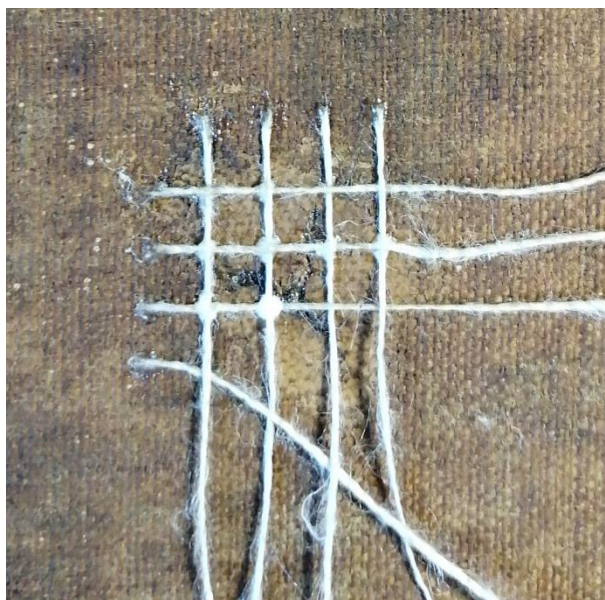
RISULTATO PULITURA



RISARCITURA STRAPPI

Per risarcire lo strappo della tela è stato utilizzato il metodo Winfried Heiber che rappresenta il sistema più efficace e rispettoso dell'intreccio trama ordito.

Questo metodo consiste nel congiungere filo per filo i margini dello strappo riproducendo l'intreccio originale e fissandolo con piccoli punti di colla Eva Art. Al termine di ciò viene rafforzato il tutto con una griglia aggiuntiva sul retro, sempre intrecciata, che segua anch'essa l'andamento di trama e ordito.



A fianco, il punto della lacerazione visto dal fronte

REALIZZAZIONE ED APPLCAZIONE FASCE PERIMETRALI

Per rigganciare la tela al suo telaio sono state tagliate delle striscie da una tela di lino a tramatura il più possibile simile all'originale.



Si è poi proceduto con la realizzazione di striscie di Beva film utilizzando il Beva 371 in pasta. Visto il costo proibitivo del Beva film, si è optato per una realizzazione artigianale dello stesso: il Beva in pasta è stato steso in uno strato il più possibile sottile e uniforme mediante l'uso di una cazzuolina su un foglio di carta siliconata in modo da impedirne l'adesione.

Una volta essiccato il velo di Beva lo si è suddiviso in segmenti che sono stati applicati sulle strisce di stoffa mediante la riattivazione della colla con un leggero passaggio del ferro da stiro a temperatura controllata interponendo, tra ques'ultimo e la tela, uno strato di Melinex.



Il dipinto è stato adagiato rovescio su un letto di scottex per evitare l'adesione tra il Beva e la superficie del tavolo nella successiva fase di incollaggio e creare una superficie il più possibile morbida per ridurre al minimo lo stress meccanico sulla pellicola pittorica.

Terminata questa fase le strisce di tela perimetrale sono state applicate sopra alla tela originale sovrapposte a questa dei 4 cm muniti del Beva film e successivamente stirati con il ferro da stiro (Hoover mod.0114 del 1953) mantenendo una temperatura stabile di 65°C che ha permesso la riattivazione dell'adesivo fissando tra loro le due tele.



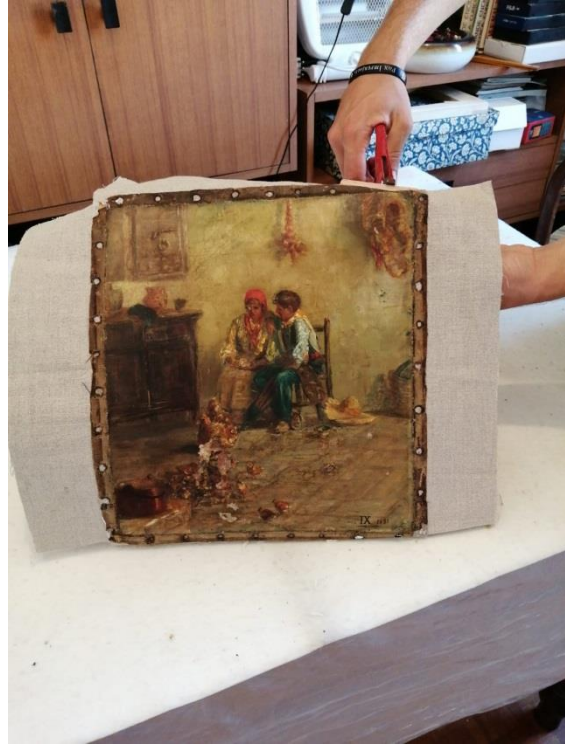
Prime due bande applicate sui lati corti, prima del taglio a misura.



Le strisce sono state conformate in modo che una volta applicato il telaio potessero avvolgerlo in modo scatolare.

RIMONTAGGIO SU TELAIO

Terminata l'applicazione delle strisce perimetrali si è proceduto con il tensionamento della tela mediante chiodi a corpo quadrato specifici per tela e un pinza tensionatele realizzata con due listelli di legno posizionati alle estremità del glifo.

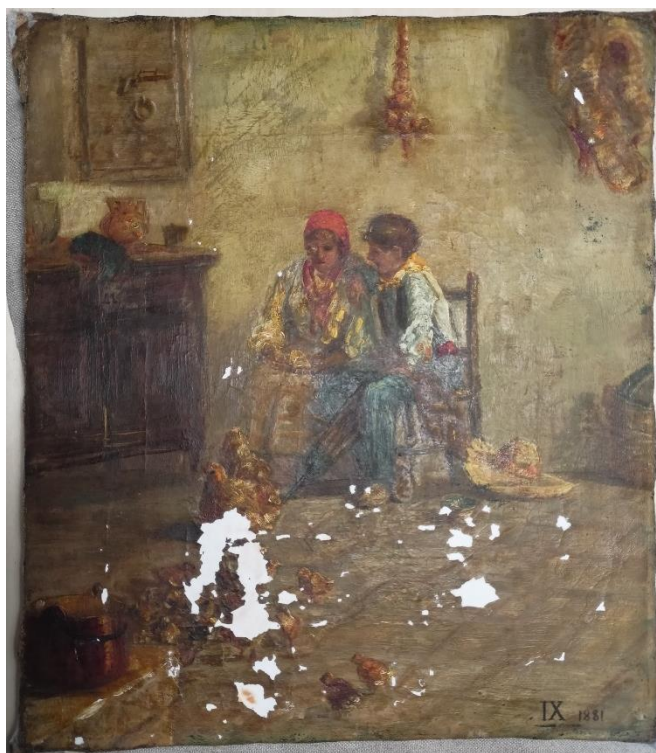


Particolare del chiodo utilizzato: la forma quadrata è specifica per tele, in modo che penetri meglio nell'incrocio di trama e ordito senza stressarne la struttura.

STUCCATURA

Per la stuccatura è stato usato del gesso Bologna legato con la colla di coniglio 1:14 e steso a caldo con il pennello dove la pellicola pittorica era lacunosa.

Successivamente all'asciugatura è stato lisciato con l'ausilio di bisturi e i margini sono stati puliti dai residui con tamponcini umidi.



RITOCO ACQUERELLO

Per il ritocco pittorico è stata scelta la tecnica del tratteggio verticale per la parte ad acquerello, mentre per il ritocco finale a vernice si è optato per una tecnica mista tra tratteggio verticale e selezione cromatica.

La prima fase è stata la stesura di una base ad acquerello che servirà da sfondo per semplificare il ritocco successivo a vernice. La stesura è stata eseguita accostando colori puri stesi a piccoli tratti verticali fino a raggiungere un omogeneo tono di fondo.

Di seguito, la prima fase, consistente nella stesura di una base di partenza ad acquerello.



VERNICIATURA INTERMEDIA



Terminato il ritocco ad acquerello, è stata stesa una mano di vernice Laropal A81 sciolta in Alcol isopropilico come base di fondo per il ritocco a vernice. Il solvente della vernice è stato scelto tra quelli meno dannosi per la salute.

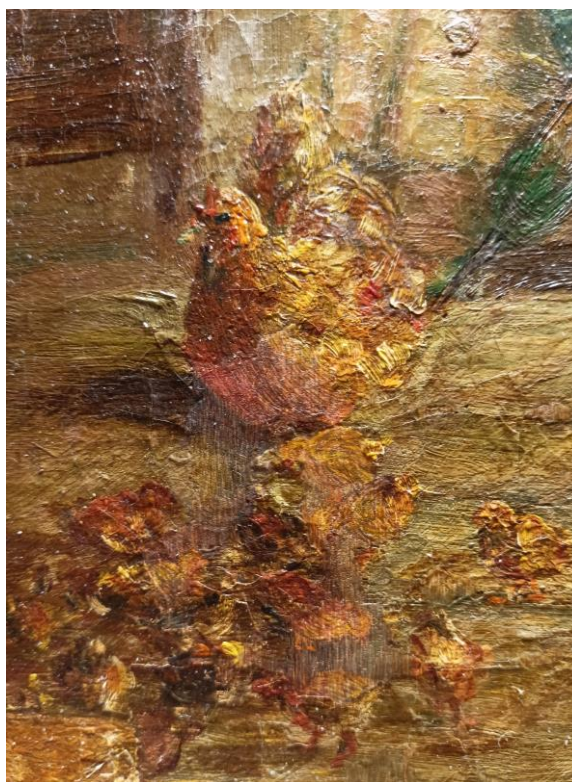
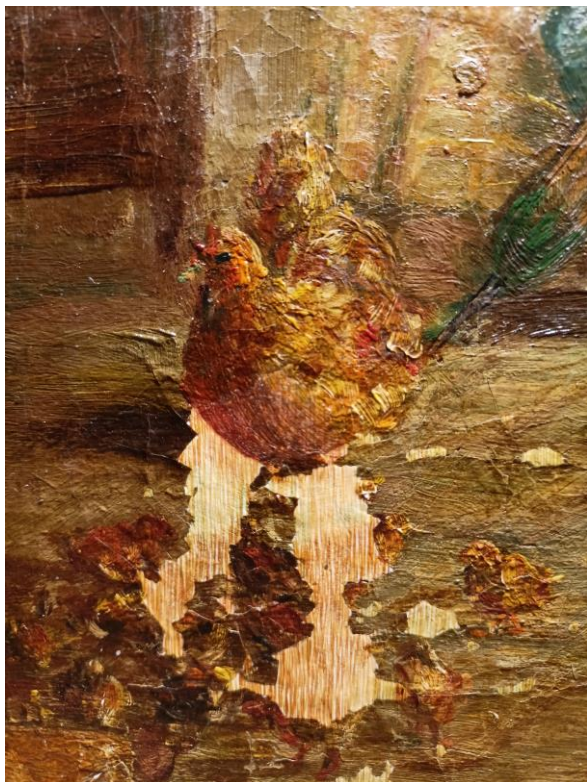
Le principali caratteristiche della Laropal A81 sono l'elevata resistenza all'invecchiamento, il basso peso molecolare e una brillantezza che si avvicina a quella delle resine naturali. È anche utilizzata per la preparazione dei colori a vernice che quindi vanno a creare un film unico con la vernice sottostante.

RITOCO A VERNICE



Per il ritocco a vernice sono stati utilizzati dei colori fatti a scuola impastando pigmenti puri con Laropal A81, in modo da ottenere dei colori il quanto più possibile privi di impurità.

Tali colori vengono riattivati con Alcol isopropilico, lo stesso solvente utilizzato per la precedente fase di verniciatura, con il risultato di creare uno strato unico tra verniciatura intermedia e ritocco a vernice.



VERNICIATURA FINALE



Le principali caratteristiche della Regalrez 1094 sono simili a quelle della Laropal, ma la differenza sta in un peso molecolare più elevato che ne limita maggiormente l'assorbimento, rendendola più adatta come vernice finale e ad una solubilità in solventi a media e bassa polarità.

La scelta della Regalrez è dovuta oltre alle sue ottime caratteristiche di reversibilità e brillantezza, anche al suo solvente. Essa si solubilizza infatti in White spirit che, senza l'aggiunta di un aromatico, non è in grado di sciogliere la Laropal, componente principale del ritocco a vernice. Questo permette un'applicazione sicura e priva di rischi per il ritocco sottostante e, al bisogno, un'applicazione puntuale limitata alle zone ritoccate.

Per diminuire la brillantezza e l'eccessiva lucidità della Regalrez si è opato per l'aggiunta di cera microcristallina sciolta nella vernice lasciando il tutto a bagnomaria in acqua calda. Prima dell'applicazione sul dipinto sono state effettuate diverse prove con qualità diverse di cera all'interno della vernice ed è stata scelta la quantità in base alla finitura che è stata ritenuta visivamente più gradevole.

RIMONTAGGIO DELLA CORNICE



Una volta terminato il ritocco si è proceduto con il rimontaggio della cornice. Per prima cosa sono stati incollati dei blocchetti di legno sulla cornice, che serviranno successivamente all'aggancio del telaio del dipinto. Il quadro è poi stato adagiato all'interno della cornice e fissato con delle graffette.

