

G.B. BURATTI
Abigail offre frutta e pane a Re Davide
dipinto ad olio su tela

Chiesa di S. Maria Assunta
Cologno al Serio (BG)

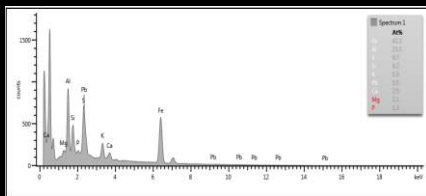
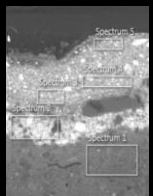
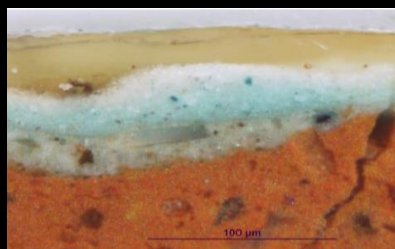
L'INTERVENTO DI RESTAURO
Studio Baldis



La TECNICA PITTORICA

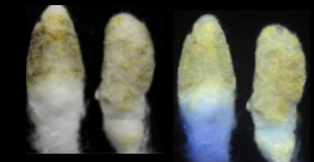


ANALISI CHIMICO FISICHE



Spettrometria a raggi X su campione
Analisi al microscopio elettronico (SEM-EDX) su sezione sottile

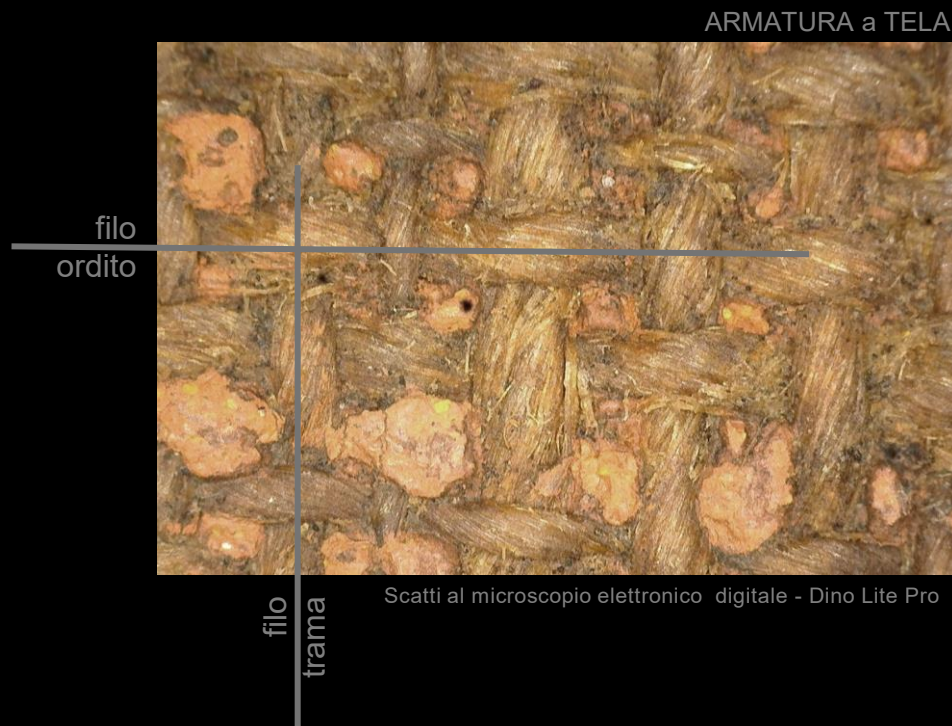
INDAGINI MULTISPETTRALI



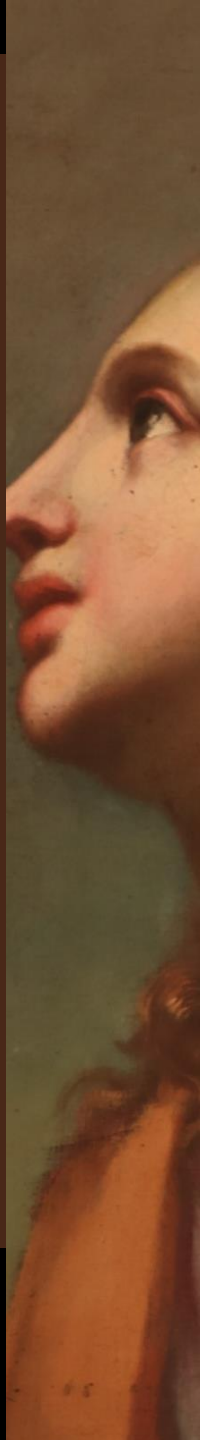
Scatti a trans-infrarosso in assenza di visibile
Scatti a infrarosso falso-colore
Scatti a riflettografia infrarossa
Scatti a ultravioletto riflesso e trasmesso.

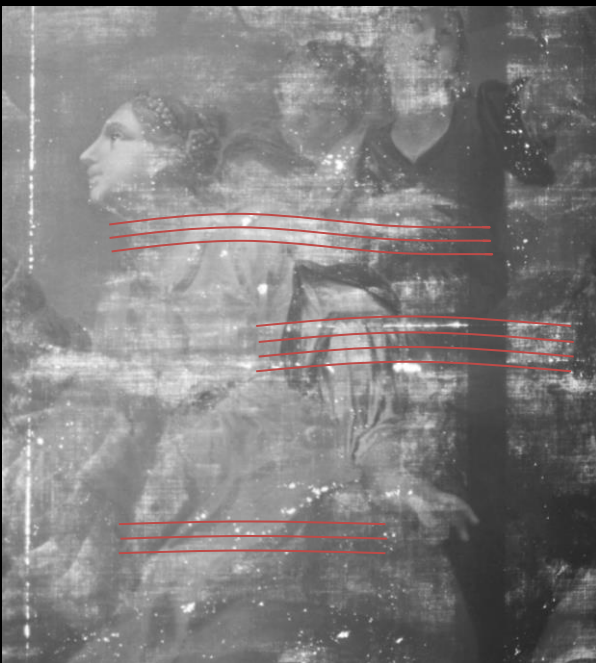
CAMPAGNA DIAGNOSTICA
INDAGINI INVASIVE E NON INVASIVE





SUPPORTO TESSILE
COMPOSIZIONE E TESSITURA





PREPARAZIONE

- ISOLAMENTO della tela con più mani di COLLA
- STESURA SOTTILE a LAMA di una PREPARAZIONE ROSSICCIA in legante oleo proteico



Microscopia su sezione trasversale sottile

1 - STESURA PITTORICA
con rosso di Marte, minio e lacca rossa
in legante oleo proteico

2 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocre gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

STESURA DI PREPARAZIONE
SPESSORI E NATURA DEL COMPOSTO





DISEGNO
PREPARATORIO
tracciato
a PENNELLO
in BRUNO

Scatto a trans-infrarosso



STESURE
FLUIDE e SOTTILI
per le CAMPITURE
di FONDO



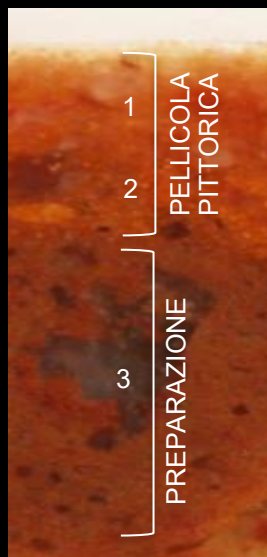
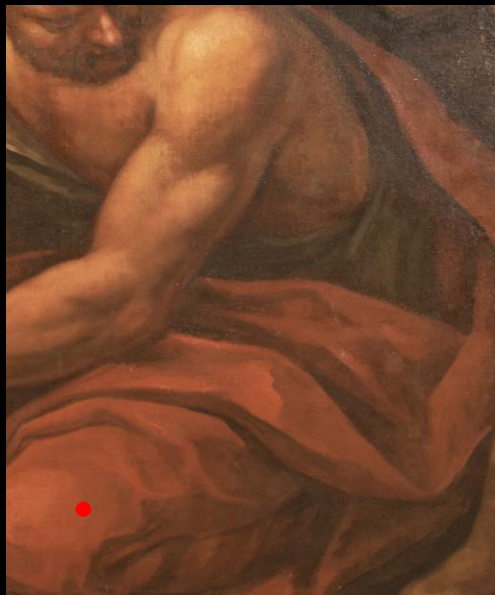
STESURE
CORPOSE
e MATERICHE
per le FIGURE
e PARTICOLARI



TECNICA PITTORICA
RIPORTO del DISEGNO e PELLICOLA PITTORICA



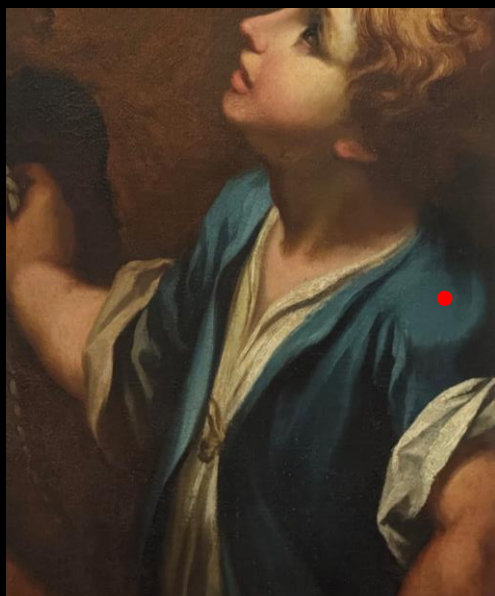
ROSSO - ARANCIO



Microscopia su sezione trasversale sottile

- 1 - STESURA PITTORICA
con rosso di Marte, minio e lacca rossa
in legante oleo proteico
- 2 - STESURA PITTORICA
con rosso di Marte e minio
in olio siccativo
- 3 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocra gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

AZZURRO - BLU



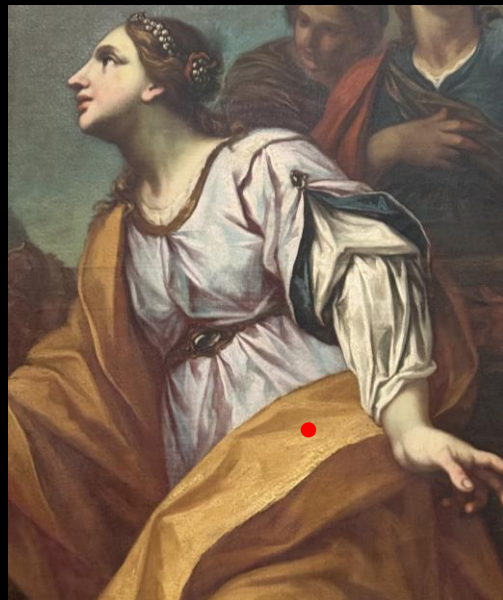
Microscopia su sezione trasversale sottile

- 1 - STESURA PITTORICA azzurra
con biacca e blu di Prussia chiaro
in olio siccativo e resina terpenica
- 2 - STESURA PITTORICA grigio chiara
con biacca e poco nero d'ossa
in olio siccativo
- 3 - STESURA PITTORICA grigio scura
con nero d'ossa e biacca
in olio siccativo
- 4 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocra gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

STESURA DI PREPARAZIONE
SPESSORI E NATURADEL COMPOSTO



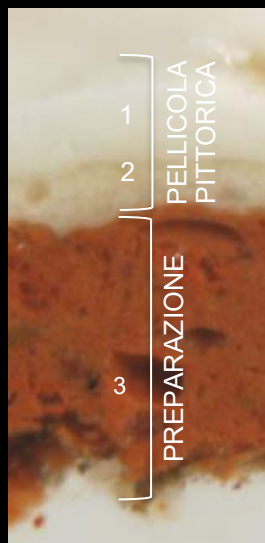
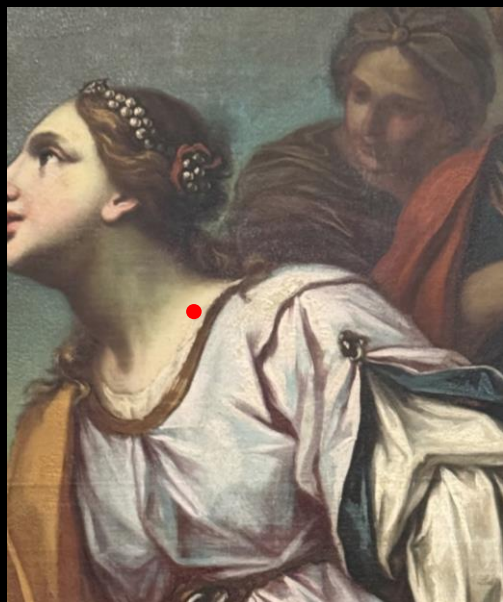
GIALLO - OCRA



Microscopia su sezione
trasversale sottile

- 1 - STESURA PITTORICA
con giallo di Napoli, biacca e ocra gialla
in olio siccativo e resina terpenica
- 2 - STESURA PITTORICA traslucida bruno
con terra bruna e tracce biacca
in olio siccativo
- 3 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocra gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

INCARNATO



Microscopia su sezione
trasversale sottile

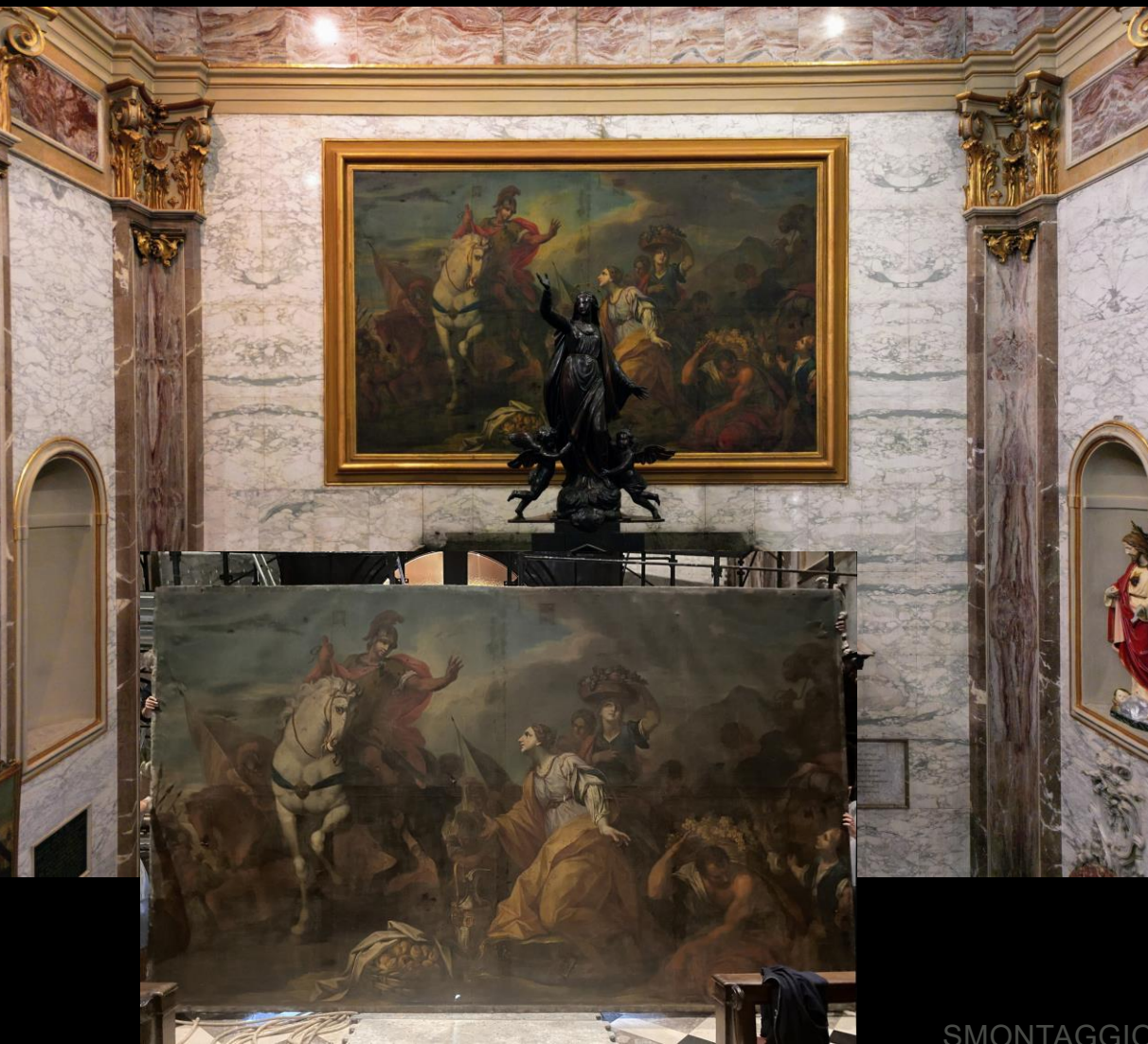
- 1 - STESURA PITTORICA biancastra
con biacca e tracce di ocra gialla
in olio siccativo e resina terpenica
- 2 - STESURA PITTORICA paglierino chiara
con biacca e tracce di terra bruna in olio
siccativo
- 3 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocra gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

STESURA DI PREPARAZIONE
SPESSORI E NATURADEL COMPOSTO



le OPERAZIONI d'INTERVENTO





SMONTAGGIO
dell'OPERA
dalla sua COLLOCAZIONE
sopra la BUSSOLA d'INGRESSO

OPERAZIONI PRELIMINARI
SMONTAGGIO e MOVIMENTAZIONE





PRESENZA di SOLLEVAMENTI
e DEADESIONI PERICOLANTI



VELINATURA TEMPORANEA
di sollevamenti di pellicola pittorica
con VELINE di CARTA GIAPPONESE
e ALGA *FUNORI*

OPERAZIONI PRELIMINARI
MESSA in SICUREZZA PELLICOLA PITTORICA





SVINCOLO
della TELA dal TELAIO
CON RIMOZIONE degli ANCORAGGI
PERIMETRALI e FRONTALI



TELAIO FISSO
con SCONNESSURE,
FESSURAZIONI
ANCORAGGI sul FRONTE,
perdita di TENSIONAMENTO



OPERAZIONI PRELIMINARI
SVINCOLO dal TELAIO



ARROTOLAMENTO
della TELA
su RULLO in POLISTIROLO
e TRASPORTO in laboratorio



SROTOLAMENTO
della tela
su TESSUTI AMMORTIZZATI
e posizionamento
CARRELLO a PONTE
SCORREVOLE

OPERAZIONI PRELIMINARI
MOVIMENTAZIONE e TRASPORTO





Presenza di SPORCO di DEPOSITO
e di LACERAZIONI e LACUNE,
In alcuni casi RISARCITE con TOPPE



OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
PULITURA del RETRO





Eliminazione
DEPOSITI
INCOERENTI
con ASPIRATORI
e PENNELLI
MORBIDI



RIMOZIONE
del materiale
di deposito
mediante
SPUGNE *WISHAB*
MORBIDE



ASPORTAZIONE
di TOPPE
con RIMOZIONE
a SECCO



PULITURA
con azione
di *peeling*
ottenuta con GEL
di BORACE/PVA
al 2% in agar



PRIMA della PULITURA

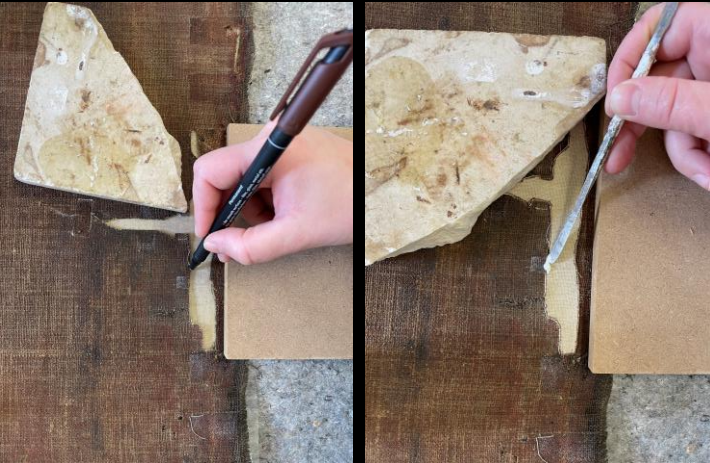


DOPO la PULITURA

Scatti al microscopio elettronico digitale - Dino Lite Pro

OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
PULITURA del RETRO





- a) Applicazione con INSERITI e PONTICELLI in FILATO di LINO ancorati con resina termoplastica (*Textil EVA*) attivata con termocauterio
- b) RINSALDALDO con applicazione di RINFORZO in tessuto monofilato poliestere (*Origam 254*)

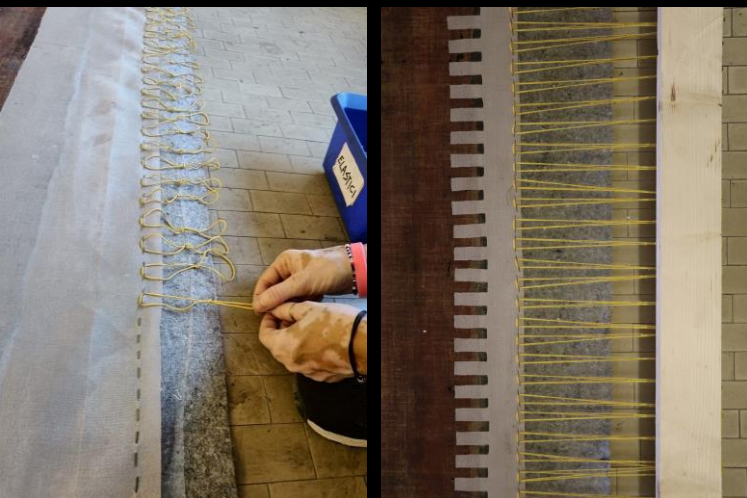


OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
RISARCIMENTO di LACUNE e TAGLI





a) Applicazione di FASCE DENTELLATE
fatte aderire con resina termoplastica
in film (*Beva O.F. 371 Film*)



b) Aggancio di TENSORI ELASTICI
lungo il perimetro esterno
di un TELAIO INTERNALE



c) Disposizione dell'opera
TENSIONATA PROVVISORIAMENTE
in posizione verticale

OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
TENSIONAMENTO PROVVISORIO





OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE DEACIDIFICAZIONE DEL SUPPORTO



Scatti al microscopio elettronico digitale
Dino Lite Pro



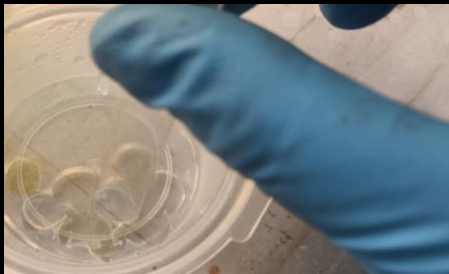
INFRAGILIMENTO
e DEPOLIMERIZZAZIONE del SUPPORTO

a) RILEVAZIONE del pH del SUPPORTO PRIMA del TRATTAMENTO



stima di più punti pH 5.1

PROCEDURA della MISURAZIONE del pH



Creazione di CAMPIONI di AGAROSIO CIRCOLARI



POSIZIONAMENTO del CAMPIONE con la superficie lasciato a CONTATTO per circa 2min



TRASFERIMENTO del campione sulla CELLA di MISURAZIONE del PIACCAMETRO

STRUMENTI MISURAZIONE pH

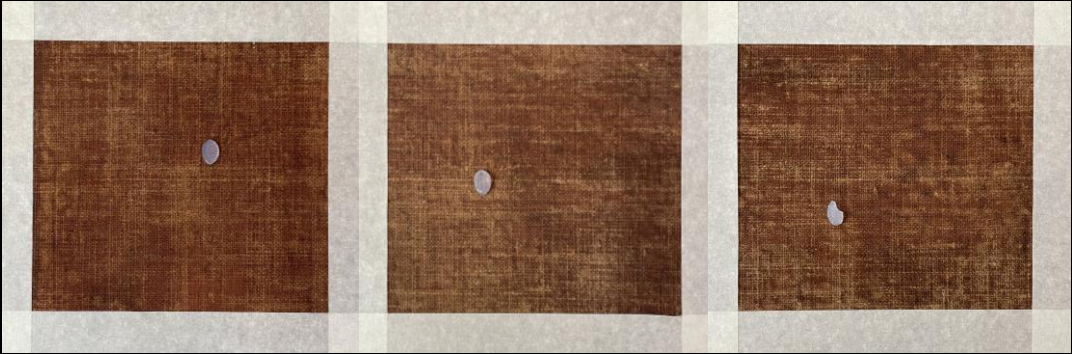


OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE DEACIDIFICAZIONE DEL SUPPORTO

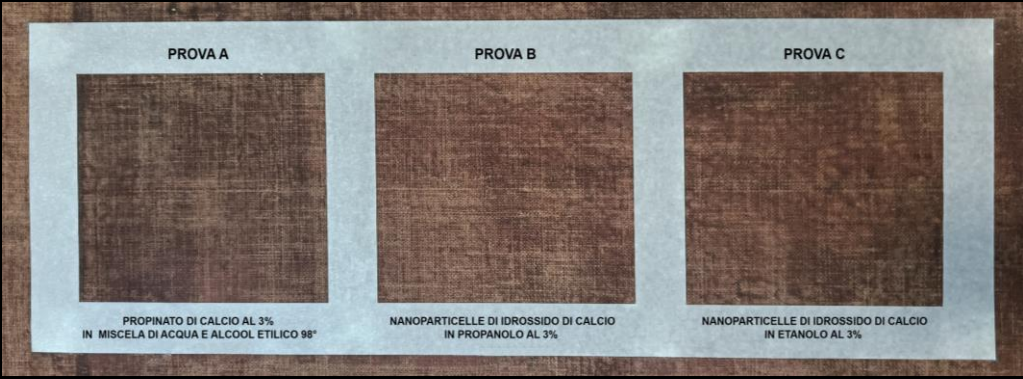
b) PROVE con diversi PRODOTTI DEACIDIFICANTI



PROPIONATO
AL 3%
IN ALCOL



PROVE DI DEACIDIFICAZIONE



LOCALIZZAZIONE	FORMULATO	pH iniziale	pH a 3gg	pH a 14gg
PROVA A	Propionato di calcio al 3% in miscela di acqua e alcool etilico (rapporto 1:8)	5.1	5.5	5.4
PROVA B	Nanoparticelle di idrossido di calcio in propanolo al 3% (<i>Nanorestore Paper® Propanol 3</i>)	5.1	6.8	6.5
PROVA C	Nanoparticelle di idrossido di calcio in etanolo al 3% (<i>Nanorestore Paper® Ethanol 3</i>)	5.1	7	6.7

OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
DEACIDIFICAZIONE DEL SUPPORTO



c) APPLICAZIONE a SPRUZZO di NANOPARTICELLE di IDROSSIDO di CALCIO in etanolo al 3%



OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
DEACIDIFICAZIONE DEL SUPPORTO



APPLICAZIONE
a pennello
di ALGA FUNORI
in polvere
dispersa a caldo
in ACQUA DEMINERALIZZATA
al 1,5%



OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
CONSOLIDAMENTO del TESSUTO



APPLICAZIONE
di BANDE ROMPITRATTA
di RINFORZO
in tessuto POLIESTERE MONOFILATO,
fatte aderire grazie all'impiego
di RESINA TERMOPLASTICA in film
(BEVA 371® Film)



DISPOSIZIONE
di FASCE PERIMETRALI
in tela sintetica
(Tela Ispra - Grezzo),
appretate
con RESINA TERMOPLASTICA
(Beva 371®)
al 50% in white spirit

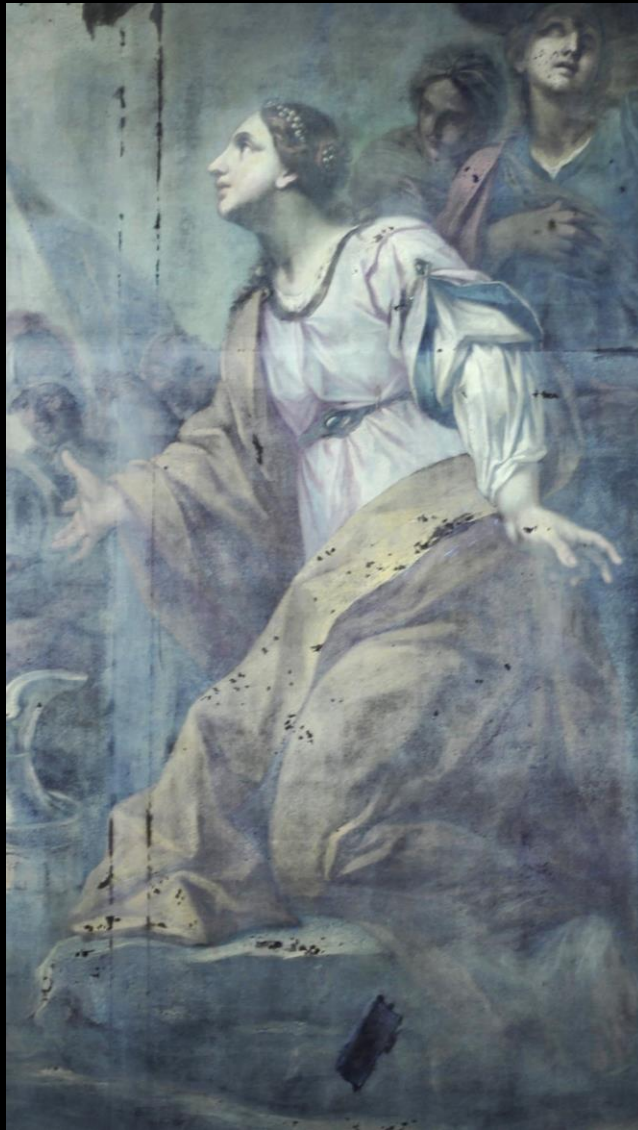
OPERAZIONI sul SUPPORTO TESSILE
APPLICAZIONE di FASCE per TENSIONAMENTO



VERNICI e PATINATURE
dovuti a precedenti interventi di restauro



Scatto a luce visibile



Scatto a luce UV riflessa

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



VERNICI e PATINATURE
dovuti a precedenti interventi di restauro



Scatto a luce visibile



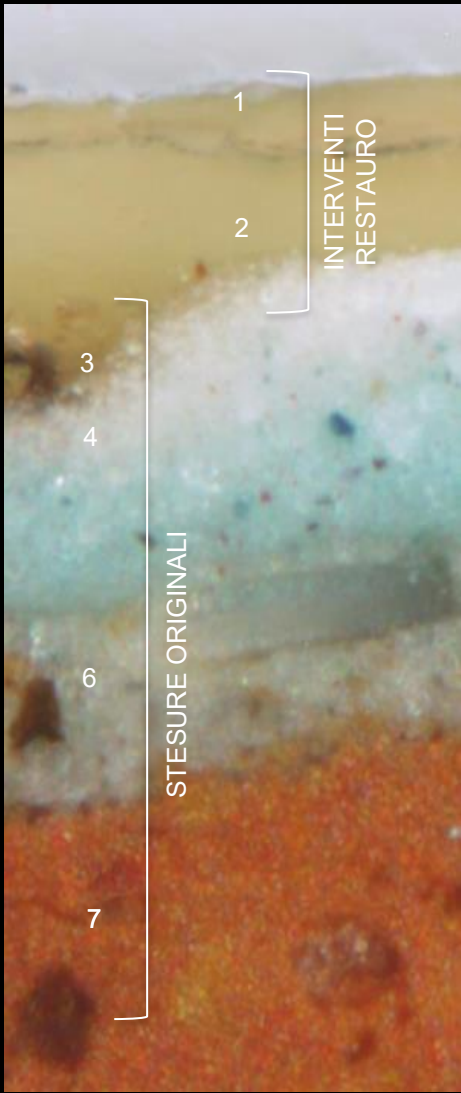
Scatto a luce UV trasmessa

TRACCIA DI PATINATURA
DATA PER TRASCINAMENTO
DI UNO STRACCIO

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



VERNICI e PATINATURE
dovuti a precedenti interventi di restauro



Microscopia su sezione trasversale sottile

- 1 - Sottile stesura chiara di VERNICE presumibilmente dovuta al SECONDO INTERVENTO di restauro
- 2 - Tracce di una STESURA di VERNICE ingiallita da ricondurre al PRIMO INTERVENTO di restauro
- 3 - TRACCE DI UNA VERNICE ORIGINALE con depositi carboniosi
- 4 - STESURA PITTORICA BIANCA con biacca in olio siccativo e resina terpenica
- 6 - STESURA PITTORICA GRIGIO con biacca, nero d'ossa, blu di Prussia e terra bruna in olio siccativo
- 7 - STRATO DI PREPARAZIONE di colore rosso aranciato costituito da terra rossa argillosa, ocre gialla, gesso e nero di carbone legati con colla animale e olio siccativo

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



RITOCCHI e RIPRESE, anche su TOPPE,
ALTERATI e SBORDANTI sull'originale



Scatto a luce visibile



Scatto a luce UV riflessa



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA

RITOCCHI e RIPRESE, anche su TOPPE,
ALTERATI e SBORDANTI sull'originale



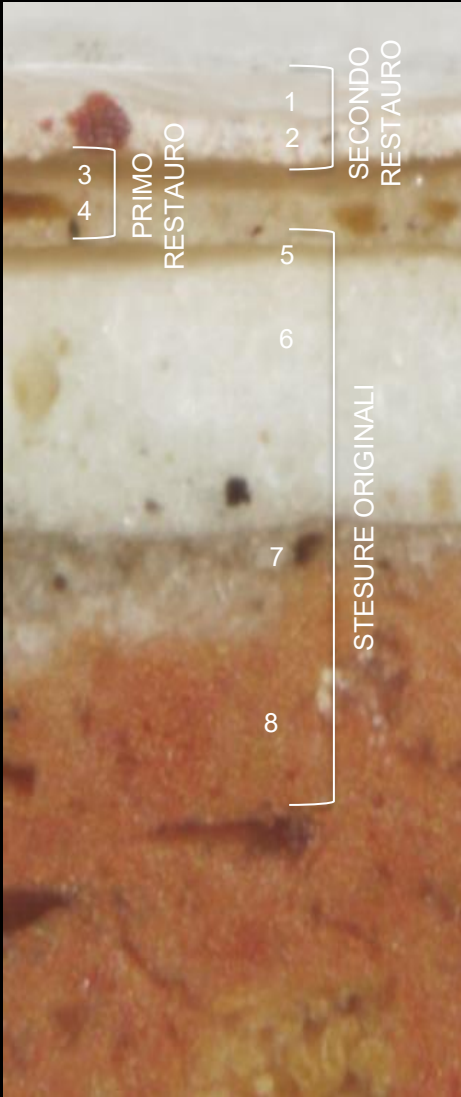
Scatto a luce UV riflessa



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



RITOCCHI e RIPRESE, anche su TOPPE,
ALTERATI e SBORDANTI sull'originale



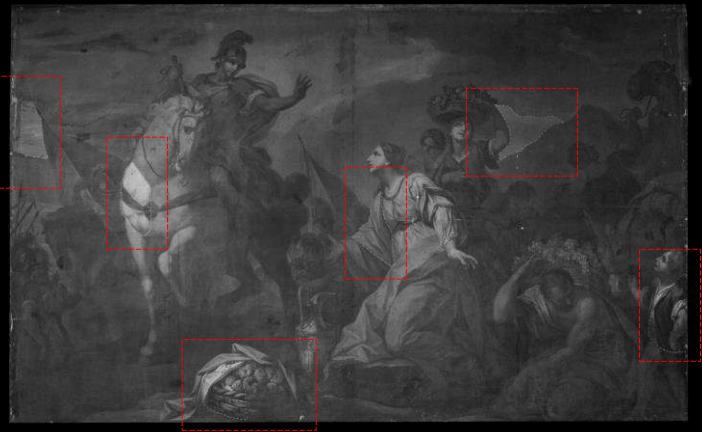
Microscopia su sezione trasversale sottile

- 1-STESURA di VERNICE
del SECONDO RESTAURO
- 2 - RIDIPINTURA
databile ad un SECONDO RESTAURO
costituita da bianco di titanio,
barite e terra bruna
in legante resinoso
- 3 - TRACCE STESURA di VERNICE
da ricondurre ad un PRIMO RESTAURO
- 4 - RIDIPINTURA BIANCASTRA
costituita da biacca e tracce di ocre gialla
in olio siccativo e resina terpenica
- 5 - Tracce di una VERNICE SOTTILE
(ORIGINALE?)
- 6 - STESURA BIANCA di biacca
e tracce di ocre gialla in olio siccativo
- 7 - STESURA PITTORICA GRIGIO CHIARA
leggermente brunastra con biacca,
nero d'ossa e tracce di terra bruna
in olio siccativo
- 8 - STRATO DI PREPARAZIONE
di colore rosso aranciato costituito
da terra rossa argillosa, ocre gialla,
gesso e nero di carbone
legati con colla animale e olio siccativo

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA

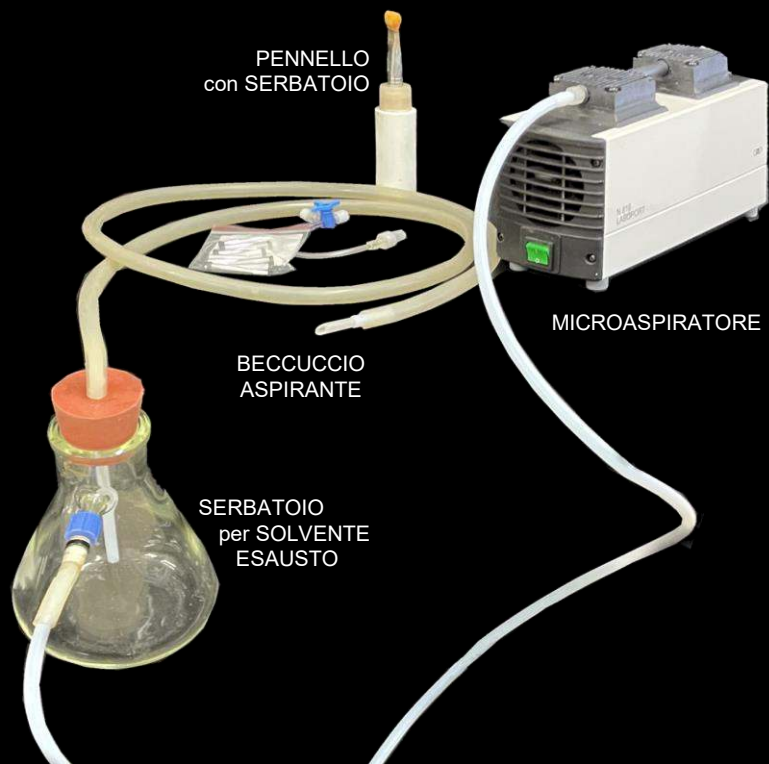


PROVE di PULITURA
con SISTEMI a BASE ACQUOSA
e MISCELE di SOLVENTI ORGANICI

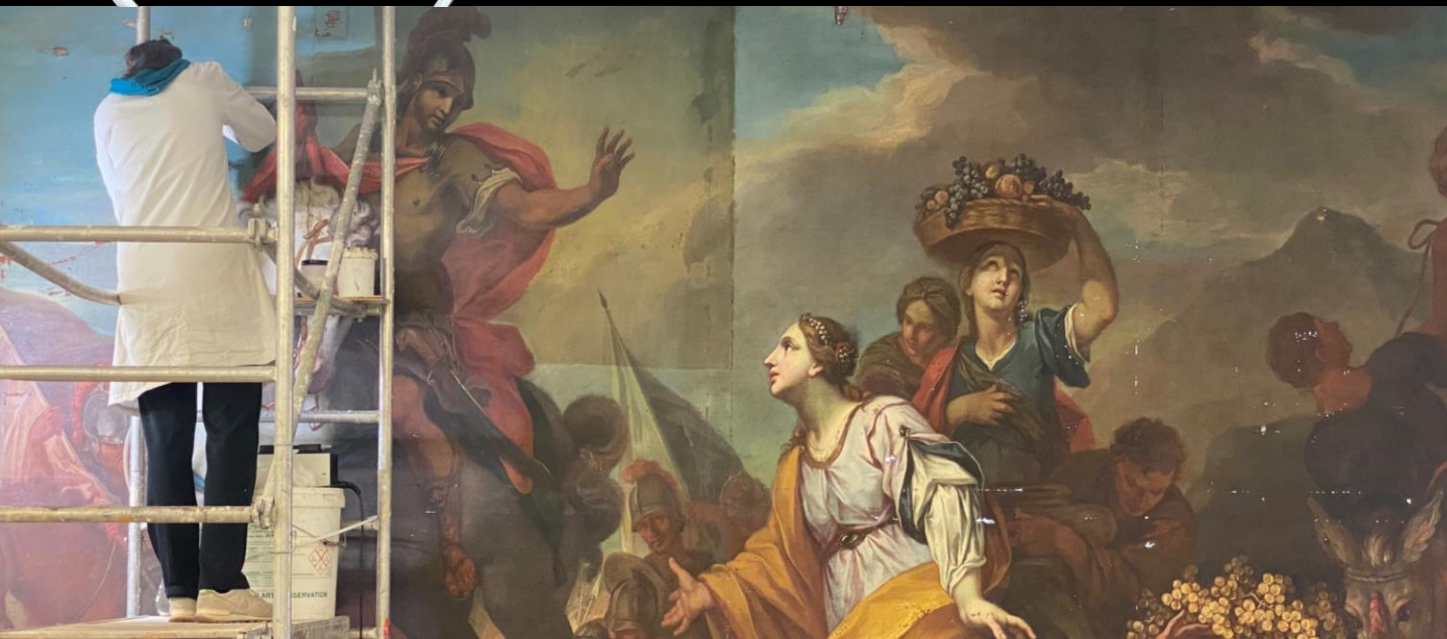


OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





PULITURA con ACETONE
applicato attraverso
un PENNELLO con SERBATOIO
e ASPIRAZIONE del materiale rigonfiato
tramite MICROASPIRATORE ELETTRICO
per liquidi solventi

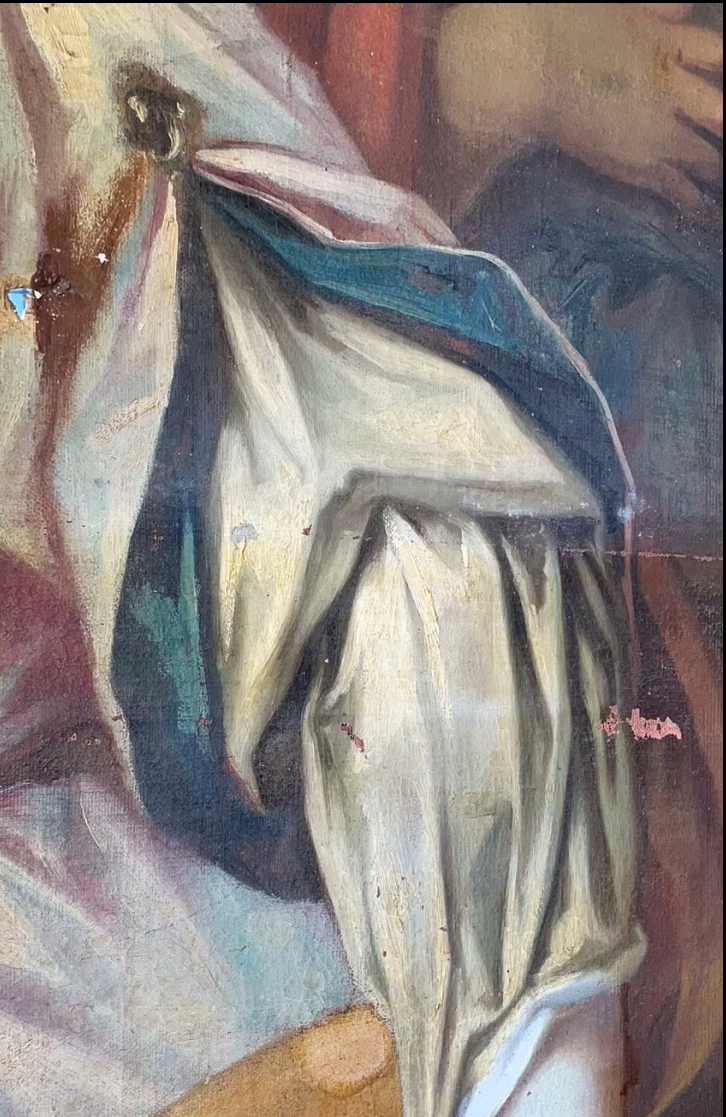


OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



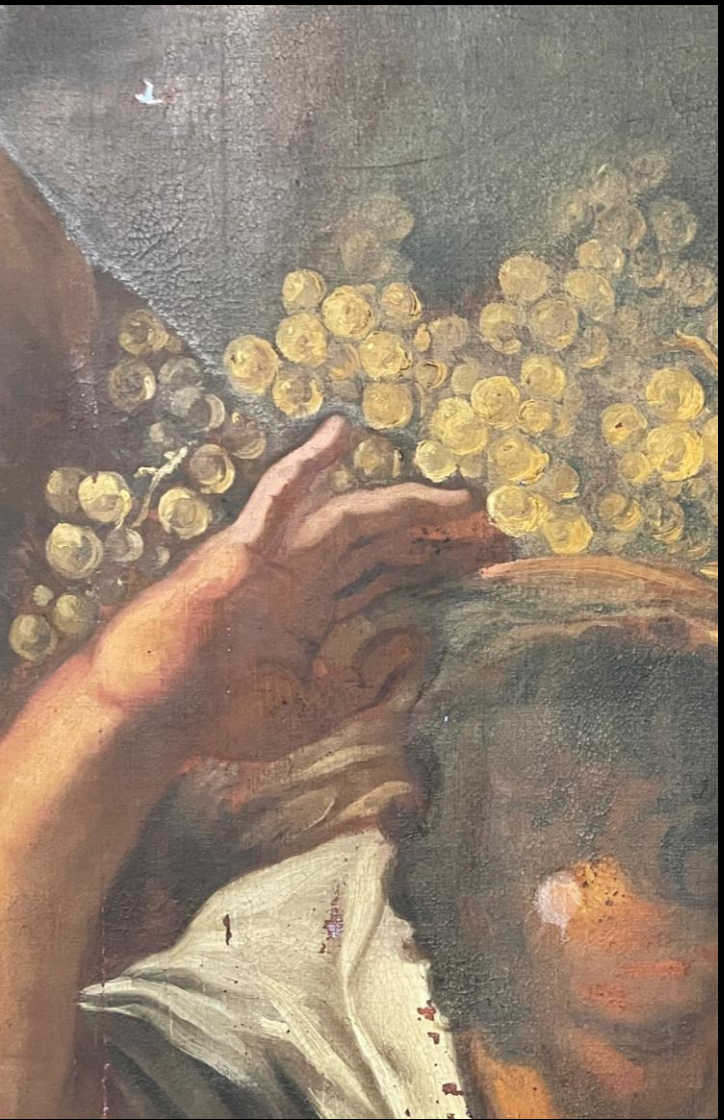


OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI di PULITURA

ASPORTAZIONE
di ridipinture tenaci e toppe ridipinte
con *SOLVENT SOLUTION GEL*
di ALCOOL ETILICO
e ALCOOL BENZILICO,
seguito da LAVAGGIO con LIGROINA
e revisione a BISTURI



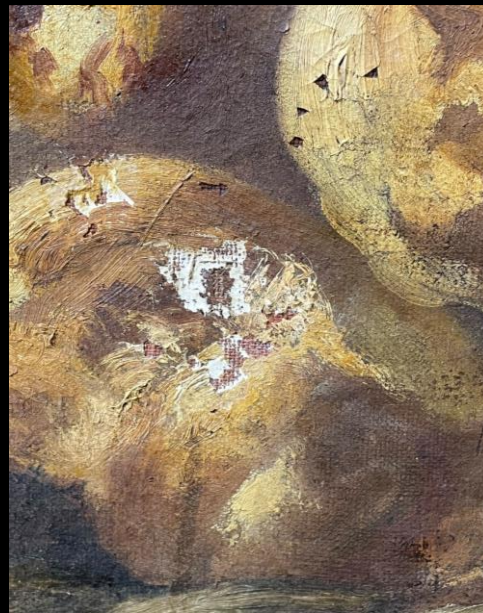


OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI di PULITURA

ASPORTAZIONE
di ridipinture tenaci e toppe ridipinte
con *SOLVENT SOLUTION GEL*
di ALCOOL ETILICO
e ALCOOL BENZILICO,
seguito da LAVAGGIO con LIGROINA
e revisione a BISTURI



ASPORTAZIONE MECCANICA
a bisturi di STUCCATURE SBORDANTI
sull'originale



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA



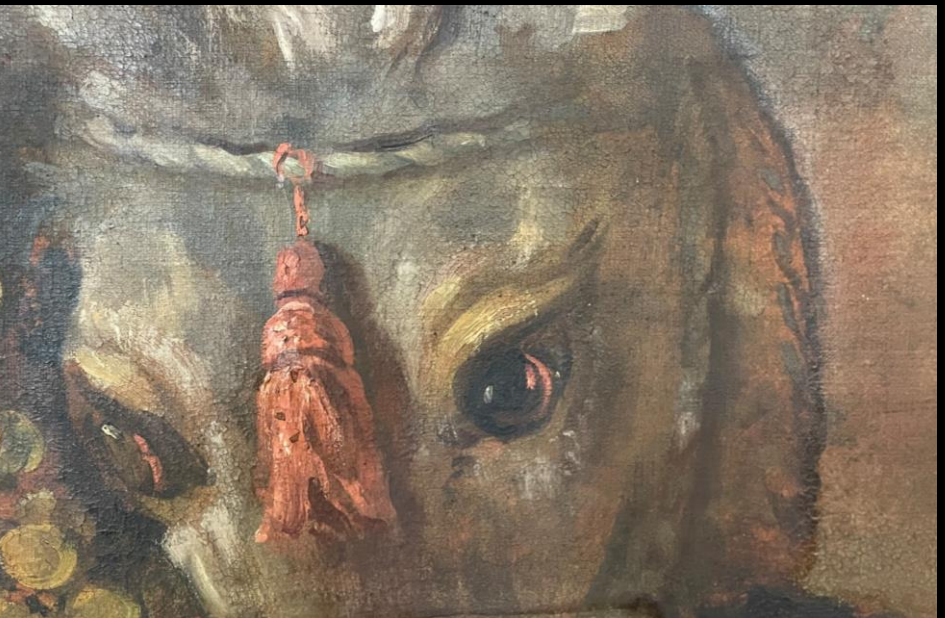
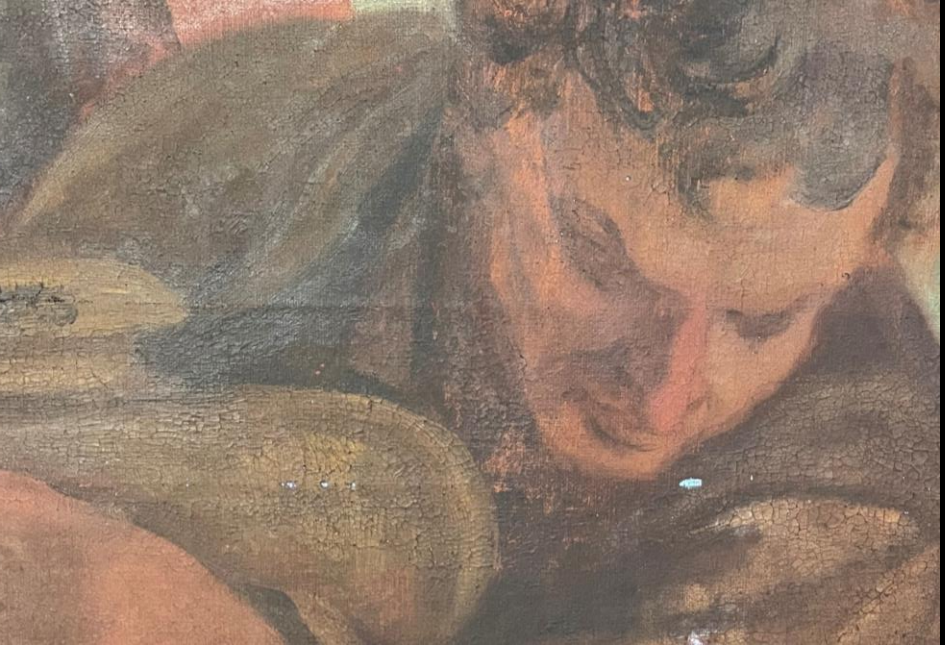


OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di PULITURA





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO



IMPOVERIMENTO della PELLICOLA PITTORICA,
con ABRASIONI e fenomeni diffusi di CRETTATURA e DEADESIONE



Scatto in trans-infrarosso

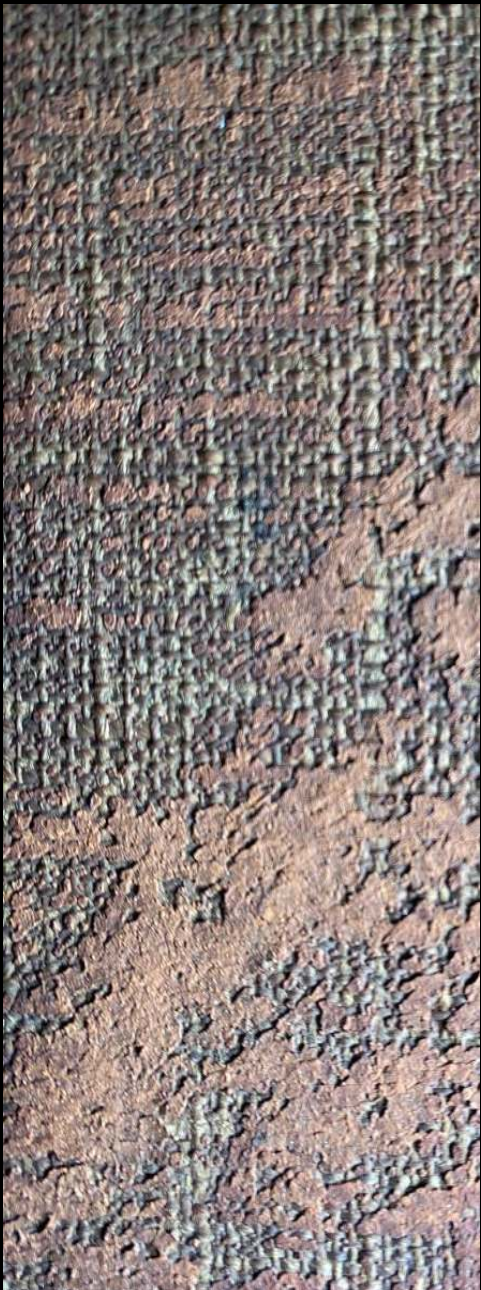
IMPOVERIMENTO della PELLICOLA PITTORICA,
con ABRASIONI e fenomeni diffusi di CRETTATURA e DEADESIONE

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO



IMPOVERIMENTO della PELLICOLA PITTORICA,
con ABRASIONI e fenomeni diffusi di CRETTATURA e DEADESIONE



Stesura a pennello di RESINA TERMOPLASTICA (*Plexisol P 550*)
diluata in *white spirit* al 20%

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO





Stesura a pennello di RESINA TERMOPLASTICA (*Plexisol P 550*)
diluita in *white spirit* al 20%

RIATTIVAZIONE con sistema a PARAMETRI CONTROLLATI
di TEMPERATURA e DEPRESSIONE grazie ad impiego
di barriera di film poliestere monosiliconato (*Melinex Film*),
ferri termograduabili e pompe sottovuoto

OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO





OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI di STUCCATURA



Scatto in trans-infrarosso



LACUNE e MANCANZE
di PELLICOLA PITTORICA
e PREPARAZIONE



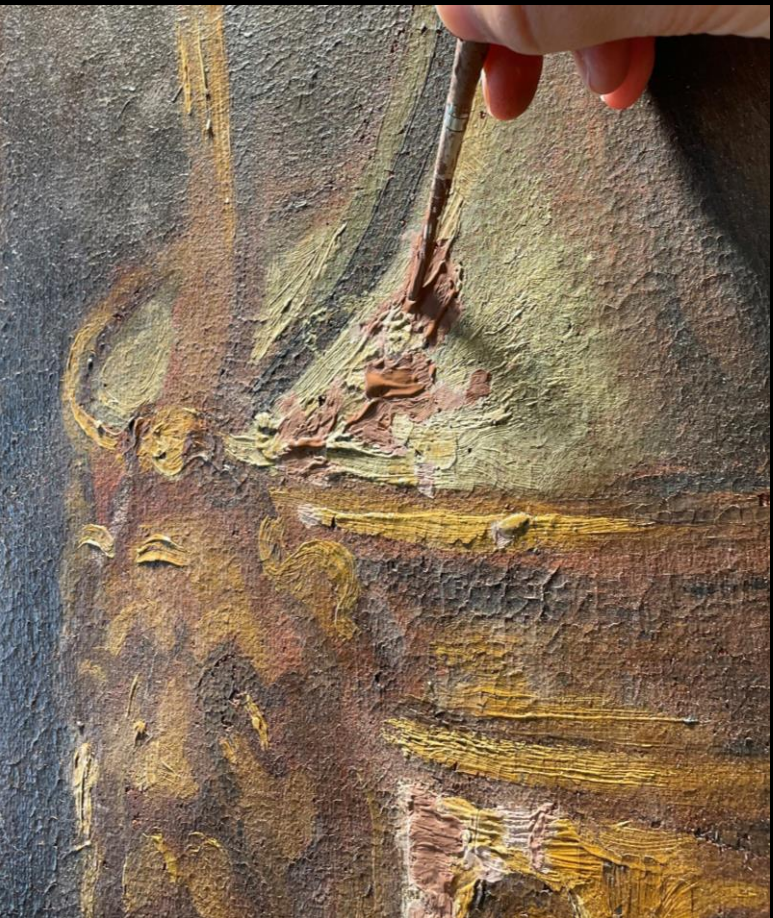
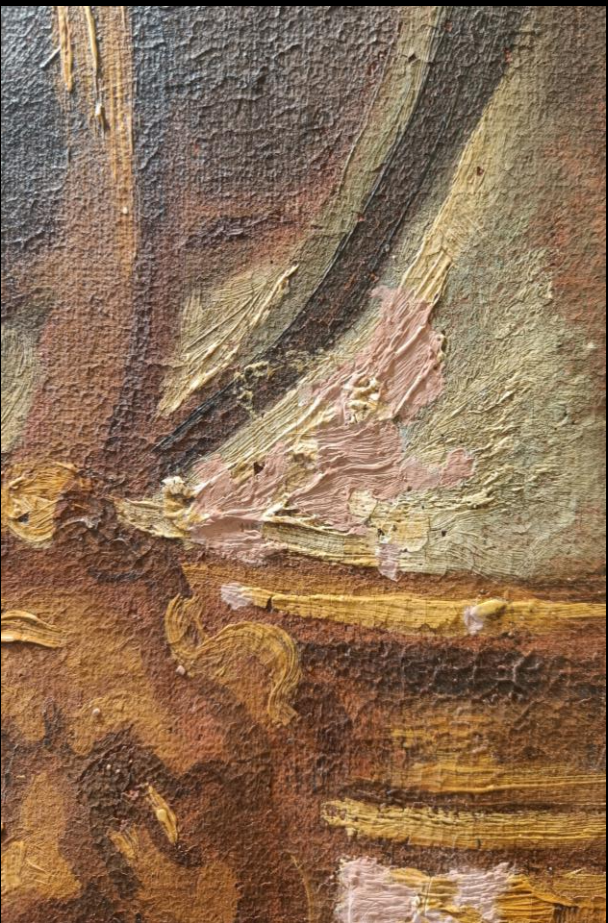
OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di STUCCATURA



LACUNE e MANCANZE
di PELLICOLA PITTORICA
e PREPARAZIONE



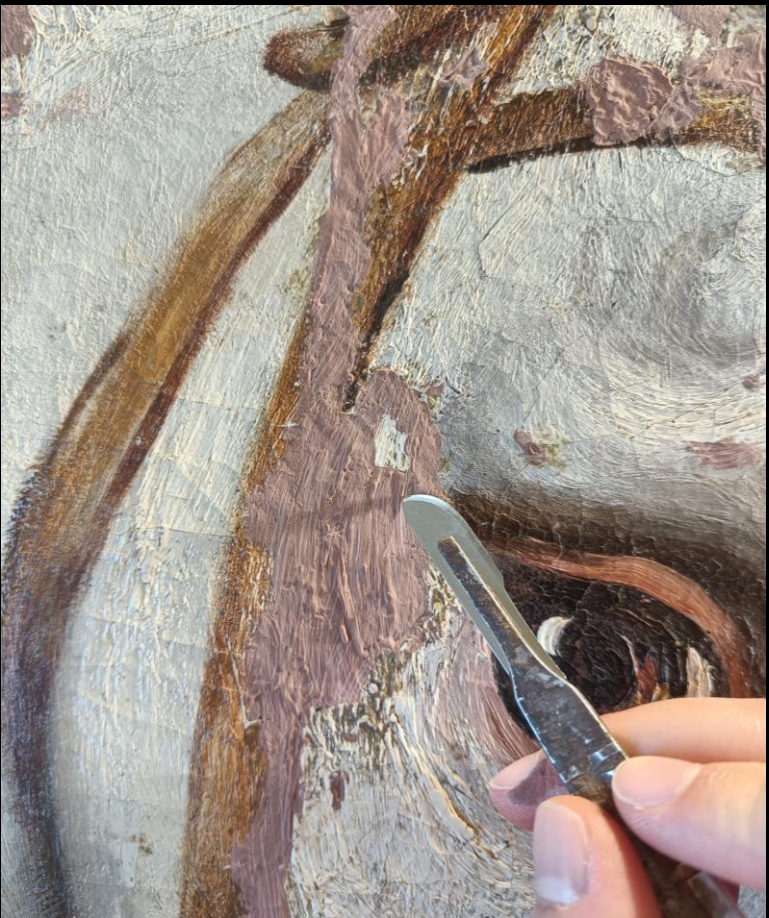
OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI di STUCCATURA



REVISIONE delle DISCONTINUITÀ delle superfici
con STUCCO a base di GESSO e COLLA
adeguatamente PIGMENTATO



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO OPERAZIONI di STUCCATURA



REVISIONE delle DISCONTINUITÀ delle superfici
con STUCCO a base di GESSO e COLLA
adeguatamente PIGMENTATO



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
OPERAZIONI di STUCCATURA



REVISIONE delle DISCONTINUITÀ delle superfici
con STUCCO a base di GESSO e COLLA
adeguatamente PIGMENTATO



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
INTEGRAZIONE PITTORICA E VERNICIATURA

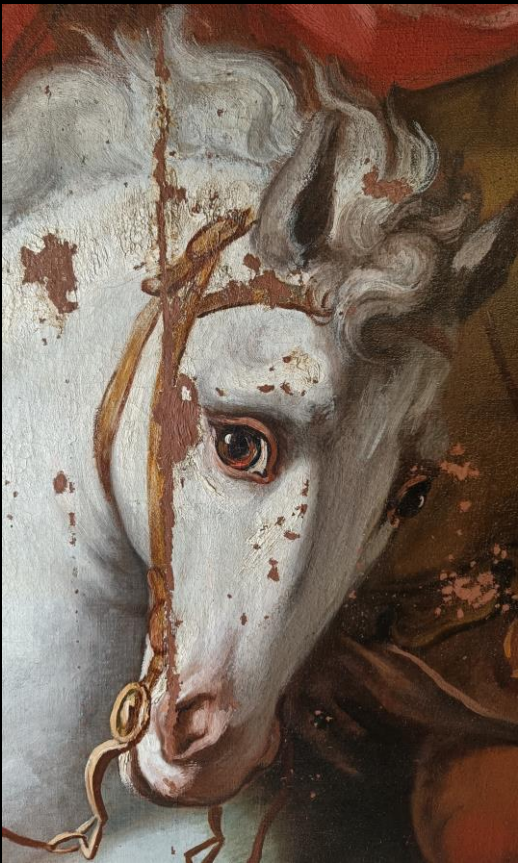


INTEGRAZIONE PITTORICA
a RIGATINO e PUNTINATO con COLORI A VERNICE
stabili alla luce (*Gamblin, Conservation Colors*)

VERNICIATURA PROTETTIVA FINALE
con resina alifatica diluita in solvente
(serie *Regal Varnish*)



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
INTEGRAZIONE PITTORICA E VERNICIATURA



INTEGRAZIONE PITTORICA
a RIGATINO e PUNTINATO con COLORI A VERNICE
stabili alla luce (*Gamblin, Conservation Colors*)

VERNICIATURA PROTETTIVA FINALE
con resina alifatica diluita in solvente
(serie *Regal Varnish*)



OPERAZIONI sul FRONTE del DIPINTO
INTEGRAZIONE PITTORICA E VERNICIATURA



INTEGRAZIONE PITTORICA
a RIGATINO e PUNTINATO con COLORI A VERNICE
stabili alla luce (*Gamblin, Conservation Colors*)

VERNICIATURA PROTETTIVA FINALE
con resina alifatica diluita in solvente
(serie *Regal Varnish*)



IMBALLAGGIO con VELINE PROTETTIVE della pellicola pittorica
e ARROTOLAMENTO su tubo in polistirolo



RICOLLOCAZIONE dell'OPERA
TRASPORTO e TENSIONAMENTO





RITENSIONAMENTO dell'opera su NUOVO TELAIO

RICOLLOCAZIONE dell'OPERA
TRASPORTO e TENSIONAMENTO





RICOLLOCAZIONE dell'OPERA
TRASPORTO e TENSIONAMENTO



la RESTITUZIONE



