

Le Guide Pratiche

Progetto Co(ore)

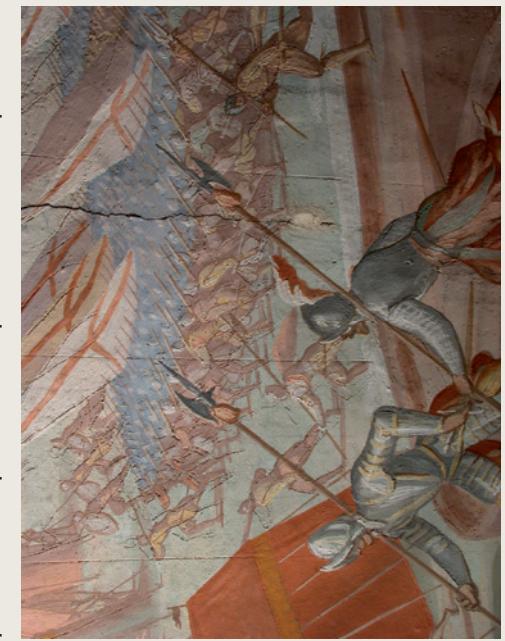
Il goniometro è un dispositivo di misurazione, decorazione, restauro

di carta assorbente e acqua demineralizzata.
Rimozione delle vecchie stuccature incoerenti per superficie e materiale
Riadesione dell'intonaco al supporto murario con iniezioni di malta idraulica premiscelata
Stuccatura a livello delle mancanze di intonaco con malta a base di calce idraulica e finitura con intonachino fine di calce idraulica, grassetto e polvere di marmo Botticino, simile per granulosità e colore a quello seicentesco
Reintegrazione pittorica:
- velatura delle abrasioni di pellicola pittorica con colori ad acquarello
- ricostruzione a trattaggio delle stuccature di piccole dimensioni adottando il criterio della riconoscibilità dell'intervento di restauro, mediante basi intonate di colore a calce trattaggio a tono con colori ad acquarello Windsor e Newton
- ricostruzione della decorazione architettonica dello zoccolo mediante decorazione mimetica con colori a e velature ad acquarello

Pareti
Asportazione delle pesanti ridipinture. Dato il succedersi di più strati di materiali, diversi tra loro per natura (tempera all'acqua, fissativi, cera, tempera acriliche) la pulitura ha richiesto diversi passaggi:
- **pittura** con gomme sintetiche Wishab dei colori originali applicati a tempera quali azzurrite, malachite e smaltino sensibili, anche chimicamente, a trattamenti più aggressivi
- **rimozione** della cera con tamponi di cotone imbevuti con acetone

- **asportazione** delle ridipinture a tempera più recenti con acqua calda e spugne esorbitando anche un'azione meccanica abrasiva per intaccare lo spesso strato di colore
- **rimozione** dell'ultimo strato di tempera e di un film di fissativo marrone mediante uno o più impacchi di AB57 (miscela di bicarbonato d'ammonio, carbonato di sodio e tensioattivo) addensata con silice micronizzata, applicata per campiture cromatiche e con tempi di azione calibrati e risciacquo di lavaggio con acqua e rifinitura a bisturi

- **estrazione** dei sali solubili, anche residui delle precedenti operazioni di pulitura con compresse



La volta illuminata con luce radente mostra la tecnica del disegno e il poggiamento utilizzato dal pittore per dipingere sull'intonaco ancora fresco. Vita illuminata con luce uv. Nelle parti figurate il disegno è completato con un tratto a pennello di oca rossa mentre nelle architetture più spesse è delineato con un tratto nero a carboncino. Non si sono trovate tracce di spolvero.

del '48 che sono state mantenute e trattate come l'affresco originale
Rimozione delle stuccature instabili (in corrispondenza delle piastrelle in ottone)
Ricollocazione dei frammenti d'intonaco recuperabili dal crollo: velinatura di sostegno e protezione della policromia con Paraloid denso in soluzione con etilacetato, assottigliamento del retro d'intonaco, consolidamento dell'intonaco con Mowital B60HH
Ripresa pittorica delle stuccature, delle lacune e delle abrasioni di pellicola pittorica mediante velature e rigatino con colori ad acquarello Windsor e Newton.

Pareti
Asportazione delle pesanti ridipinture. Dato il succedersi di più strati di materiali, diversi tra loro per natura (tempera all'acqua, fissativi, cera, tempera acriliche) la pulitura ha richiesto diversi passaggi:
- **pittura** con gomme sintetiche Wishab dei colori originali applicati a tempera quali azzurrite, malachite e smaltino sensibili, anche chimicamente, a trattamenti più aggressivi
- **rimozione** della cera con tamponi di cotone imbevuti con acetone
- **asportazione** delle ridipinture a tempera più recenti con acqua calda e spugne esorbitando anche un'azione meccanica abrasiva per intaccare lo spesso strato di colore
- **rimozione** dell'ultimo strato di tempera e di un film di fissativo marrone mediante uno o più impacchi di AB57 (miscela di bicarbonato d'ammonio, carbonato di sodio e tensioattivo) addensata con silice micronizzata, applicata per campiture cromatiche e con tempi di azione calibrati e risciacquo di lavaggio con acqua e rifinitura a bisturi

- **estrazione** dei sali solubili, anche residui delle precedenti operazioni di pulitura con compresse

Distacco dell'intonaco dipinto

1.1 Affresco Integrazioni



Settori operativi
Interventi di pulitura
e integrazione pittorica
sugli affreschi
di Villa Bombrini
«Il Paradiso» (Genova).

Interventi preliminari.
Velatura di sostegno con velatino di garza di cotone e Paraloid B72 disidratato al 25% in acetato di stile, applicato a pennello nello zone più compromesse
laddove l'intonaco era instabile e presentava gravi distacchi dal supporto.

(vedi scheda in Imprese Edili n.3 aprile 2014) inchiodato a una centinatura lignea aerea. **L'intonaco seicentesco dell'intradosso è compreso l'ariccio,** costituito da calce magnesiaca carbonatata e sabbia medio/fine di 15/20 mm circa e l'intonachino, costituito da calce magnesiaca e sabbia fine di 5/6 mm
La decorazione pittorica è stata realizzata con la tecnica del buon fresco. È diffuso l'uso di pigmenti pregiati quali azzurrite e malachite, anche mescolati insieme e applicati a tempera sopra una coloritura preparatoria di blu di smalto e grassello, cinabro e minio. Altra tecnica riscontrata è l'applicazione di azzurrite o dello smaltino a tempera su una stesura di base ad affresco di colore

Tecnica di esecuzione dell'affresco
L'affresco della volta è realizzato su di una struttura voltata in canniccio

Daniela Pittaluga
Ssdp, già Scuola di specializzazione in restauro dei monumenti, Università di Genova

Maria Luisa Carlini
restauratrice

grigio scuro talvolta perfettamente compiuta nella sua definizione a chiaroscuro, secondo una modalità in uso nel XVI sino alla metà del XVII secolo. Sono visibili le sovrapposizioni delle giornate, l'incisione diretta e indiretta (con cartone), la quadratura di riferimento per riportare il disegno, oltre all'impronta del poggiamano utilizzato dal pittore per dipingere sull'intonaco ancora fresco.

Stato di conservazione

La stanza, completamente affrescata sia sulle pareti che sulla volta, è stata oggetto di vari interventi di restauro e adeguamento alle mutevoli esigenze abitative, soprattutto nell'ultimo secolo ma le vere problematiche conservative della villa iniziano con la Seconda guerra mondiale.

Il 6 novembre 1942 villa Paradiso venne bombardata; i danni furono ingenti e coinvolsero tutta la villa; anche il salone fu gravemente danneggiato.

La decorazione della volta del salone non ha avuto sostanziali manomissioni fino alla seconda guerra mondiale quando, i danni causati dagli ordigni resero indispensabile il rifacimento di due grosse porzioni d'intonaco, trattate con l'efficace tecnica della ricostruzione grafica su fondo neutro, e la ripresa pittorica di ampie porzioni di decorazione, soprattutto fondi e architetture.

Le parti secantesche di colore erano leggermente scurite da uno strato di polvere e sporco sedimentato. Le finiture a secco dell'azzurrite e della malachite presentavano un impoverimento del legante causa di un modesto fenomeno di decoesione. Su tutta la superficie erano presenti piccolissimi cristalli di solfato di magnesio dovuti alla trasformazione della calce dolomia utilizzata nell'impasto dell'intonaco seicentesco.



Precedenti interventi
I restauri del '46 affrontarono il rinforzo della struttura deformata, il consolidamento degli intonaci e la ricostruzione delle grosse porzioni di affresco distrutto. Al termine di queste operazioni ancora in corso d'opera si verificò un ulteriore distacco di una porzione d'intonaco dipinto, nel terzo centrale della volta. I restauratori approntarono un puntello localizzato e provvidero a ulteriori lavori di consolidamento. A queste operazioni seguirono: applicazione di uno strato di latte di calce su tutti gli elementi lignei e sulle pareti del sottotetto con finalità di pulizia e disinfezione; rinforzo del vincolo del canniccio alla struttura in legno inserendo dall'intradosso dipinto 190 placchette di ottone (circa 30x80 mm), affogate nello spessore dell'intonachino e avvitate sulle centine mediante viti in ferro di diametro 4mm e lunghezza 80mm. In base ai dati acquisiti in fase di progettazione dell'intervento si è potuto stabilire che il restauro del '46 era ancora efficace per quanto riguarda il rinforzo delle centine e la chiodatura dell'intradosso mentre risultava ormai inefficace per quanto riguarda la stabilizzazione dei piedi delle centine e il consolidamento degli intonaci.



Intervento attuale
Operazioni preliminari e puntellamento
Rimozione meccanica delle efflorescenze saline presenti sulla superficie pittorica
Consolidamento della pellicola pittorica con Primal E330 S (polimero acrilico in dispersione acquosa) diluita al 5-7% acqua e acetone, applicato con pennello e siringa solo dove si presentavano delle scaglie di colore sollevate e malachite con alcool polivinilico Gelvatol disciolto in acqua demineralizzata e alcool etilico al 7-8%, applicato a pennello con l'interposizione di carta giapponese (su pellicola decoeso) interessate dall'intervento sull'estradosso

Consolidamento dell'intonaco decoeso mediante due applicazioni a pennello di Mowital B60Hn disciolto al 3% in soluzione di solvanol (65% alcool etilico/ 35% alcolisopropilico) e acetone in rapporto 1:1. Tenendo in considerazione la presenza all'interno dell'intonaco di solfati di magnesio eptaidrato, sale fortemente igroscopico e mobile, la presenza di canniccio e la difficoltà di evaporazione dalla parte dell'intradosso puntellato si è preferito evitare l'uso di consolidanti e trattamenti a base acquosa optando per questo polimero di vinilbutirrale solubile in alcoli

Consolidamento dell'intonaco fessurato riempiendo le microcavillature mediante infiltrazione di Albaria Iniezione, boiacca di calce pozzolanica priva di cemento e sali idrosolubili, addizionata con Primal E330S al 5% e ricostituzione del supporto di sostegno mediante l'applicazione a fresco di uno strato di Albaria struttura, malta da muratura ad alta resistenza, a base di calce pozzolanica fibrorinforzata, priva di cemento e sali idrosolubili

Chiusura della mancanza di notevoli dimensioni in corrispondenza della recente caduta d'intonaco approntando un supporto con doppia rete in ferro zincato resistente all'acqua(maglia fine + maglia larga)
Verifica del consolidamento effettuato, esecuzione di ulteriori iniezioni dall'intradosso per riempire i pochi vuoti non raggiunti da sopra e della mancanza di supporto individuata nell'angolo nord est, con applicazione di rete Armaflex e resina epossidica dal retro dell'affresco e ricostruzione del supporto con malta Albaria Struttura

Operazioni di restauro pittorico
Volta
Fissaggio localizzato delle campiture di azzurrite e malachite interessate da decoesione con alcoolpolivinilico Gelvatol al 7% applicato a pennello, previa interposizione di fogli di carta giapponese
Consolidamento localizzato delle scaglie di colore sollevato con resina acrilica Primal E330S in emulsione acquosa al 5 % con piccola aggiunta di acetone

Consolidamento dell'intonaco decoeso in prossimità dei rifacimenti novecenteschi con Mowital B60Hn
Pulitura delle parti di decorazione originale con gomme sintetiche Wishab per rimuovere il velo di sporco superficiale sedimentato
Rimozione dei rifacimenti novecenteschi a tempera con tamponi d'acqua tiepida e miscele 3°, a esclusione delle due grosse ricostruzioni

Riporto del 1946. La ripresa pittorica delle porzioni d'affresco distrutto è stata effettuata riproponendo in monocromo neutro il disegno originale. Il disegno, ricavato da antiche fotografie o stampe, è stato riportato sull'intonaco con la tecnica della quadratura e dello spolvero, i contorni sono stati poi rinnarcati a pennello e ombreggiati utilizzando la tecnica dello spugnato.