DIREZIONE MUSEI VATICANI

Il restauro della Galleria dei Candelabri

Lavorare su di un ciclo murale dell'800 come fosse una tavola del '400

Negli ultimi dieci anni il Laboratorio Restauro Dipinti dei Musei Vaticani ha promosso numerosi studi e interventi conservativi sui cicli pittorici dell'Ottocento. Il cantiere nella Galleria dei Candelabri è stato l'ultima sfida.

Le sue decorazioni sono il risultato dell'alternarsi di varie maestranze, che si sono avvicendate nella direzione dei lavori dal 1883 al 1888: una particolarità che ha portato a varie revisioni in corso d'opera, con sovrapposizioni sia delle pitture che delle dorature, ben esemplificato dalla 3ª campata, dove sono state individuati ben tre pentimenti compositivi. Inoltre l'assenza di un'idonea preparazione dell'intonaco tra il nuovo strato e il precedente, ha determinato l'uso della **tecnica pittorica a secco**. Tale eterogeneità delle fasi operative ha dunque richiesto uno studio approfondito delle tecniche esecutive in ognuna delle sezioni della Galleria.

Struttura: la Galleria si trova al secondo piano del braccio occidentale del Cortile della Pigna. Le diverse tipologie di volte, realizzate in mattoni messi di taglio o di piatto, sono coperte da un tetto sorretto da 20 capriate lignee.

Tecniche esecutive: l'impianto generale della decorazione, elaborato da **Annibale Angelini**, comprendeva eleganti motivi a monocromo, realizzati con pigmenti mescolati a colla animale. La trasposizione del disegno è stata effettuata tramite lo spolvero o l'uso di mascherine. Le scene policrome eseguite da **Domenico Torti** nella 2ª e 3ª campata sono dipinte con pigmenti misti a colla di coniglio e olio di lino (tempera grassa). **Ludovico Seitz**, nel realizzare quelle nella 4ª campata e le altre da lui dirette nella 1ª, ha impiegato vari tipi di tempera. Nella 4ª campata si riscontrano delle variazioni di carattere tecnico e stilistico (calce ed uovo, calce e colla, colla ed olio di lino o olio di noce). Le dorature, sia sulla decorazione pittorica che sugli stucchi, sono costituite da lamine di una lega di oro, argento e rame applicate con una missione a base di olio o colofonia.

Degrado: perdita di coesione delle fibre in 5 capriate lignee; lesione centrale dall'andamento longitudinale in alcune volte, sia a livello strutturale che di intonaci; vari distacchi dell'intonaco e degli elementi in stucco. Consistenza opaca e vellutata, dovuta anche alla tecnica esecutiva, caratterizzava la pellicola pittorica dei monocromi che in molti punti presentavano gravissimi sollevamenti e cadute. Degrado delle parti policrome differente a seconda della tipologia con sollevamenti e decoesione. Contrazioni accentuate e cadute delle lamine costituenti le numerose dorature, sia su stucchi che su decorazione pittorica. Tutto ciò denotava il sollevamento e lo slittamento della decorazione odierna dagli strati pregressi.

Cause del degrado: a causa dell'assenza di manto impermeabile sul tetto, antiche infiltrazioni hanno costituito nel tempo la prima causa di degrado. La tecnica a secco su substrato eterogeneo e igroscopico, ne ha accentuato notevolmente la sensibilità e reattività ai vari fattori esterni. Gli sbalzi climatici, conseguenti alle variazioni esterne, si ripercuotono all'interno della Galleria attraverso i 18 finestroni (ognuno di 5 mq), aperti sui lati est e ovest. Tale instabilità è causata anche dal flusso di visitatori che quotidianamente la attraversa per raggiungere le Stanze di Raffaello e la Cappella Sistina. Infine adesivi, protettivi o pigmenti usati in occasione dei precedenti interventi di restauro hanno creato un gravissimo effetto di strappo o alterazione.

Approccio conservativo: azioni propedeutiche hanno riguardato la messa in sicurezza del tetto (coibentazione), delle capriate lignee (*placcatura* di rinforzo) e della struttura muraria delle volte (applicazione di fasce di

policarbonato nell'estradosso). Parallelamente si è intervenuti sul microclima riducendo le radiazioni (tende in tessuto tecnico filtrante alle finestre) e adottando la luce fredda a led nella nuova illuminazione. Successivamente si è passati al restauro delle decorazioni.

Numeri: oltre **700 mq di decorazione** estesa sulle volte di **6 campate**, per una lunghezza di **70 metri**.
Circa **3 anni di lavoro**, con un'equipe coordinata dal Maestro **Francesca Persegati** e composta da **6 restauratori**. Appena **30 centimetri** lineari di **doratura** che ogni restauratore riusciva a **fissare in un giorno**.
100 campioni analizzati e **5 campagne fotografiche** non invasive, più 2 con fluorescenza ai raggi X.
11 adesivi, fissativi, consolidanti esaminati e sottoposti a test di invecchiamento oltre a **5 tipologie di spugne** per la pulitura a secco più pigmenti di varia natura, naturali e sintetici (mica, idropitture, pastelli in polvere, a vernice).
1290 spugnette da makeup impiegate.
4 movimentazioni dei ponteggi, in orari serali per non intralciare il pubblico. **300 opere scultoree protette o movimentate** all'interno della Galleria.
7 maestranze coinvolte nel lavoro di supporto (ponteggisti, elettricisti, vetrai, addetti agli impianti di areazione, idraulici, fabbri, addetti alla movimentazione delle opere).
90 grammi di acqua che un corpo umano in movimento rilascia ogni ora e temperatura equivalente a quella di una lampada da 80 watt.
28%-78% picchi delle fluttuazione dell'**umidità relativa** nella Galleria e **16°C-36°C** delle fluttuazioni della **temperatura**.
68 nuove parabole modulari a **led** orientabili istallate.
3 campagne di restauro precedenti a partire dal 1923, appena 35 anni dopo il termine della decorazione.

Criteri d'intervento: la fragilità delle decorazioni ha richiesto metodi e gestualità tipici di un intervento su dipinti mobili più che murali. I monocromi, dalla consistenza *cipriosa*, si macchiavano a contatto di qualunque sostanza e richiedevano l'uso di materiali estremamente morbidi. Le dorature si presentavano contratte e rigide, difficili da ammorbidire. Le scene policrome, nella completa eterogeneità di tecniche, risultavano alcune impermeabili agli adesivi, altre totalmente instabili, a causa del distacco dallo strato sottostante. Essendo la delicatezza della decorazione intrinseca alla tecnica, scelta dagli artisti probabilmente per ragioni dettate dalla tempistica e dalla complessità del cantiere, si è voluto effettuare un intervento di restauro il meno invasivo possibile, studiando materiali che non ne alterassero la cromia e l'aspetto polveroso, che fossero reversibili e che risultassero stabili nel microclima oscillante dell'ambiente.

- Fissaggio delle scaglie di doratura o della decorazione a tempera grassa sollevate e contratte: test delle proprietà meccaniche di un'emulsione acrilica che mantenesse elasticità anche sotto stress termici.
- Consolidanti-adesivi per le tempere: ricerca di prodotti che garantissero stabilità alle condizioni microclimatiche, capacità di penetrazione, assenza di alterazione cromatica del pigmento sottostante, e che favorissero le successive operazioni di ritocco.
- Pulitura a secco dei monocromi: esame di spugne che garantissero la conservazione dell'integrità della superficie, mantenessero stabilità chimica durante l'invecchiamento, non lasciassero di residui, assicurassero efficacia nella pulitura, non avessero composti organici pericolosi per l'opera. Test di spugne sintetiche, in latte vulcanizzato, lattice schiumato, ad alto assorbimento. Una tipologia da makeup ha dato risultati eccellenti per le superfici monocrome.
- Elaborazione di uno stucco "multifunzionale" per colmare le numerosissime lacune e micro lacune nelle dorature sugli stucchi: è stato individuato un composto mediante il quale compiere, in una sola applicazione a pennello, le operazioni di protezione, stuccatura, rasatura, reintegrazione cromatica.
- Test di colori a vernice che garantissero stabilità cromatica e fisica per la reintegrazione di una scena a tempera grassa.
- Studio di colori per la reintegrazione/ricostruzione dei monocromi danneggiati da infiltrazioni. Analisi di idropitture con caratteristiche ottiche ed estetiche simili alla superficie pittorica originale, ovvero una buona adesione, una elevata elasticità, alto potere coprente, bassa tossicità, facilità di applicazione, bassa alterabilità.

Sequenza delle operazioni di restauro

Operazioni	Prodotti	Metodologia
Spolveratura	Pennelli di capretto	Seguendo l'andamento della decorazione
Fissaggio della pellicola pittorica dei monocromi	Emulsione idro-alcolica di resine acriliche pure o emulsione acrilica	A pennello tramite carta giapponese, puntuale direttamente a pennello, puntuale con siringa da 5ml o da insulina
Fissaggio della pellicola pittorica delle scene policrome	Emulsione idro-alcolica di resine acriliche pure o emulsione acrilica	A pennello tramite carta giapponese, puntuale direttamente a pennello, puntuale con siringa da 5ml o da insulina
Fissaggio dorature sollevate	Emulsione acrilica	Applicazione puntuale con siringa da 5ml o da insulina
Fissaggio/ricoesione delle decorazioni pittoriche sulle dorature	Copolimero in dispersione acrilica acquosa, resina alifatica	A pennello tramite carta giapponese, puntuale direttamente a pennello
Pulitura dei monocromi	A secco con spugna da trucco sintetica, gomma isoprene con zolfo e gesso	Passate leggermente seguendo la "tessitura" della superficie
Pulitura delle scene policrome	Con solventi (miscele varie) oppure umida con spugne in lattice ad alto assorbimento	Con toppaccioli o spugne passate leggermente seguendo la "tessitura" della superficie
Stuccatura lacune	Malta a base di calce, polvere di marmo e, a volte, sabbia	Con spatole varie, previa protezione dei bordi con idrocarburo ciclico saturo
Consolidamento intonaci	Malta idraulica e/o copolimero in dispersione	Con siringhe da 5 o 20ml previa protezione con idrocarburo ciclico saturo e, in alcuni casi, previo puntellamento delle zone
Presentazione estetica	Stuccatura delle lacune sugli stucchi dorati con resina aldeidica, resina acrilica, sfere di vetro cave, laponite, mica, colori a vernice	Applicazione puntuale a pennello
	Reintegrazione monocromi con acquarelli, pastelli in polvere e idropitture	A pennello (i pastelli in polvere con spugne da trucco sintetiche)
	Reintegrazione scene policrome con acquarelli o colori a vernice o idropitture	A pennello

Gruppo coordinato dal Maestro Francesca Persegati, Restauratore dei Musei Vaticani
Team di 6 restauratori professionisti: Giulia Mastrangeli, Stefania Negro, Chiara Notarstefano, Sabrina Oliva, Francesco Sonni, Cristiano Vaselli
Collaborazione di tre stagiste: Chiara Pozzati, Francesca Gaia Romagnoli, Giulia Severini