



CITTA' DI TORINO

Direzione Servizi Tecnici per l'Edilizia Pubblica

Servizio Edilizia per la Cultura

CHIESA DI SANTA CROCE

Piazza Carlo Emanuele II

**RESTAURO APPARATI DECORATIVI INTERNI
LOTTO 2**

**PROGETTO ESECUTIVO
SCHEMA TECNICA DI RESTAURO**

a cura della Dr. DANIELA RUSSO

Responsabile Progettazione della Fondazione Centro Conservazione e Restauro

"LA VENARIA REALE", Via XX Settembre 18, 10078 Venaria Reale (TO)



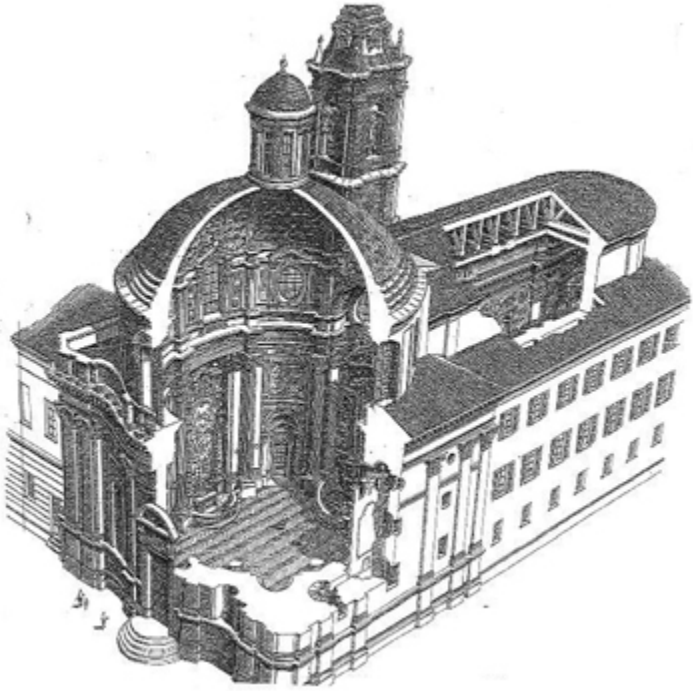
Centro Conservazione e Restauro
La Venaria Reale

Responsabile di Procedimento e
Dirigente Servizio Edilizia per la Cultura
Arch. Rosalba Stura

SETTEMBRE 2016



DATI IDENTIFICATIVI OPERA	
LOCALIZZAZIONE	Volta e tamburo dell'aula centrale della chiesa di Santa Croce in piazza Carlo Emanuele
OGGETTO	Decorazioni murali della volta, intonaci e stucchi del tamburo, gruppo scultoreo sopra l'arco del presbiterio
SOGGETTO	Decorazione a lacunari e fiori, motivi fitomorfi, angeli con crocifisso
MATERIA TECNICA	Dipinti murali, intonaci e stucchi, crocifisso ligneo
NOTE	Chiesa eretta nel 1720 su progetto di Filippo Juvarra



Descrizione e stato di conservazione

La chiesa di Santa Croce, eretta nel 1720 su progetto di Filippo Juvarra, è riccamente decorata con intonaci dipinti, stucchi e marmi policromi. L'edificio ha navata unica di forma ellittica con due cappelle laterali e presbiterio rettangolare; la cupola, conclusa dal lanterino, è impostata su otto colonne marmoree addossate alle pareti. Nel presbiterio e nelle due cappelle laterali vi sono tre altari marmorei.

Lo stato di conservazione della chiesa manifesta una situazione di notevole degrado, frutto evidente di anni di abbandono e di incuria.

Sono immediatamente riscontrabili degradi causati da infiltrazioni d'acqua, visibili sotto forma di gore, totale disgregazione e perdita degli intonaci nell'area del cupolino della lanterna, e di cristallizzazione dei sali solubili in ingente quantità nella volta e nel tamburo ad essa sotteso.

In generale le superfici della lanterna risultano gravemente danneggiate in tutta la stratigrafia. Sono ormai a vista i supporti murari sulla voltina, accompagnati dall'ossidazione degli elementi metallici in essi alloggiati, da macchie e probabili attacchi biologici. Sulle pareti sono presenti degradi diffusi come disgregazione e/o distacco delle pellicole cromatiche presenti e disgregazione degli intonaci di supporto e degli stucchi modellati dei capitelli principalmente a causa dei sali. Sono inoltre visibili fessurazioni di importante entità, probabilmente dovute al generale degrado degli intonaci e mancanze di porzioni di modellato (arti inferiori degli angeli sopra il presbiterio).

Su tutte le superfici sono presenti abbondanti depositi incoerenti e in parte resi coerenti dalla stratificazione, dall'azione dell'acqua e dalla cristallizzazione di sali, che ingrigiscono pesantemente le cromie attualmente visibili.

La superficie della grande volta, caratterizzata da una decorazione a lacunari decrescenti in prospettiva con fiori all'interno mostra ampie aree di degrado causato dalla copiosa cristallizzazione di sali con conseguente perdita di grandi porzioni decorate, disgregazione e distacco degli intonaci e numerose macchie scure.

Saranno da identificare con cura le aree di rifacimento strutturale o decorativo in modo da asportare o isolare i materiali inadatti alla buona conservazione del manufatto (gesso, cemento o coloriture non traspiranti), probabilmente impiegati durante i successivi rifacimenti e restituire una corretta e coerente leggibilità alla decorazione.

Il degrado si presenta particolarmente evidente in corrispondenza di alcuni infissi danneggiati che hanno lasciato libero ingresso all'umidità (cfr. materiale fotografico e grafico).

Nell'area del tamburo sotteso alla grande volta è evidente un ingrigimento superficiale molto spiccato, dovuto alla presenza di depositi e all'impiego di coloriture probabilmente alteratesi nel tempo. Il degrado più evidente tuttavia è quello portato dalla cristallizzazione dei sali in superficie, resa più importante dalla presenza di gesso impiegato in alcune porzioni integrate in occasione di successivi interventi. Sono infatti visibili estese aree ove il corpo delle decorazioni in stucco del fregio e delle cornici è costituito quasi totalmente da cristalli di sali con il caratteristico aspetto di efflorescenza.

E' da verificare la coerenza degli intonaci della volta nelle zone di grave alterazione e perdita di pellicola pittorica a causa dei sali.

In merito alla grande presenza di cristallizzazioni di sali si raccomanda cautela nell'utilizzo di soluzioni acquose durante gli interventi di restauro, onde evitare nuovo apporto di umidità disponibile nelle murature che potrebbe innescare nuovamente il meccanismo di degrado.

Fasi di intervento proposte

Di seguito l'elenco di operazioni per il restauro degli intonaci (dipinti e semplicemente tinteggiati), sulle decorazioni in stucco (cornici, ornati e sculture) e sugli elementi lignei (crocifisso sopra il presbiterio). Tutte le operazioni saranno precedute da test e saggi preliminari da condividere con la Direzione Lavori e l'Ente di Tutela:

Intonaci, decorazioni in stucco:

- documentazione fotografica con fotografia digitale con risoluzione minima 3060x2036 a 300 dpi incluso 2 stampe a colori 18x24 della situazione preliminare, delle fasi salienti dell'intervento e dell'intervento effettuato.
- documentazione grafica: mappatura dello stato di fatto, delle tecniche di esecuzione e dell'intervento effettuato con restituzione di grafici su supporto informatico e tavole grafiche a stampa;
- consolidamento e riadesione preliminare della cromia e degli strati superficiali mediante infiltrazione puntuale di resine sintetiche a basso peso molecolare e/o altri adesivi selezionati attraverso test preliminari per determinarne efficacia, compatibilità e, dove possibile, reversibilità, per permettere l'esecuzione delle successive operazioni;
- cauta asportazione preliminare a secco dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline con pennelli a setole morbide e aspiratori a potenza variabile su tutte le superfici, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti;
- trattamento biocida da eseguire nelle aree interessate da manifestazioni e nelle zone vicinali, con prodotto di testata efficacia a seconda della tipologia di infestante e rimozione meccanica di microrganismi autotrofi ed eterotrofi;
- trattamento degli elementi metallici alterati mediante asportazione meccanica delle patine di ossidazione superficiali e trattamento di conversione seguito dalla stesura di un protettivo superficiale. Qualora gli elementi non rispondessero più alla funzionalità strutturale richiesta (es armature interne agli intonaci) si provvederà, ove possibile, alla sostituzione.
- verifica dell'adesione degli intonaci alle murature e aggiornamento delle mappature grafiche;
- cauta rimozione meccanica/assottigliamento e isolamento delle parti non recuperabili perché molto deteriorate e di quelle di rifacimento costituite da materiali non adeguati (gesso, cementi, coloriture non traspiranti);
- puntellatura provvisoria di porzioni di intonaco in pericolo di caduta per sostegno durante le fasi di consolidamento e rimozione di elementi metallici non idonei, inclusi gli oneri relativi all'allestimento del puntello con adeguato strato ammortizzante ed isolante;



- applicazione e rimozione di bendaggio di sostegno e protezione con garza e/o carta giapponese e adesivi temporanei/resine acriliche su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento inclusi gli oneri relativi alla rimozione di adesivi dalla superficie;
- consolidamento degli intonaci parzialmente deteriorati tramite iniezioni di malte idrauliche alleggerite e prive di sali solubili appositamente selezionate (per intonaci in volta e per stucchi), asportazione dei residui eventuali e stuccatura dei fori di ingresso delle malte;
- riadesione di frammenti di intonaco o stucco di peso considerevole mediante l'uso di resine bicomponenti selezionate e l'inserimento di perni in vetroresina;
- verifica dell'adesione delle pellicole pittoriche e aggiornamento delle mappature grafiche; riadesione delle stesse mediante resine acriliche di adeguato peso molecolare in sospensione o soluzione secondo test preventivi alle operazioni di consolidamento, asportazione degli eventuali residui;
- pulitura chimico-fisica da effettuarsi con l'ausilio di idonei supportanti e/o a tampone con soluzioni solventi o saline a base acquosa previo test preliminare;
- limitata estrazione o conversione dei sali sulle parti recuperabili con impacchi di cellulosa e acqua distillata, con soluzioni saline di adeguata concentrazione o resine a scambio ionico preventivamente testate. Tale attività sarà da eseguire con estrema cautela e solamente nel caso in cui si renda indispensabile effettuarla, onde evitare eccessivi apporti di acqua all'interno degli intonaci e causare ulteriori soluzioni di sali e ricristallizzazioni successive;
- riproposizione delle porzioni mancanti di intonaco e di stucchi, utilizzando per gli strati profondi malte a base di calce idraulica naturale, selezionata, priva di sali solubili e inerti di adeguata granulometria e colore rispetto alle malte originali;
- eventuale messa in opera di ancoraggi al supporto murario tramite l'utilizzo di perni in acciaio o vetroresina;
- integrazione degli strati superficiali di intonaci e stucchi con malte aeree a base di grassello di calce stagionato almeno due anni, privo di sali e impurità e inerti selezionati di adeguata granulometria e colore, nel rispetto del disegno originario e tramite calchi delle aree integre ove possibile, con adeguata finitura superficiale;
- rifacimenti d'intonaco estesi (esempio volta della lanterna) con utilizzo di reti portaintonaco e perni di sostegno in acciaio;
- stuccatura a livello delle lacune con malta aerea a base di grassello di calce stagionato almeno due anni, privo di sali e impurità e inerti selezionati di adeguata granulometria e colore, con restituzione della morfologia superficiale ad imitazione delle aree circostanti
- integrazioni pittoriche riconoscibili per tono e forma mirate a ripristinare l'unitarietà del disegno e della cromia utilizzando colori ad acquerello e/o pastelli, in presenza di abrasioni poco estese o su stuccature circoscritte; revisione e adeguamento cromatico su precedenti interventi alterati o macchie;
- integrazione pittorica della decorazione geometrica della cupola con riporto del disegno preparatorio e utilizzo di colori ad acquerello e/o a calce;
- coloriture a calce sui ripristini estesi d'intonaco, stesura a più mani con effetto velatura;

Elementi lignei

- documentazione fotografica con fotografia digitale con risoluzione minima 3060x2036 a 300 dpi incluso 2 stampe a colori 18x24 della situazione preliminare, delle fasi salienti dell'intervento e dell'intervento effettuato.
- documentazione grafica: mappatura dello stato di fatto, delle tecniche di esecuzione e dell'intervento effettuato con restituzione di grafici su supporto informatico e tavole grafiche a stampa;
- smontaggio della croce lignea dalla sede attuale per procedere con l'intervento di restauro;
- asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennelli a setole morbide e aspiratori a potenza variabile, previa valutazione dello stato di conservazione della cromia e della preparazione, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti;



- rimozione chimico fisica delle eventuali sovrapposizioni o ridipinture presenti con solventi o soluzioni preventivamente testati;
- trattamento biocida tramite impregnazione del supporto ligneo con permetrina/trattamento anossico e rimozione meccanica di microrganismi autotrofi ed eterotrofi;
- verifica dell'integrità strutturale del supporto ligneo, aggiornamento delle mappature grafiche e integrazione delle parti mancanti con specie legnosa simile all'originale e/o resine bicomponenti del tipo araldite per il rifacimento di piccole porzioni o stuccatura di fenditure;
- ristabilimento della coesione del supporto ligneo, ove necessario, mediante impregnazione di resina in soluzione di adeguate caratteristiche;
- ristabilimento dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica tramite l'utilizzo di colla animale in soluzione e/o resine sintetiche di adeguato peso molecolare, infiltrate tramite siringhe o a pennello interponendo carta giapponese, comprese le operazioni di eliminazione dell'eventuale residuo;
- stuccatura delle lacune e restituzione morfologica della superficie ad imitazione delle aree circostanti con gesso di Bologna e colla animale in soluzione acquosa;
- riduzione dell'interferenza visiva del colore o del supporto in presenza di abrasioni, cadute superficiali, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle stuccature a pennello con colori ad acquarello o a vernice (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I), eventuale equilibratura in presenza di alterazioni cromatiche o macchie con colori ad acquerello e/o pastelli chimicamente stabili;
- integrazione dello strato dorato, qualora presente, tramite la riproposizione della preparazione con bolo di adeguata colorazione e apposizione di foglia d'oro successivamente brunita in accordo con la decorazione originale
- stesura del protettivo finale chimicamente stabile e ritrattabile nel tempo da selezionare secondo la compatibilità con i materiali originali e la resa estetica finale (vernice alifatica di adeguato peso molecolare ritrattabile nel tempo con il solvente iniziale).

Restituzione di un dossier tecnico finale comprensivo di una relazione tecnica descrittiva dettagliata dello stato di conservazione, di tutte le fasi di intervento effettuato, dei metodi utilizzati, delle peculiarità riscontrate e delle caratteristiche dei materiali di intervento impiegati, comprese le indicazioni per la successiva manutenzione del manufatto e per la corretta conservazione. Il dossier finale dovrà inoltre contenere tutta la documentazione grafica e fotografica afferente all'intervento di restauro, compresi eventuali approfondimenti richiesti in corso d'opera.