

Risarcitura e consolidamento della superficie
Dopo aver attentamente valutato le zone in fase di distacco, sono stati individuati i punti più opportuni per eseguire le **infiltrazioni dei materiali per la riadesione degli intonaci**. La condizione in cui versavano gli strati più profondi, sfarinati e decoesi, ha suggerito l'utilizzo di una soluzione satura di acqua di calce nella fase d'imbibizione delle sacche distaccate degli intonaci. In questo modo l'acqua di calce apre la strada alla **maltina di consolidamento** e contemporaneamente aiuta l'intonaco sfarinato a ricompattarsi: per ottenere un migliore risultato si ripete la bagnatura più volte prima di procedere all'infiltrazione di malta. Con l'**iniezione di acqua di calce**, è possibile individuare tutte le vie di passaggio presenti tra le sacche e l'esterno; è possibile così approntare una tamponatura temporanea di tali passaggi eseguita con plastilina o materiale simile.

Se le parti degradate (fessurazioni) non sono sufficienti come punti di passaggio con i vuoti, si esegue la **foratura dell'intonaco** utilizzando un punteruolo o un piccolo trapano manuale con punte da 4 mm, cercando di evitare il più possibile vibrazioni e percussioni. È importante che le vie di passaggio per la maltina, non si ostruiscano durante le operazioni: con una pompetta ad aria o un compressore si pulisce bene il canale d'iniezione, curandosi di eliminare i residui della foratura e le polveri. Nelle sacche di grandi dimensioni vengono inseriti nei fori, delle cannule di materiale sintetico, sigillate con plastilina per evitare la fuoriuscita involontaria della maltina. Quest'ultima viene formata da una miscela di calce idraulica, carbonato di calcio e inerti fini. A seguire è stato effettuato il consolidamento superficiale del dipinto.

Riflessioni a margine dell'esperienza

L'intervento a Bogliasco offre lo spunto per

compiere alcune osservazioni. Nel caso suddetto siamo in presenza di una superficie decorata con più trasformazioni e restauri. Firme e date sono ravvisabili su diversi interventi. La **ricchezza stratigrafica** quindi è notevole. Nel precisare le linee d'intervento ci si è chiesti come mantenere questo ricco patrimonio di segni e nello stesso tempo effettuare un intervento efficace. Le condizioni ambientali, inoltre, pongono una serie di vincoli che hanno condizionato la scelta della tecnica d'intervento. Si è parlato ampiamente dell'aerosol marino che investe direttamente la facciata. Il **microclima** variabile ha anche imposto una strategia di stretta programmazione e di monitoraggio, anche nello svolgimento del cantiere proponendo alternative in caso di **situazioni meteorologiche diverse**. Per esempio, nonostante la particolare protezione usata in questo cantiere si è constatata, a seguito di mareggiate, una notevole deposizione di sali sulla superficie intonacata. La risarcitura della craquelature si può fare è necessario però calibrare molto bene la maltina che si va a iniettare. Questa deve essere compatibile con il resto dell'intonaco, ma deve anche avere una granulometria adeguata dell'aggregato. Per questo per esempio a Bogliasco è stato fatto il marmorino e addirittura si sono messe a punto malte a composizione diversa, a seconda del grado di profondità delle cavillature presenti.

Per saperne di più

Paolo Bensi, Orietta Doria, Caterina Gardella, Francesca Passano, M.Rosa Montiani, Daniela Pittaluga, Luca Taccia, Stefano Vassallo, «l'Oratorio di S. Chiara a Bogliasco (Ge). Un intervento conservativo nel rispetto dell'esistente» in Atti del Convegno di Scienza e Beni Culturali, Bressanone 2007.



Fotografie scattate dopo 7 anni dall'intervento. Le fessurazioni integrate hanno retto bene alla prova del tempo pur nelle condizioni particolarmente critiche cui è esposta questa facciata: la chiesa è prospiciente al mare, quindi sottoposta ad aerosol marino.

9 Integrazioni

Risarcitura dell'intonaco cavillato



Settori operativi
Gli interventi oggetto della scheda hanno interessato gli intonaci cavillati dell'Oratorio di S. Chiara a Bogliasco (Ge) costruito tra il 1631 e il 1641.

Le modalità specifiche di precedenti restauri hanno reso ancor più evidente il fenomeno di craquelure in quanto il colore steso sopra è stato assorbito diversamente, determinando zone cromaticamente a forte contrasto.

Nel 1827, a seguito dell'apertura di via Mazzini (1817) la fronte dell'Oratorio di S. Chiara a Bogliasco (Ge) fu ornata dal pittore Damantini con dipinti murali che raffigurano semplici partiture architettoniche in cui sono inseriti nel riquadro centrale soprastante l'entrata, l'immagine di santa Chiara e ai lati entro finte nicchie le immagini della Fede e della Speranza. Le figure necessitarono di un primo restauro nel 1883 da parte di O. Miltedo (in alcuni documenti si parla di «totale rifacimento»). Nel 1975 vi è stato un secondo intervento di riparazione sulle superfici. Nel 1991 il pittore bogliaschino Luigi Bozzo (1915-2000), firmandosi «limbianchino» ridipinse il riquadro centrale e l'interno dell'oratorio. Limitati interventi

L. Taccia,
restauratore

D. Pittaluga,
Ssbap, già Scuola di specializzazione in restauro dei monumenti, Università di Genova

successivi a base di pitture al quarzo sono individuabili ai bordi della facciata stessa. Nel 2007, a seguito di uno **stato di degrado piuttosto consistente** soprattutto in facciata, si è deciso di provvedere a un ennesimo intervento di restauro. La scelta, in quest'ultimo caso, è stata quella di **operare nella maniera più conservativa possibile**, salvaguardando anche le tracce degli interventi passati, qualora giudicate non pericolose per la consistenza stessa della superficie dipinta.

Le analisi

I lavori sono stati preceduti da un'osservazione generale e da una serie d'indagini stratigrafiche limitatamente ad alcune zone **per identificare la sequenza**

La prima fase dei lavori, preliminare alle operazioni

di consolidamento, è stata quella di asportare la maggior parte delle vecchie stuccature e di pulirle da polveri e licheni depositati sui bordi lacunosi delle fessure stesse. Tale operazione ha la funzione importante di offrire delle ottime vie d'accesso all'introduzione dei materiali utili per il consolidamento degli intonaci.

L'operazione diretta sulle fessurazioni della crequeline è stata preceduta da un trattamento condotto su tutta la superficie della facciata facciata, inoltre erano presenti all'interno delle fessure stesse **patine biologiche e licheni**. Queste ulteriori fonti di degrado.

Il restauro degli anni '90, ha interessato altri problemi, da sempre presenti nel piccolo Oratorio, quali **l'umidità di risalita e infiltrazioni** dal lunettono di facciata. Questi furono semplicemente risolti, così come evidenziato le analisi, con la sostituzione dell'intonaco precedente con uno nuovo cementizio, **aggravando quindi la situazione generale.**

Gli interventi

Diversi sono gli interventi effettuati, per il cui

approfondimento si rimanda all'articolo citato di seguito. Nella scheda in questione viene descritta rimediare alla forte cavillatura dell'intonaco.

- rimozione delle vecchie stuccature in fase di distacco;
- disinfezione;
- consolidamento delle parti disgregate;
- reintegrazioni pittoriche della zona interessata dalla crequeline;
- successiva protezione.

una matita a base di calce aerea e aggreganti, pigmentata nelle parti architettoniche e stesa a livello della piccola pittorica, opportunamente liscata.
La reintegrazione pittorica delle lacune della piccola pittorica e delle stuccature è stata effettuata ad acquarello.
Successivamente la parte è stata consolidata con un trattamento ad acqua di calce col metodo a imbibizione.

La condizione in cui versavano gli strati più profondi, sfarinati e decesi, ha suggerito l'utilizzo di una soluzione saturo



Temporale delle sovrapposizioni e la composizione

dei materiali utilizzati durante i recenti interventi di restauro. L'esame è stato effettuato in spettrometria infrarossa con spettrometro Perkin Elmer a trasformata di Fourier (Spectrum one System) con accessorio Atr universale.

Materiali e tecniche
La tecnica esecutiva e i materiali dell'impianto iniziale sulla parte superficiale dell'intonaco risultata costituita da una **miscela di calce aerea** di colore bianco, carbonatata, e sabbia silicea.

Lo strato di intonachino risulta composto da una **malta «grassa»** applicata con un notevole spessore; ciò ha provocato durante l'asciugatura dell'intonachino una rilevante contrazione dello stesso con sviluppo di fessure di profondità variabile su tutta la superficie della facciata. La tecnica di esecuzione della facciata è ad **affresco** con visibile tracce del disegno preparatorio a incisione diretta sull'intonaco nelle parti architettoniche.

Tecnica esecutiva e materiali del restauro
L'analisi di laboratorio hanno mostrato un utilizzo di calce e terre colorate, riprendendo quindi le tecniche tradizionali (pigmenti in acqua o latte di calce).

Restauro del 1975. Le analisi hanno mostrato un utilizzo di calce e terre colorate, riprendendo quindi le tecniche tradizionali (pigmenti in acqua o latte di calce).

Restauro del 1991. Il pittore bogliascchino Luigi Bozzo, firmandosi «l'imbianchino» ridipinse il quadro centrale e l'interno dell'oratorio. Le analisi di laboratorio hanno evidenziato la componente cementizia della malta utilizzata nelle stuccature. Le analisi hanno permesso di stabilire che le ridipinture erano state realizzate con la tecnica della pittura a calce senza uso di leganti di natura acrilica o organica (ad eccezione

del limitati interventi ai bordi della facciata).
Lo strato pittorico recente presenta, infatti, una componente di base composta da carbonato di calcio presente sia come pigmento che come legante, e dei silicati del tipo caolino in minima parte calcinata costituente il pigmento ossia argille gialle e rosse. Da notare è l'**assenza di materiale organico** (sia come legante che come fissativo per lo meno in quantità significativa rilevabile dallo struminto) e di gesso e la perfetta carbonatazione del legante.

La componente colorante è dovuta agli ossidi di ferro dell'argilla ossia ematte per il rosso e goethite per il giallo. Questa ri-decolorazione è stata quindi realizzata con materiali di tipo tradizionale, la cui solubilità agli impacci con acqua deionizzata, verificata da un corso della sua rimozione, può essere motivata da un'errata applicazione del colore, ossia muro troppo asciutto, eccessiva velocità di pittura e/o l'adesione di questo strato sui residui del colore originale che ha **impedito una perfetta adesione** della carbonatazione del nuovo colore con l'intonaco sottostante. L'intervento del 1991 ed gli interventi successivi sono stati eseguiti con la tecnica a secco.

Lo stato di conservazione

Attualmente la facciata subisce l'attacco di licheni e degli agenti atmosferici che stanno provocando fessure ed erosione negli strati pittorici. Nel 2007 non appena iniziati i lavori, sono emersi **problemi collegabili alla particolare esposizione della facciata**, a un pesante aerosol marino (la chies

è a poca distanza dalla battigia) e alle tecniche costruttive e i materiali usati originariamente e



Per tutte le operazioni, ma in particolare per quelle di consolidamento dell'intonaco con ristuccatura delle fessurazioni, nel corso del cantiere si è previsto un continuo monitoraggio che, nello specifico, ha valutato di volta in volta le condizioni superficiali e ha di conseguenza messo a punto le opportune strategie.