

Restauri della chiesa di Santa Maria Podone e del complesso dell'ex canonica

Relazione Tecnica

Il portale romanico

In uno scritto del 1991 Lucia Lojacono testimonia il recente rinvenimento lungo la parete esterna di destra, in corrispondenza di una porzione ora facente parte della casa parrocchiale, di una porticina succursale della chiesa, che anticamente consentiva l'ingresso da Piazza Borromeo, nel cui timpano si trova una lunetta con immagine affrescata di Madonna con Bambino e con cornice decorata a stucco. La lunetta appariva inoltre inquadrata da un doppio arco a tutto sesto poggiate su due colonne per lato, arricchite da capitelli con decorazione fitomorfa.

L'intervento di restauro ha messo in luce che il rinvenuto portale pur appartenendo all'originale impianto della basilica romanica, venne progressivamente modificato fino al suo totale occultamento. Tuttavia al tempo dell'edificazione della cappella Borromeo, nonostante le sue più ridotte dimensioni, era ancora usufruibile ed usato come accesso alla chiesa dalla limitrofa piazza, come testimoniano anche le piante presenti nell'archivio storico di Sant'Alessandro.

Affresco trecentesco: lunetta portale romanico – Madonna con Bambino

Offeso dalla presenza di **depositi di particolato pulverulento e carbonioso**, ma soprattutto a seguito della realizzazione di **consistenti ridipinture**, di fattura anche molto antica.

Tuttavia lo stato di abbandono in cui versava l'edificio e quindi anche la presente opera, le **infiltrazioni** a cui era stato soggetto e **l'umidità di risalita** avevano favorito il diffondersi del fenomeno della **decoesione dei materiali** presenti con perdita del legame intercorrente tra microstrato pittorico ed il sottostante intonaco; in più punti il fenomeno si era evidenziato anche attraverso **l'abrasione dell'intonaco** in molteplici punti, fatto che ha determinato la **lacunosità del manto pittorico**. Quest'ultimo risultava inoltre ammalorato per la presenza di consistenti **annerimenti ed alterazioni cromatiche**.

Preliminarmente all'intervento di restauro e durante lo svolgimento dello stesso sono state condotte delle indagini conoscitive di diversa natura volte a meglio conoscere e comprendere quegli elementi che suscitavano maggior interrogativi.

La **termografia** condotta ha evidenziato la presenza, al di sopra degli archi del portale, di alcune zone calde, corrispondenti a distacchi degli intonaci dal sottostante supporto murario, come rilevato a sinistra dell'aureola e vicino alla raffigurazione dell'agnello.

L'**indagine termogrometrica** condotta tramite termo igrometro, con misuratore di temperatura, umidità di contatto e umidità dell'aria fino al primo strato di intonaco, ha evidenziato che in una

situazione di abbandono dello stabile nell'ambiente oggetto di indagine si rilevava il 93,9% di umidità, mentre nelle murature si era in presenza di umidità di risalita con l'87,9% di umidità a 40 cm dal suolo e 80,4% a 200 cm dal suolo.

Dalla lunetta del portale sono stati prelevati alcuni campioni sui quali sono state condotte delle **indagini microstratigrafiche e mineralogico-petrografiche**. Un campione prelevato dal manto blu della Madonna ha rilevato un'interessante successione stratigrafica di azzurrite e di preparazione per durature, fino ad una applicazione di oro in forma molto granulosa, probabilmente oro in conchiglia. Un altro campione è stato prelevato al di sotto della decorazione quattrocentesca dove le indagini stratigrafiche avevano rilevato la presenza di una decorazione plastica, che si pensava realizzata in stucco. Le indagini condotte hanno invece rilevato l'uso della Pietra di Viggiù, sulla cui superficie si evidenziano segni di una finitura pittorica, la quale probabilmente ornava il decoro dell'arco romanico. Come precedentemente accennato la lunetta era stata più volte ridipinta, alcuni interventi risalivano a periodi antichi, più o meno coevi con la realizzazione della cappella Borromeo e le varie trasformazioni del portale. Tuttavia le manomissioni più pesanti sono state eseguite in periodi successivi. Ad opera di queste l'immagine era stata così trasformata da apparire eseguita da un artista di scarsa perizia e che impiegò materiale poco raffinato. Solo dai profili si potevano invece cogliere le alte qualità artistiche del dipinto.

La **rimozione delle ridipinture** è stata eseguita con **acqua distillata, a tampone e carta giapponese** così da poter tenere monitorato l'intervento. Sono stati asportati ed in alcuni casi solamente alleggeriti dei leggeri strati di ridipinture (tempere), solubili in acqua, nel seguente modo:

- Manto della Madonna: asportando una grossolana ridipintura con piccole stelline a bronzina, si è recuperato un manto di colore bruno scuro (morellone) recante tracce di azzurrite e motivi decorativi dorati. Al di sotto di questi ne traspaiono altri uguali a quelli ben visibili sulla manica sinistra della Madonna, di cui ne rimangono qui solo poche e scarse tracce;
- Veste rossa della Madonna: si è asportata una ridipintura rossa sotto la quale in corrispondenza dei bordi lungo il collo ed intorno alla mano si è recuperata un'altra veste di colore rosso con filamenti d'oro di esecuzione più raffinata.
- Velo della Madonna: si è asportata una ridipintura di colore azzurro chiaro (analoga a quello del manto), recuperando un'azzurrite con filettature dorate lungo il bordo del velo.
- Veste verde del Bambino: si è asportata una ridipintura di colore verde, molto debole e sottile, recuperando l'attuale veste color verde smeraldo con profili dorati. Al di sotto della veste si notano alcuni frammenti di colore: forse un dipinto precedente o un disegno preparatorio.

Ricorrendo anche all'azione meccanica del bisturi è stata infine completamente asportata dagli incarnati la ridipintura recuperando così la pellicola pittorica originale. Il viso della Madonna ha recuperato il delicato aspetto originario anche se in alcuni punti risulta abraso e lascia trasparire la

preparazione col verdaccio. Nella mano destra della Madonna perfettamente conservata, si è recuperato un anello dorato, l'altra appare invece abrasa.

L'**intonaco** è stato **consolidato** iniettando attraverso le fessure ed i fori presenti delle **maltine premiscelate (6001)** al fine di risarcire le sacche e stendendo a pennello **soluzioni di etilsilicato** sulle parti di decoesione. Nei limitatissimi punti dove la pellicola pittorica tendeva a sollevarsi si è ricorsi all'iniezione sul retro, previa interposizione di carta giapponese, di soluzioni diluite di **resine acriliche**, facendo riaderire la pellicola pittorica al sottostante supporto. Per necessità (intonaco pericolante) è stato fissato con la realizzazione di un sottilissimo salvabordo il margine del viso della Madonna in corrispondenza della giornata.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** con calce spenta mischiata a sabbia di discreta granulometria, polvere di marmo ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Il tutto è stato eseguito in leggero sottolivello senza uscire dai margini della lacuna. Rapporto sabbia/grassello di calce da 2,5/1 a 3/1 a seconda della superficie da imitare.

L'**intonazione pittorica** è stata eseguita con colori a **acquarello** in leggero sottotono e a rigatino così da permettere la leggibilità dell'intervento condotto, senza lasciare che la lacuna domini sulla corretta visione d'insieme.

Colonne in pietra ed intonaco: Portale romanico

Il portale appartiene all'impianto della basilichetta romanica dell'XI-XII secolo, ma venne progressivamente modificato, ridotto nelle sue dimensioni fino al completo occultamento. Tuttavia al tempo della edificazione della Cappella Borromeo, nonostante le sue ridotte dimensioni, era ancora usufruibile ed usato come accesso alla chiesa da una parte della limitrofa piazza Borromeo (come testimoniato dalle piante presenti all'Archivio di Sant'Alessandro). Il portale, al momento dell'inizio della presente campagna di restauri, si trovava ad occupare due piani di edificio.

Si sono resi necessari graduali **saggi conoscitivi** al fine di valutare la possibilità di riutilizzo del portale che risultava, oltre che ridotto, interamente chiuso. I saggi si sono resi necessari al fine di valutare quale architrave fosse ancora integralmente presente ed in grado di sostenere la soprastante decorazione, giungendo alla decisione minimale di rimuovere l'ingombro dell'apertura più piccola e più recente riportando il portale alle sue forme quattrocentesche.

Le **superfici lapidee** del portale erano offuscate dalla presenza di **particolato pulverulento e carbonioso**, ma soprattutto rivestite da diversi **scialbi** di calce e tempera con i quali nel tempo si era ricoperto il portale seguendone le modifiche strutturali. L'**intonaco** invece risulta in diversi punti **abraso** e **privo** del corretto grado di **coesione**; la malta è di granulometria mista con grossi granuli di sabbia, la medesima malta che si ritrova su tutti i frammenti dipinti del portale.

Il **discialbo** è stato eseguito **a secco, con bisturi**, e si è rilevata la presenza di due strati di scialbo: grigio chiaro a calce (non sempre presente) e grigio scuro con pigmento grossolano. Nell'intervento di discialbo si è recuperato un motivo ripetitivo "a barchetta", rosso e giallo su fondo blu e verde e filettature a bianco di calce ben visibili. Il colore ha inoltre presentato una perfetta tenuta, rilevando una esecuzione a buon fresco.

La **pulitura dell'intonaco** è stata eseguita **con acqua demineralizzata e impacchi di carbonato d'ammonio in soluzione satura**. La parte sinistra ha rilevato la presenza di ridipinture e fissativi molto tenaci che si sono rimossi solo parzialmente, poiché la loro asportazione avrebbe compromesso la superficie sottostante.

I **consolidamenti degli intonaci** sono stati eseguiti con **iniezioni di maltina consolidante 6002** previa foratura, esclusivamente laddove ve ne era bisogno, con trapano manuale con punte di 2 mm. Nei pressi dei costoloni, dove al di sotto vi è la presenza di motivi decorativi ed intonaci più antichi, probabilmente romanici, tali consolidamenti sono stati evitati e si sono invece eseguiti dei salvabordi.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** con calce idraulica mischiata a sabbia di discreta granulometria, crema di calce, polvere di marmo ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Il tutto è stato eseguito in leggero sottolivello senza uscire dai margini della lacuna. Rapporto sabbia/grassello di calce da 2,5/1 a 3/1 a seconda della superficie da imitare.

Le abrasioni e le lacune presenti nella pellicola pittorica sono state **intonate** con colori a calce e con acquarelli, in leggero sottotono.

Medaglioni e triangoli in stucco – Portale romanico

Il motivo decorativo in stucco si presentava interamente ridipinto; la fascetta maggiormente integra appariva di colore blu intenso con filettatura rossa; i medaglioni invece sempre di colore blu ma con elementi centrali alternati sia nell'intaglio (un piccolo rettangolo ed un fiore) sia nel colore (rosso il rettangolo, verde il fiore).

Lo strato pittorico della rifinitura è molto tenace e corposo, insolubile in acqua ed in solventi di debole, media forza quali alcool etilico, acetone, diluente nitro. Si è quindi eseguito un tassello di pulitura con AB57 a tampone, ma la ridipintura si rimuoveva ugualmente a fatica, necessitando di passaggi seriali e con eccessivo sfregamento, ma soprattutto si è notato che, cosa molto importante, la base acquosa del solvente tendeva a sollevare i piccoli frammenti di doratura rimasti sotto le ridipinture. Si è pertanto dovuti intervenire con **sostanze inorganiche ad azione alcalina**, con ripetuti risciacqui di diluente nitro con ridotta nocività, lasciando le sostanze a contatto per un intervallo di tempo compreso dai 3 ai 5 minuti. Il risultato finale ha portato alla rilevazione di uno stucco di colore rosato con tracce di doratura (molto probabilmente a pastiglia); il risultato finale è con medaglioni centrali di colori rosato, fascetta interna e triangolini esterni ricoperti da un sottilissimo strato di stucco. Da questo si deduce che la doratura dei medaglioni è stata applicata direttamente sullo stucco, mentre sugli elementi esterni ed interni sulla preparazione bianca.

Sui due lati della decorazione a stucco si rileva una notevole differenza di esecuzione (o di conservazione): la parte destra è meno uniforme e simmetrica, con alcune parti mancanti e prive di incisione a segmenti, presente invece nel bordino dell'attacco con i medaglioni del lato sinistro.

I medaglioni con motivo quadrilobato sono invece ricoperti da una doratura con foglia molto spessa, meglio conservata nel lato di sinistra.

La **pulitura** è stata eseguita con **diluente nitro a ridotta nocività**: alcuni medaglioni recavano tracce, ormai annerite, di missione per oro; dove queste recavano fastidio, ed unicamente in questi punti, sono state ulteriormente pulite con sostanze inorganiche ad azione alcalina.

Confrontando la composizione materica dello stucco, operazione resasi necessaria per lo studio della tipologia di impasto necessario per l'esecuzione delle stuccature, quello di destra è più sabbioso, mentre quello di sinistra è più gessoso. La stessa differenziazione risulta leggibile anche nelle due aureole; quella del Bambino è più morbida nell'intaglio, quella della Madonna è più geometrica e dura.

I **consolidamenti degli stucchi** sono stati eseguiti con passaggi a pennello di **soluzioni di etilsilicato** fino a rifiuto sulle parti di decoesione superficiale.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** con calce idraulica mischiata a sabbia di discreta granulometria, crema di calce, cotto macinato ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Il tutto è stato eseguito in leggero sottolivello senza uscire dai margini della lacuna. Rapporto sabbia/grassello di calce da 2/1 a 3/1 a seconda della superficie da imitare.

Le abrasioni e le lacune presenti nella pellicola pittorica sono state **intonate** con colori a calce e con acquarelli, in leggero sottotono.

L'esito dell'intervento di restauro ha messo in luce che molto probabilmente la lunetta può essere divisa in due parti, di cui quella destra più tarda e frutto di un rifacimento, come traspare anche dalla lavorazione a stucco, molto meno curata a destra e di differente impasto. Differenze si riscontrano anche nelle aureole, dove quella del Bambino rimane più morbida nell'intaglio rispetto a quella della Vergine molto più geometrica. Sulla cornice in stucco si sono ritrovate anche tracce sia di colore che di una passata doratura, come emerso anche dai medaglioni in oggetto, costituenti il fondo della lunetta, un tempo ricoperti con doratura in foglia molto spessa e meglio conservata nella parte sinistra.

Costolone con motivo ad iride – Portale romanico

Quattro rombi di colore bianco, con all'interno un motivo quadrilobato di colore blu rosso scandiscono la decorazione e richiamano l'elemento decorativo dei medaglioni dorati in stucco.

L'intervento di **discialbo** (eseguito **a secco con l'ausilio del bisturi**) ha evidenziato la presenza di due strati di scialbo, uno grigio difforme ed uno grigio scuro, più uniforme. Entrambi sono stati completamente rimossi.

Sono state eseguite delle prove di pulitura, differenti tra parte destra e sinistra dell'arco, presentandosi questo distinto a livello conservativo in due parti:

la parte destra è stata **pulita con passaggi di spugna imbevuta di carbonato d'ammonio** in soluzione satura e risciacqui con acqua distillata. La **pellicola pittorica** offre **un buon grado di tenuta**, non vi sono né spolveramenti né sollevamenti di colore;

la parte sinistra risultava quasi interamente ridipinta tranne una piccola porzione di quasi 15 cm. Dapprima si è intervenuti provando a **rimuovere** con impacchi di carbonato d'ammonio, ma non è riuscito a sciogliere la ridipintura; si è quindi optato per **l'AB57 con, a seconda delle difficoltà, sepiolite o compressa di cotone**, per un tempo di contatto di 5 minuti, ottenendo un risultato quasi discreto; rimanevano infatti solo alcune tracce brune ormai penetrate all'interno dell'intonaco.

L'arco interno con decorazione a fiamme risultava ridipinto completamente in due segmenti diversi: parte destra: la completa **asportazione di una ridipintura** leggera, forse una tempera, solubile in **acqua**, ha fatto emergere frammenti della decorazione originale, ad affresco, con triangoli rossi alternati a fiammelle rosse, con una piccolissima parte alla base dorata di cui se ne sono rivenute piccolissime tracce. Pessimo era lo stato di conservazione con un intonaco quasi completamente abraso;

parte sinistra: presentava una **tenace ridipintura alleggerita a secco con bisturi o con impacchi di AB57** mediante carta giapponese come veicolante con un tempo di contatto tra i 5 ed i 7 minuti.

Alla base della decorazione viene riproposto il motivo a triangoli colorati del costolone sovrastante, qui ormai completamente perso e ridipinto.

I **consolidamenti degli stucchi** sono stati eseguiti con passaggi a pennello di **soluzioni di etilsilicato** fino a rifiuto sulle parti di decoesione superficiale.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** con calce idraulica mischiata a sabbia di discreta granulometria, crema di calce, cotto macinato e/o polvere di marmo ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi.

Le abrasioni e le lacune presenti nella pellicola pittorica sono state **intonate** con colori a calce e con acquarelli, in leggero sottotono e con la tecnica del rigatino.

Architrave e parti ad intonaco del portale – Portale romanico

Con il restauro si è portato in luce anche un architrave affrescato con un'elegante Annunciazione al cui centro vi è l'Agnello e nei due tondi laterali l'Angelo annunciante e la Vergine.

Si sono **asportati due strati di scialbo a secco con bisturi**, il primo di colore grigio chiaro non uniforme, il secondo bianco e steso uniformemente su tutta la superficie, riuscendo in questo modo a recuperare la scena sopra descritta; la fascia superiore che delimita l'architrave reca invece una scritta. I riquadri presenti tra le figure recano frammenti di colore, forse finti marmi ormai interamente persi simili a quelli presenti sulle spallette dell'arco. Lungo i due pilastri di sostegno del portale si sono infatti recuperati frammenti di decorazione a finto marmo al di sotto dei quali si notano stilature delle pietre molto raffinate; un'ulteriore decorazione ricopre le parete di mattoni adiacente al portale con pannelli a finto marmo ed una mano che impugnava un bastone.

Nella parte alta del portale sono state **demolite parti posticce eccessivamente aggettanti** e malte stese in vari periodi al fine di restituire la corretta leggibilità all'arco romanico.

Il muro romanico è poi stato ricostruito con mattoni a vista ricreando l'andamento curvilineo che risultava interrotto in seguito ai molteplici cambi strutturali. Si è provveduto a stendere una **malta neutra nella zona di raccordo** tra i mattoni e l'arco in pietra alternata ai mattoni. Con molta probabilità tutta questa zona doveva essere caratterizzata da mattoni alternati a pietre.

Mattoni e pietre dell'arco sono state pulite con **spazzolatura a secco** con spazzolini morbidi e pulitura con **SK50**.

I **consolidamenti degli intonaci** sono stati eseguiti con **iniezioni di maltina consolidante 6002** previa foratura, esclusivamente laddove ve ne era bisogno, ed usufruendo delle forature già presenti.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** con calce idraulica mischiata a sabbia di discreta granulometria, crema di calce, polvere di marmo ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi.

Le abrasioni e le lacune presenti nella pellicola pittorica sono state **intonate** con acquarelli, in leggero sottotono e a rigatino.

Lunetta romanica retrostante – retro portale

Rimuovendo i mattoni che costituivano il riempimento dell'arco tamponato si è trovata una stesura di scialbo, solo a tratti tenace, che ricopriva l'intera lunetta.

L'asportazione di tale scialbo è risultata particolarmente difficoltosa, non tanto per la consistenza dello stesso, che come si è detto era solo in alcuni punti tenace, ma per la fragilità e la considerevole lacunosità della pellicola sottostante. Questa infatti risultava in più punti particolarmente aggrappata allo scialbo tanto da rendere difficoltoso riuscire a mantenerla aggrappata al muro. Il discialbo è stato condotto con differenti materiali da area ad area di intervento a seconda del grado di tenuta della pellicola pittorica romanica. Dove possibile si è fatto ricorso **all'azione meccanica del bisturi ed apposito oblatore**, in alcuni casi si è cercato di alleggerire lo strato coprente con **impacchi temporizzati di carbonato d'ammonio e/o AB57**, in altri punti ancora si è fatto ricorso all'ausilio di **resine a scambio ionico**. Si fa presente che la lacunosità del dipinto è sua propria e non imputabile all'intervento di discialbo. Si è infatti avuto cura di controllare ogni minimo passaggio.

Dove l'intonaco risultava essere decoeso si è intervenuti con **iniezioni localizzate di maltina premiscelata 6002**, sfruttando le cavità già presenti; con **soluzioni calibrate di Primal AC-33** si sono invece fermate le scaglie di pellicola pittorica sollevate e decoese.

I **salvabordi** sono stati effettuati con applicazione di un **impasto** di sabbia vagliata, polvere di marmo, grassello di calce e pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Con simile impasto sono state colmate sottolivello le lacune presenti.

Abrasioni e piccole lacune sono state **intonate** in leggero sottotono, con la tecnica del rigatino e con **colori a tempera** al fine di annullare l'effetto dominante della lacuna sulla corretta visione d'insieme.

Absidiola romanica

Fu rinvenuta dal Baroni, il quale ne dà notizia in un suo scritto del 1939, dove denuncia il rinvenimento di solo alcune tracce, “figure erette di santi ad aureola rilevata”, scarsamente leggibili al di sotto di un leggero strato di intonaco. Lo studioso probabilmente riuscì a leggere i due offerenti a lato del Crocefisso, essendo la composizione allora ancora ricoperta dallo scialbo di calce. Nel 1965 il Mazzini pubblica, nella sua raccolta di affreschi lombardi del 1400, l'immagine del Cristo crocefisso, attribuendolo tra vari dubbi ad un pittore lombardo della seconda metà del XV secolo, inserendolo come frammento allora visibile di una più ampia composizione ancora celata.

Nel 1991 la Lojacono ne descrive entrambi i registri scenografici, denunciandone il pessimo stato di conservazione; l'abside era infatti stato abbandonato e trasformato in un ripostiglio della sacrestia. Nel suo articolo, frutto della tesi di laurea, la studiosa riporta la presenza chiara nel registro inferiore della Crocefissione con la Maddalena e San Giovanni, insieme ai quali si intravede l'esistenza di un altro santo sulla sinistra e della Vergine sulla destra. Nel registro superiore invece legge correttamente i due offerenti ed intravede due figure che si fronteggiano, oltre alla presenza di altre aureole; la composizione, tuttavia, è ancora così degradata ed offuscata che non riesce a scorgervi chiaramente l'Incoronazione della Vergine.

Nella visita pastorale di San Carlo nel 1567 alla parrocchia di Santa Maria Podone, il vescovo di Milano dispone la chiusura delle absidioline laterali; tuttavia una dettagliata descrizione del 1597 ad opera del delegato di Federico Borromeo (Mangone) la cappella di sinistra risulta ancora visibile “in emicicli forma atque dealbata”; solo più tardi, in una pianta precedente gli interventi architettonici del terzo decennio del 1600, risulta essere chiusa da un diaframma murario nel quale è un'apertura verso la sacrestia. Tuttavia alla fine del XVII secolo l'emiciclo risulta ancora parzialmente visibile dalla navata.

Nell'ambito dei lavori disposti per volere testamentario da Vitaliano I Borromeo rimaneva la decorazione della parte presbiteriale della chiesa, la quale, stando a quanto emerge dai dati raccolti nei libri mastri Borromeo, dovrebbe essere stata conclusa attorno al 1475, data in cui Pietro e Gaspare Marchesi ricevono dai conti Giovanni III e Vitaliano II parte del pagamento pattuito per la decorazione della cappella dell'altare maggiore con storie della Vergine fino all'Incoronazione (“videlicet historiam sancte Marie usque ad incoronatum”). Nel 1495 inoltre moriva il conte Giovanni III che per suo volere venne sepolto nella cappella Borromeo, dove più tardi trovò sepoltura anche la di lui consorte, la contessa Cleofe de Carpi, la quale obbligò i suoi eredi a far celebrare messa quotidiana nella chiesa borromaica. Che la loro devozione verso questo sacro luogo li abbia portati a farsi raffigurare come devoti offerenti ai piedi dell'Incoronazione? Nulla lo vieta.

Affresco del Quattrocento – Absidiola Romanica

Lo **scialbo** che ricopriva i due registri dell'absidiola si presentava in maniera **molto disomogenea ed in alcune parti asportato**, come già precedentemente accennato; in aggiunta a questo in diversi punti **lo sporco delle polveri era divenuto un tutt'uno con lo scialbo stesso**, che in

alcuni frangenti si presenta **disgregato e pulverulento o si solleva a scaglie**. Non mancano **colatura della stessa calce e colature di dilavamento dovute ad infiltrazioni**; si notano anche **zone più scure per la presenza di umidità di condensa**. A seguito inoltre delle infiltrazioni verificatesi parte dello scialbo acquista una **superficie cristallina, quasi vetrosa**; anche la consistenza dello scialbo varia molto.

Dove il sottostante supporto era sano, lo scialbo risultava facilmente asportabile, laddove invece erano presenti situazioni di degrado subiva una disgregazione legata anche a quella dell'intonaco sottostante o all'opposto acquisiva una durezza quasi vetrosa e cristallina che lo rendeva quasi trasparente pur scurendolo. Le analisi condotte sullo scialbo hanno evidenziato **un'aggressione consistente subita nel corso del tempo da fattori esterni** (intonaco con presenza di sali e molto impoverito), che aggiunta alla noncuranza nella manutenzione offrivano un pesante quadro di cattivo stato di conservazione cui è da sommarsi una **esecuzione del dipinto decisamente non a buon fresco**.

Un particolare emerso dalle **indagini microstratigrafiche** condotte è che l'intonaco da un lato presenta una colorazione giallastra dovuta a dispersioni di ossidi e di idrossidi di ferro, dall'altro lato invece è ricco di quantità molto elevate di nitrati, responsabili del degrado di tipo chimico e derivanti anche da infiltrazioni, conferma pertanto delle consistenti percentuali di umidità che **l'indagine termoigrometrica** condotta ha rilevato.

Prima di procedere al discialbo si è reso necessario effettuare i **consolidamenti degli intonaci mediante iniezione di maltina 6002**, meglio rispondente ai requisiti degli intonaci da consolidare; essendo infatti più leggera e di più veloce indurimento rispetto alla 6001 si disperdeva meno per capillarità. I distacchi più consistenti sono stati riempiti a distanza di giorni, lasciando brevi intervalli di tempo per evitare un carico eccessivo alla struttura muraria. Nei **piccoli distacchi e/o sollevamenti di intonaco a livello superficiale** è stata iniettata **una soluzione di Primal AC-33 al 10% in acqua distillata**, ricorrendo al solo impiego di tamponi di cotone per non far fuoriuscire la sostanza iniettata. Per l'applicazione dei prodotti consolidanti si sono sfruttate le cavità già presenti e solo dove necessario si sono eseguiti dei nuovi fori mediante trapano manuale con punta di 2 mm.

L'asportazione dello scialbo è stata eseguita con bisturi e con l'ausilio di fibre di vetro per favorirne la riduzione. Nei punti di maggior consistenza si è ricorso **all'impiego di resine a scambio ionico** (in particolare cationiche) anche se hanno comunque prodotto una solubilizzazione della calce minimale. Alcune limitatissime parti di scialbo, inoltre, sono state assottigliate il più possibile, ma non rimosse, poiché la loro rimozione avrebbe comportato lo strappo della pellicola pittorica sottostante; si lascia ad un futuro intervento la possibilità della completa rimozione degli scialbi con nuovi futuri prodotti.

Si è proceduto con una successiva **pulitura dell'affresco con acqua demineralizzata a tampone** seguita da una successiva pulitura **con carbonato d'ammonio sempre a tampone** ed avendo cura di escludere le parti di dipinto eseguite a secco. Nel corso dell'intervento di pulitura, nei punti di maggiore abrasione e lacunosità della pellicola pittorica, è venuto alla luce il tracciato preparatorio eseguito con ocre scure e a fresco; questo disegno traspare in modo particolare nelle decorazioni delle architetture, nei panneggi delle vesti, nei contorni dei volti, ma soprattutto dove il

colore originario è lacunoso. Le incisioni sono fatte direttamente sull'intonaco fresco con tratto molto sottile e vanno ad evidenziare le parti del disegno nei punti di maggior dettaglio.

I successivi strati pittorici sono invece eseguiti a intonaco parzialmente carbonatato, con la aggiunta di un medium come la calce che ha conferito più corpo e consistenza alla pittura, e finiti con interventi a secco; dell'azzurrite e dell'oro, stesi con medium organici, sono rimaste poche tracce.

Dato interessante è emerso dalle aureole. Tutte dorate in leggero aggetto ed incise con motivi decorativi, portano ancora oggi tracce leggibili del rilievo a pastiglia sui vari personaggi, molto più definite nell'aureola della Madonna, mentre su Dio Padre se ne leggono le impronte. Inoltre il fondo molto scuro di una tonalità tendente al morellone, lascia supporre la preparazione per la stesura finale dell'azzurrite. Si rilevano infatti tracce di probabile azzurrite accanto al San Giovanni ed alcuni frammenti lungo la fascia esterna (quella precedentemente protetta dal muro di mattoni ora rimosso). L'azzurro con cui sono stati eseguiti i manti della Madonna, di Dio e dell'Angelo con l'arpa è steso in due strati, un primo azzurro chiaro ed un secondo più scuro e cangiante per creare il modellato dei panneggi. Anche i verdi presentano due stesure simili.

Le **fessure** presenti sono state **colmate** in profondità con calce idraulica mischiata a sabbia di opportuna granulometria, mentre in superficie con un impasto crema di calce, polvere di marmo e sabbia vagliata ed addizionata con pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Il tutto è stato eseguito in leggero sottolivello senza uscire dai margini della lacuna.

L'**intonazione pittorica** è stata eseguita con colori a **acquarello** in leggero sottotono e a rigatino così da permettere la leggibilità dell'intervento condotto, senza lasciare che la lacuna domini sulla corretta visione d'insieme.

Nella rimozione degli intonaci e dei laterizi per la riapertura dell'abside alla visione dall'interno della chiesa, sono venuti alla luce altri brani affrescati, raffiguranti una teoria di santi e coevi ai due registri superiori similmente restaurati.

Tracce affresco romanico – Absidiola Romanica

Al di sotto del dipinto quattrocentesco del registro inferiore sono emerse tracce di un precedente dipinto, ascrivibile al periodo romanico, visibili in corrispondenza di una monofora tamponata; tali frammenti si ritrovano anche nello spessore di quest'ultima e nell'orlo inferiore del secondo registro. L'indagine termografica condotta aveva posto in luce la difformità presente nella stesura dell'intonaco, lasciando intravedere nella parte sinistra la tessitura muraria, non visibile invece dove si sovrapponevano i due differenti strati di affresco; l'indagine ha sottolineato inoltre la presenza di molteplici fessurazioni e sacche, alcune corrispondenti alle tracce dell'affresco più antico, ma nulla rilevabile nel registro superiore.

Lo spessore di intonaco del dipinto quattrocentesco sovrasta quello romanico da qualche mm a non più di un cm.

Lo **scialbo e gli sporchi** presenti sono stati **rimossi a secco con l'aiuto del bisturi**, mentre i localizzati **consolidamenti** che si sono resi necessari sono stati eseguiti **applicando Primal AC-33 molto diluito (2-3%)**

I **salvabordi** sono stati effettuati con applicazione di un **impasto** di sabbia vagliata, polvere di marmo, grassello di calce e pigmenti inorganici quali terre od ossidi. Con simile impasto sono state colmate sottolivello le lacune presenti.

Abrasioni e piccole lacune sono state **intonate** in leggero sottotono, con la tecnica del rigatino e con **colori a tempera o acquarello**.

I soffitti lignei - Canonica

I tasselli eseguiti hanno messo in luce come al di sotto delle soffittature in cartongesso degli anni 60/70 fossero presenti soffitti cannicciati con elementi decorativi aggettanti in stucco; al di sotto di questi si sono ritrovati soffitti lignei a passasotto, tipici della cultura lombarda, con travetti sagomati (alcuni di recupero).

L'intervento ha mirato a riportare in luce i soffitti lignei decorati e non, recuperati sia da un punto di vista strutturale che cromatico.

Messo in luce il soffitto, si è avuto cura di **ripristinare le parti mancanti** (in particolar modo i travetti) **sfruttando quelli derivanti da altri soffitti lignei** della canonica emersi irrecuperabili e privi di pellicola pittorica. Si è inoltre reso necessario **colmare le molteplici fessurazioni presenti**, derivanti da un non corretto microclima interno dovuto allo stato di abbandono, al fine di restituire stabilità e consistenza all'opera. **Sfruttando la segatura e le resine viniliche** si è potuto pertanto ricreare un impasto il più possibile analogo alla struttura lignea adiacente, rifinendo la lacuna con un sottile strato di **stucco francese** per legno.

Deve si è riscontrata **la presenza di microrganismi xilofagi del legno, si è intervenuto iniettando nelle cavità presenti Xirein** fino a rifiuto; tale prodotto ha inoltre avuto la particolarità di fungere anche da consolidante del legno, riconferendo un adeguato grado di tenuta alle cavità interne formatesi.

Si è poi intervenuti al fine di recuperare le cromie **rimuovendo gli sporchi e le diffuse macchie** presenti e derivanti, in massima parte, dall'umidità del luogo. Si è operato con **tamponi di cotone imbevuto di acqua ossigenata a 36 volumi**, unico prodotto che nelle campionature preventive condotte ha fornito esiti soddisfacenti sia nella rimozione delle macchie che nel rispetto della pellicola pittorica ove presente.

I soffitti non decorati sono poi stati **intonati con velature ad acquarello e tempera**, ove necessario, e **trattati a cera** come protezione finale; in quelli decorati si sono integrate le lacune di colore da un punto di vista pittorico mediante **intervento mimetico** con colori reversibili, ed in particolare **con acquarelli**.

I muri in cotto - Canonica

In più punti si è avuta la possibilità di recuperare (a cura dell'impresa edile) le murature antiche e coeve alla costruzione della chiesa, realizzate con stilature molto curate e spesso ricoperte da sacramatura.

Dove necessario si è intervenuti **colmando eventuali lacunosità** presenti, dovute al tempo ed allo stato di abbandono, o sostituendo **con mattoni antichi** presenti in loco o **ricreando il cotto**

presente con un impasto similare per proporzioni a base di cotto antico macinato e **velando l'intervento con colori a calce con effetto di sacramatura.**

I muri ad intonaco – Canonica

In più punti si è avuta la possibilità di recuperare e conservare le murature antiche ad intonaco. Dove questo era mancante è stato realizzato **ex novo creando sia per il rinzafo, che per intonaco ed intonachino un impasto similare all'esistente avendo però cura di addizionarlo con malte antisale.** In particolar modo l'intonachino è stato eseguito con una stesura a spatola e frattazzo, ossia mossa come proprio delle murature antiche, sfruttando un impasto a base di calce spenta, sabbia di granulometria controllata, polvere di marmo e pigmenti inorganici quali terre od ossidi per renderlo similare all'esistente. Il tutto è stato rifinito con velature a base di colori a calce.

Molteplici saggi condotti sulle murature del piano terreno hanno evidenziato la presenza di uno strato di bitume o altro materiale similare con funzione di barriera all'umidità ascendente.

Alcuni saggi eseguiti sotto ai pavimenti hanno evidenziato la presenza di un cunicolo con funzione di areazione delle murature e del pavimento.

Prodotti/prodotti chimici utilizzati

Fase di intervento	Sostanza chimica/prodotto	Nome commerciale	Produttore/ rivenditore	Scheda tecnica/ sicurezza	Not e
Affresco trecentesco					
Consolidamento intonaco	Impasto di silice, ossido di calcio ed ossido di alluminio	Malta per iniezione 6001	Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Consolidamento intonaco	Soluzione di esteri etilici dell'acido silicico in solvente	Rhodorsil RC70	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Fissaggio pellicola pittorica	Dispersione acquosa di esteri dell'acido acrilico	Acrylic-33	Cts/Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione pittorica	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Colonne in pietra ed intonaco					

Pulitura dell'intonaco	Carbonato di ammonio	Ammonio carbonato	Bresciani/Cts	Scheda di sicurezza e tecnica	
Consolidamento intonaco	Leganti idraulici, inerti silicei, superfluidificanti, ritentivi d'acqua, agenti espansivi ed ancorante	Maltina per iniezione leggera 6002	Bresciani	Scheda tecnica e di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Brescianti/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Medaglioni e triangoli in stucco					
Rimozione scialbi	Miscela di sostanze inorganiche a reazione alcalina, cariche inerti ed additivi in polvere naturali	DECK200	Cts	Scheda di sicurezza	
Pulitura	Acetone, xilolo,	Diluyente nitro a ridotta nocività	Rivenditore dei singoli elementi CTS		
Consolidamenti stucchi	Soluzione di esteri etilici dell'acido silicico in solvente	OH-100	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Brescianti/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Malta a base di calce e coccio di mattone poroso	Cocciopesto	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Costolone con motivo ad iride					
Pulitura	Carbonato di ammonio	Ammonio carbonato	Bresciani/Cts	Scheda di sicurezza e tecnica	
Pulitura	Bicarbonato di calcio, bicarbonato di sodio, carbossimetilcellulosa, acqua distillata, acidoetilenediamine tetra acetico, tensioattivo a base di Sali quaternari di	AB57	Rivenditore dei singoli componenti Bresciani/cts	Tecnica e di sicurezza dei singoli componenti	

	ammonio				
Pulitura	Silicato di magnesio idrato	Sepiolite	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Consolidamento	Soluzione di esteri etilici dell'acido silicico in solvente	Rhodorsil RC70	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Malta a base di calce e cocchio di mattone poroso	Cocciopesto	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Architrave e parti ad intonaco del portale					
Pulitura mattoni	Resina a scambio cationico	SK50	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Consolidamento	Leganti idraulici, inerti silicei, superfluidificanti, ritentivi d'acqua, agenti espansivi ed ancorante	Maltina per iniezione leggera 6002	Bresciani	Scheda tecnica e di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Lunetta romanica					
Discialbo	Bicarbonato di calcio, bicarbonato di sodio, carbossimetilcellulosa, acqua distillata, acidoetilenediamine tetra acetico, tensioattivo a base di Sali quaternari di ammonio	AB57	Rivenditore dei singoli componenti Bresciani/cts	Tecnica e di sicurezza dei singoli componenti	
Discialbo e pulitura	Carbonato di ammonio	Ammonio carbonato	Bresciani/Cts	Scheda di sicurezza e tecnica	
Discialbo	Copolimero poliaccrilico	Amber WA/P	Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Consolidamento	Leganti idraulici, inerti	Maltina per	Bresciani	Scheda	

	silicei, superfluidificanti, ritentivi d'acqua, agenti espansivi ed ancorante	iniezione leggera 6002		tecnica e di sicurezza	
Consolidamento	Dispersione acquosa di esteri dell'acido acrilico	Acrylic-33	Cts/Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Salvabordi	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Salvabordi	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Salvabordi	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Tempere	Tempere Maimeri	Bresciani/Cts/ Antares		
Affresco del Quattrocento					
Consolidamento intonaci	Leganti idraulici, inerti silicei, superfluidificanti, ritentivi d'acqua, agenti espansivi ed ancorante	Maltina per iniezione leggera 6002	Bresciani	Scheda tecnica e di sicurezza	
Consolidamento distacchi	Dispersione acquosa di esteri dell'acido acrilico	Acrylic-33	Cts/Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Discialbo	Copolimero poliacrilico	Amber WA/P	Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Pulitura	Carbonato di ammonio	Ammonio carbonato	Bresciani/Cts	Scheda di sicurezza e tecnica	
Integrazione fessure	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Integrazione fessure	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/ Antares		
Tracce affresco romanico					
Consolidamento	Dispersione acquosa di esteri dell'acido acrilico	Acrylic-33	Cts/Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Salvabordi	Calce idraulica	Calce scelta I/60	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Salvabordi	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Salvabordi	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/ Antares	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Tempere	Tempere Maimeri	Bresciani/Cts/ Antares		

Soffitti lignei					
Trattamento antitarlo	Idrocarburi isoparaffinici e permethrine	Xirein	Bresciani	Scheda di sicurezza	
Pulitura	Soluzione acquosa di perossido di idrogeno	Acqua ossigenata	CTS	Scheda di sicurezza	
Intonazione	Acquarelli	Acquarelli Maimeri Venezia	Bresciani/Cts/Antares		
Protettivo	Cera d'api naturale	Cera d'api vergine	Bresciani	Scheda di sicurezza e tecnica	
Muri in cotto					
Integrazione mancanze	Malta a base di calce e coccio di mattone poroso	Cocciopesto	Lafarge	Scheda di sicurezza	
Muri ad intonaco					
Realizzazione intonaco ex-novo	Miscela inerti carbonatati, calce forte ad effetto pozzolanico	Rinzafo di supporto e consolidante antisale	Cepro	Scheda di sicurezza	
Realizzazione intonaco ex-novo	Calce aerea	Crema di calce	Cepro	Scheda di sicurezza	
Realizzazione intonaco ex-novo	Terre	Pigmenti	Bresciani/cts/Antares	Scheda di sicurezza	

*Testi a cura di Giacomo Luzzana e
Dott.sa Agnese Mauri*