

RESTAURO DEI DIPINTI MURALI NELLA CAPPELLA DEL PRIORATO DELLA COLLEGIATA SANTI PIETRO E ORSO IN AOSTA

Rosaria Cristiano, Maria Paola Longo Cantisano, Viviana Maria Vallet, Novella Cuaz*

Il lungo intervento di restauro dei dipinti murali situati sulle pareti e sulle volte della cappella del priorato di Sant'Orso si è concluso nel corso dei primi mesi del 2012.¹

Descrizione delle scene

Parete nord (figg. 1, 2)

Sul lato nord sono raffigurate, nella prima campata entrando, le figure di sant'Orso e di san Pietro; in quella successiva si trova la scena dell'Annunciazione.

Sant'Orso si presenta in posizione eretta, con il busto e il volto rivolti verso la Vergine. Nella mano sinistra tiene il bastone priorale e nella destra un libro dalla copertina rossa. Indossa una casula di un colore rosso acceso, con profili bordati di un'ocra gialla. La lunga veste, di colore grigio, lascia intravedere la punta delle calzature nere. Intorno al capo, caratterizzato dalla tonsura, compare un'ampia aureola dorata. Come per tutte le figure presenti su questa parete, nella quale si aprono le due ampie finestre, lo sfondo è costituito da due fasce colorate, verde per rappresentare la zona erbosa e blu per il cielo. La scena è ulteriormente riquadrata da una cornice marrone-beige con lumeggiatura chiara al centro.

San Pietro, anch'esso tonsurato, indossa un prezioso piviale rosso, bordato con un ricamo a fili d'oro, e una lunga tunica di colore bianco. Con le due mani sorregge il vangelo aperto, verso il quale è rivolto lo sguardo; le chiavi del paradiso sono appese alle dita della mano sinistra attraverso un nastro rosso.



2. Parete nord, *Vergine annunciata*, prima del restauro. (Ph. Trossello)



1. Parete nord, *sant'Orso e san Pietro*, prima del restauro. (Ph. Trossello)



3. Parete est, *Madonna col Bambino*, prima del restauro. (Ph. Trossello)

Al di sopra della finestra che divide i due santi, si trova un riquadro con una decorazione floreale ripetuta simmetricamente, nel mezzo della quale, dentro un cerchio, è rappresentato l'*Agnus Dei*.

Nella campata seguente, la Vergine annunciata, inginocchiata, con le mani giunte all'altezza del petto, indossa un semplice abito bianco a maniche lunghe con una piccola cintura, stretta sotto il seno, tempestata di borchie dorate. I capelli si dividono sulle spalle attraverso due lunghe ciocche ritmicamente ondulate. Sopra il capo aureolato di Maria si trova la colomba dello Spirito Santo da cui scendono piccoli raggi dorati.

Il Dio Padre, posto al centro sopra la finestra e raffigurato a mezzo busto, benedice con la mano destra. Ornato da un'aureola crucifera, il volto è incorniciato da lunghi capelli grigi e una fitta barba. Intorno alla figura, sullo sfondo blu è dipinta una fitta raggiera dorata.

L'arcangelo Gabriele, vestito di una lunga tunica bianca stretta in vita da una cintura, è raffigurato in ginocchio, con un giglio nella mano sinistra.

Parete est (fig. 3)

Sulla parete est sono raffigurati la Vergine in trono col Bambino e, inginocchiato alla sinistra del gruppo, il committente, il priore Giorgio di Challant.

Maria, seduta su un ampio basamento senza schienale, è avvolta da un ampio e sfarzoso mantello fermato da un grosso diadema di colore rosso all'altezza del collo; anche l'abito è sontuoso. Seduto sul ginocchio sinistro, il Bambino Gesù tiene nella mano destra il globo dorato. Gli sguardi di entrambi sono rivolti verso il committente, avvolto da un ampio manto rosso, raffigurato di profilo con le mani giunte e lo sguardo rivolto alla Vergine. Lo sfondo della scena è costituito da una finta tappezzeria dipinta a motivi damascati, sui toni del verde.

Parete sud (figg. 4, 5)

Due scene della vita di san Giorgio occupano l'intera parete sud. Nella prima si riconosce il santo a cavallo mentre uccide il drago, che giace esangue ai suoi piedi. La principessa, vestita di un ricco abito bordato di ermellino, dalle ampie maniche, ha la mano sollevata come segno di ringraziamento. Sulla sinistra sono dipinte due città fortificate, con torri e campanili sveltanti e alte mura di difesa; in quella posta più in basso emergono, da una piccola finestra, i volti del re e della regina.

Nella seconda scena, san Giorgio, scortato da un palafreniere che tiene fermo il cavallo, battezza il re, inginocchiato ai



4. Parete sud, *san Giorgio uccide il drago*, prima del restauro. (Ph. Trossello)



5. Parete sud, il battesimo del re, prima del restauro. (Ph. Trossello)

suoi piedi e con le mani giunte. Dietro al sovrano è raffigurata la corte: si leggono le figure della principessa, della regina incoronata, di due ancelle e di due altri personaggi maschili. Sono tutti distribuiti sopra un pavimento a scacchi bianco e nero.

Le due scene sono racchiuse da una cornice verde, ripetuta in tutte le riquadrature.

Parete ovest (fig. 6)

Sulla parete ovest, di controfacciata, è raffigurata Maria Maddalena nel deserto, davanti all'ingresso di una grotta. Inginocchiata con le mani giunte, la santa è interamente coperta dai capelli dorati. La scena, ora in parte perduta, doveva avere al di fuori dell'antro uno spazio raffigurante il prato verde, di cui si legge ancora una parte sopra l'architrave della porta d'ingresso, e una porzione di cielo anch'esso leggibile grazie ad un piccolo frammento ancora visibile sopra i massi che compongono l'apertura della grotta.

Volte a crociera (fig. 7)

Le nervature delle volte hanno decorazioni con motivi fitomorfi, intervallati dagli stemmi della famiglia Challant, mentre le specchiature centrali sono di colore monocromo blu, incorniciate da fasce verdi. Nel centro volta è dipinto un sole a raggi sinusoidali recante al centro IHS. I motivi decorativi vegetali dovevano, in origine, presentare una gamma cromatica decisamente sgargiante, giocata sull'argento e sul rosso e verde delle lacche.

Tra una crociera e l'altra, nell'intradosso dell'arco in una composizione di cornici floreali, è raffigurato il volto di Cristo con aureola crucifera; alla base dell'arco, sono rappresentati due stemmi Challant (in totale nella cappella se ne contano quattordici).

Nell'archivolto vi è un motivo a *stencil* floreali stilizzati di colore rosso su una base ocre gialla.

Zoccolatura (fig. 8)

Nella porzione bassa, fino ad un'altezza di circa 1 m da terra, è dipinta una zoccolatura decorativa, anch'essa realizzata mediante l'impiego di *stencil*, costituita da un motivo a melagrane che si ripete su tutto il perimetro. Nella porzione bassa è presente uno zoccolino grigio (12 cm circa); in quella alta si trovano una doppia fascia grigia, bianca e nera, e una cordicella dipinta verde e bianca.



6. Parete ovest, santa Maria Maddalena, prima del restauro. (Ph. Trossello)



7. Volta a est, prima del restauro. (Pb. Trossello)

Strombature delle finestre (fig. 9)

Le finestre, a due aperture, presentano una decorazione floreale che si sviluppa nel pilastro centrale, nelle strombature e nell'intradosso dell'arco ellittico. La composizione si articola con piccole foglie arrotolate su loro stesse, fiori ancora in boccio o già aperti e altri simili a gigli.



8. Zoccolatura, prima del restauro. (Pb. Trossello)



9. Zoccolatura, prima del restauro. (Pb. Trossello)

Tecnica di esecuzione e stato di conservazione

In generale, è possibile individuare su tutto il ciclo uniformità di tecniche e di materiali utilizzati: l'intonaco, di calce e sabbia di grana fine, è dipinto a fresco, a mezzo fresco e a secco; l'arricchimento decorativo è avvenuto attraverso l'applicazione di foglie metalliche di oro e stagno stese su una preparazione a gesso o a bolo aranciato, impresse e finite con lacche verdi e rosse. Si rilevano comunque ampie zone non finite, o riprese in campagne successive.

L'assetto decorativo dell'insieme è realizzato su un intonaco ben schiacciato, di uno spessore di circa 1-2 cm, steso direttamente sul supporto murario; quest'ultimo è in cotto sulle pareti a nord e a ovest, mentre verosimilmente in pietra per quelle restanti. L'intonaco è di colore grigio, costituito da un inerte fine e carico di legante carbonatico. Sulla superficie sono ben visibili in illuminazione tangenziale le tracce della lavorazione realizzata mediante l'impiego di una cazzuola o spatola larga, con gesto circolare. In alcune zone, sono apprezzabili le caratteristiche sbavature di calce migrate durante lo schiacciamento della malta.

Il disegno preparatorio delle figure è eseguito direttamente a pennello, con un colore nero/marrone; si può ipotizzare l'utilizzo di mascherine almeno per le linee d'ingombro principali della sagoma. Alcuni particolari sono invece segnati con incisione diretta (per esempio, l'armatura del san Giorgio). Tutte le partiture architettoniche sono state delineate, in fase di costruzione dell'impianto decorativo; si apprezza l'impiego di un filo ribattuto - fondamentalmente per le linee orizzontali, di cui si vede, in alcune parti, la traccia impressa nell'intonaco fresco dell'intreccio della corda - o con l'utilizzo di stecche rettilinee o mascherine per tracciare, a mezzo di un attrezzo appuntito, l'incisione diretta (in particolare sulle volte). I cerchi sono eseguiti grazie all'impiego di un compasso di cui è ancora ben visibile, nell'intonaco, il punto centrale d'innesto.

Le figure, in generale, sono state realizzate in un'unica "giornata", mentre l'apparato decorativo circostante è suddiviso in più ampie zone di stesura. Gli attacchi sono difficilmente individuabili a causa della precisione dell'innesto, realizzato verosimilmente a poca distanza temporale.

Le porzioni dipinte ad affresco sono in realtà poche rispetto a quelle eseguite a mezzo fresco (con pigmenti miscelati a calce e verosimilmente a un altro legante che la spettrofotometria indica sovente come uovo), o a quelle stese direttamente a secco (con legante proteico, come nel caso dei pigmenti a base di rame o cinabro, sensibili all'ambiente alcalino o alle lamine metalliche).

Parete nord

- Figura di sant'Orso

Il santo è principalmente dipinto ad affresco. Sono stesi direttamente sull'intonaco bagnato con pigmenti molto liquidi le ocre, il verdaccio degli incarnati, la terra verde, il morellone dello sfondo e il grigio dell'ampia tunica. Il rosso della casula, dipinto a secco in un secondo momento, ricopre una stesura cromatica grigia, che presenta dettagli di ombreggiature e una generale raffinatezza esecutiva. Malgrado l'incongruenza esecutiva, è probabile che si tratti di un disegno preparatorio (lo stesso disegno si ripete a est, sul manto del committente Giorgio di Challant). Le altre stesure, in particolare gli incarnati, sono dipinti a mezzo fresco,

o comunque con una notevole carica di calce che rende lo strato pittorico decisamente spesso. Sono stese a completa asciugatura del supporto e con un legante verosimilmente proteico, tipo uovo, il cinabro della dalmatica, il blu dell'azzurrite e la malachite verde; le lamine metalliche sono state invece applicate a missione su uno strato di bolo.

Lo stato di degrado della figura di sant'Orso è, insieme alla Maddalena, quello peggiore di tutto il ciclo, soprattutto a causa dell'infiltrazione di acqua meteorica dalla copertura. Durante il procedimento di evaporazione l'acqua ha veicolato in superficie i sali solubili, creando un generale fenomeno di efflorescenze e subflorescenze saline e la conseguente perdita di parte delle stesure a secco. La lettura appare inoltre molto disturbata da una presenza massiccia di crateri, di piccole e medie lacune di intonaco e da numerosissimi sollevamenti della pellicola pittorica, comunque duri, ben coesi e adesi. Sulla superficie è inoltre presente uno strato di materiale filmogeno fortemente alterato e un generale strato di polveri atmosferiche sedimentate. La stessa tipologia di degrado compare anche nella porzione bassa della zoccolatura.

- Figura di san Pietro

L'impostazione esecutiva è uguale a quella del sant'Orso. In questo caso però il rosso del piviale è dato ad affresco, trattandosi di un'ocra. Lo stato di conservazione è decisamente buono. Sono visibili alcune fessure di minima entità negli attacchi con la volta. Sulla superficie sono presenti piccole lacune sparse provocate da colpi accidentali, graffi e iscrizioni incise, un generale strato di sporco, un *film* di ravvivante ingiallito, numerose macchie e chiazze di colore bruno di natura verosimilmente cerosa. Sul viso del santo si rileva un degrado puntuale di microcrateri, provocato dai sali. La lamina dell'aureola è in buona parte perduta, così come l'azzurrite e la malachite dello sfondo.

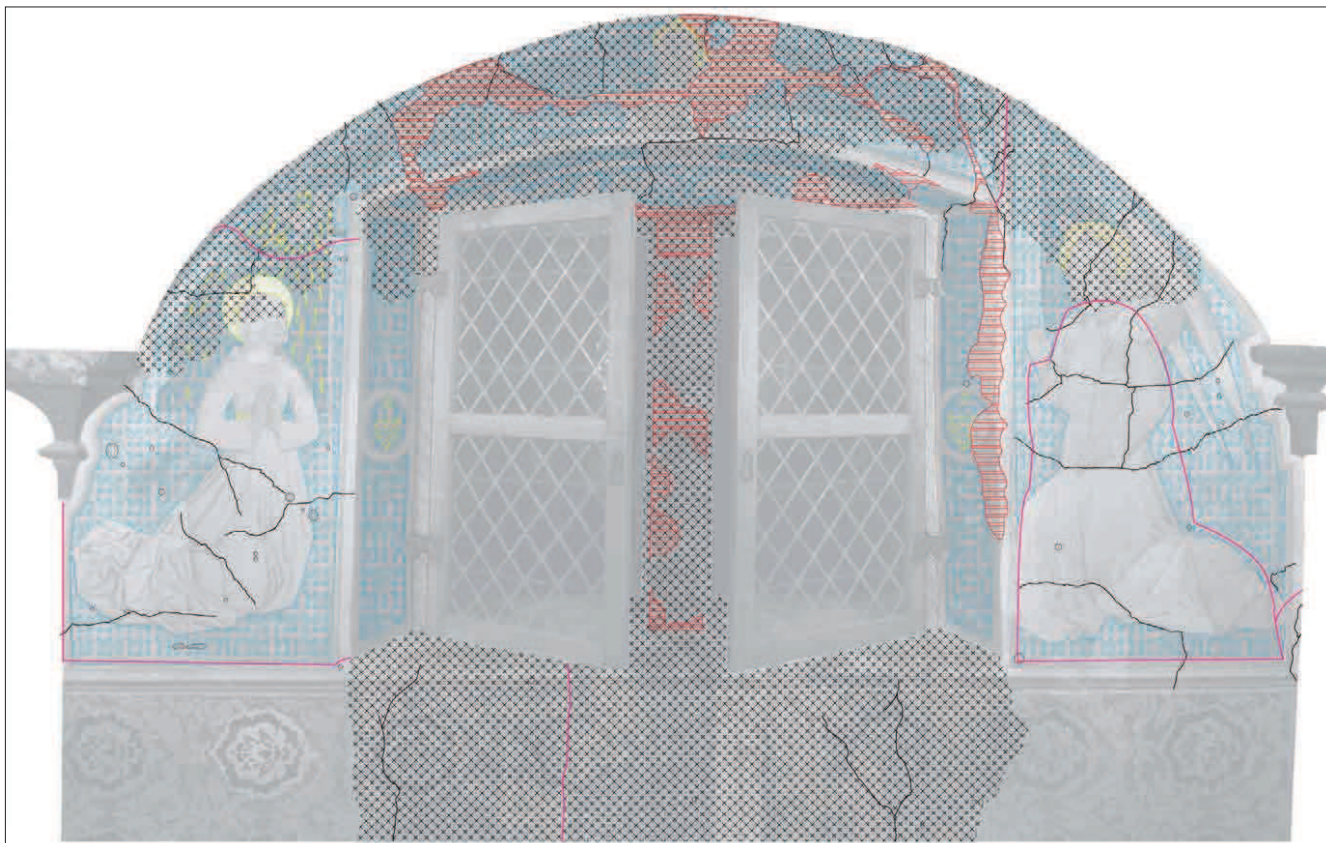
- Strombature delle finestre e architravi

Per realizzare la decorazione delle finestre, è stato sfruttato il colore dell'intonaco, sul quale sono stati disegnati ad acquerello, con il colore bruno, il fogliame e i fiori. Ne risulta un'elegante decorazione a *grisaille*, completata a colpi di luce bianca. Gli sfondi sono trattati con terra rossa, azzurrite e malachite alternati. Nelle mazzette delle finestre è stato utilizzato invece del cinabro, steso a colla su fondo nero.





- Vergine con il Dio Padre

La figura dell'Annunciata è dipinta ad affresco. Gli incarnati presentano una base di verdaccio su cui è steso il colore dell'incarnato roseo realizzato con calce aerea miscelata con ocra rossa. È ben visibile il disegno preparatorio, dipinto direttamente sull'intonaco con un colore bruno. Come nelle altre specchiature le porzioni dorate sono stese a foglia direttamente sull'intonaco, mentre i colori sensibili sono stesi a colla sulla base già asciutta.





Lo stato di conservazione è mediocre. Si segnalano un importante dissesto di muratura con fessure molto profonde, localizzato sopra l'architrave della finestra, e un'ampia lacuna di supporto che attraversa la figura del Dio Padre. La lacuna, che prosegue anche sulla vela della volta, si presenta risarcita con una malta cementizia, molto dura e di colore grigio, finita in superficie da una pastina di colore bianco. Entrambe debordano ampiamente sull'originale. Il risarcimento pittorico di questa zona risulta virato e alterato. Sul volto del Dio Padre è presente uno spesso strato di





Degradi

-  sali
-  abrasione/caduta pellicola pittorica
-  lacuna
-  ravnivanti/cere

Tecnica esecutiva

-  sali
-  decorazione con pastiglia di gesso, foglia metallica e lacche
-  stesure a secco
-  giornate

Interventi precedenti

-  ridipintura
-  stuccatura

ravnivante di colore grigio, opaco, che ne impedisce quasi completamente la lettura. L'azzurrite è conservata in zone limitate, mentre la doratura dell'aureola della Vergine è ben conservata. La stesura di ravnivante è molto ingiallita, soprattutto sull'azzurro. Sullo sfondo, alcune porzioni di verde si presentano alterate (bruno o in verde-azzurro); in altre zone il colore è completamente perduto. I sali hanno anche qui creato un degrado puntuale con perdita della cromia, sollevamenti e piccoli crateri.

- L'arcangelo Gabriele (fig. 10)

L'impostazione pittorica è la stessa che si presenta nelle altre figure della parete. Si rileva un degrado provocato dai sali, in particolare sulla policromia delle ali e sull'incarnato del viso. Gli altri colori si presentano invece in discreto stato di conservazione. Nella parte bassa della figura, è evidente un deposito di polveri e nerofumo. Si evidenziano alcuni graffi e piccole lacune di minima entità.

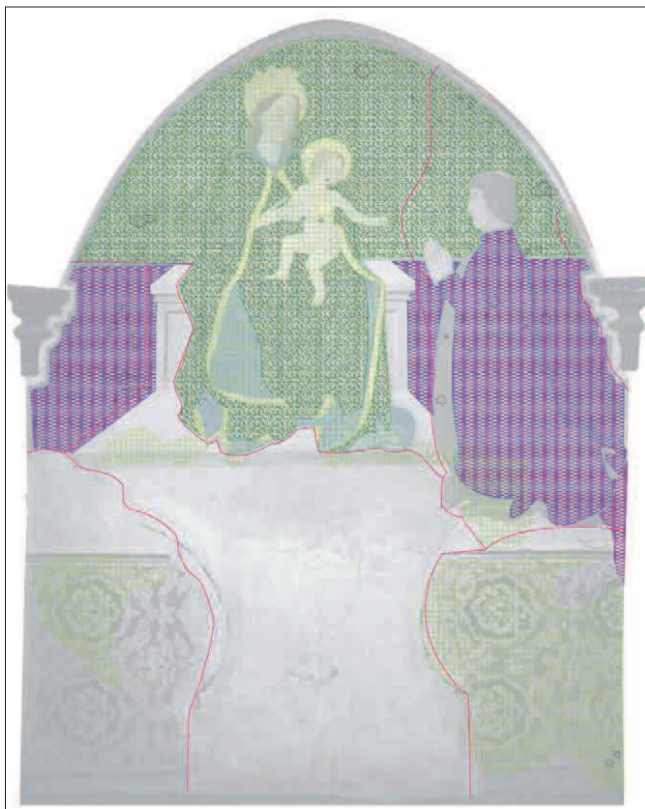
10. Stato di conservazione e tecniche di esecuzione: parete nord, Vergine annunciata. (Elaborazione N. Cua, E. Favre)

Parete est





- Vergine in trono e committente (fig. 11)

Sono dipinte ad affresco solo alcune parti che corrispondono agli incarnati, ai capelli, al trono, al bavero e al risvolto marrone del manto del priore Giorgio di Challant. Lo sfondo a finta tappezzeria, così come il velluto del manto e della veste della Vergine, sono dipinti a secco. Sull'intonaco, ben schiacciato, è stesa una base di argilla rossa, sulla quale si trova un sottile strato di gesso punzonato e lavorato. Sul gesso è applicata la foglia metallica d'oro o di stagno con una missione a base di piombo. La lavorazione è completata con lacche verdi e rosse o con azzurrite. L'abito della Vergine è stato trattato con lamina argentata e lacca rossa, mentre il manto è realizzato con lamina dorata e azzurrite. Sui bordi del manto della Vergine e sulle corone sono stese delle piccole pastiglie a rilievo, per simulare delle gemme, poi ricoperte dalla lamina d'oro o dalle lacche.





Il soppanno del manto della Madonna, così come il manto del priore e il fondo verde con motivi damascati, è dipinto a secco. La cromia è molto spessa, coprente, e nel fondo damascato presenta una particolare trama di micro *cracklures*; la corposità del colore, così come lo sbiancamento superficiale, denotano l'impiego di un legante proteico (che le analisi FTIR - spettrofotometria infrarossa in trasformata di Fourier - hanno riconosciuto essere uovo); le stesure presentano uno strato spesso di ravnivante molto ingiallito e numerose lacune sparse. Nel manto del priore è ben visibile il disegno sottostante, ricco di pieghe e dettagli chiaroscurali grigi su fondo bianco.





Degradi

-  sali
-  abrasione/caduta pellicola pittorica
-  lacuna
-  ravnivanti/cere

Tecnica esecutiva

-  sali
-  decorazione con pastiglia di gesso, foglia metallica e lacche
-  stesure a secco
-  giornate

Interventi precedenti

-  ridipintura
-  stuccatura

11. Stato di conservazione e tecniche di esecuzione: parete est, Vergine col Bambino e Giorgio di Challant. (Elaborazione N. Cuz, E. Favre)

Lo stato di conservazione è discreto. Sugli incarnati sono presenti dei graffi profondi ad andamento circolare, particolarmente invasivi sulla figura del Bambino. Si segnala la presenza di piccole porzioni circoscritte di sollevamenti e una profonda crepa d'intonaco all'innesto della volta. Nella porzione bassa, tra i piedi del priore e l'attacco dello zoccolo, si rilevano importanti depositi di cera nera.

Parete sud

- San Giorgio uccide il drago e salva la principessa (fig. 12)
Nella scena, inquadrata dalla cornice verde, grigia e bianca, le figure del castello e della città, il cavallo, i volti dei due protagonisti, le basi di colore per le stesure a colla (blu e verde) sono ad affresco. Le altre porzioni sono trattate a secco. In particolare, sull'abito della principessa, si ripete l'impiego della pastiglia, delle lamine e delle lacche. Sui

finimenti della cavalcatura è presente del pigmento rosso (cinabro), steso a colla, mentre sull'armatura del santo è stata applicata verosimilmente una lamina, attualmente di colore bruno e quindi alterata, su base di argilla rossa (fig. 13).

Il drago e il fondo grigio della palude sono dipinti con una tempera opaca, molto coprente e frutto di una ridipintura, al disotto della quale emerge la fase originale. Nella fattispecie, si evidenzia la presenza di tracce di malachite nelle ali del drago e di frammenti di colore blu, sotto il nero esistente, nelle unghie del sauro. Nella lunga coda, attraverso un'analisi autoptica, rendendo un po' più trasparente la ridipintura mediante la sua umidificazione, si apprezza la presenza di un complesso gioco di scaglie.

Lo stato di conservazione della scena è buono, a parte la generale perdita di piccoli frammenti di colore e la presenza di graffi, incisioni e scritte sia a sanguigna che a grafite. La presenza di un ravnivante molto ingiallito e il deposito di polveri eliminano quasi completamente i contrasti cromatici, rendendo la scena opaca e poco leggibile. Si evidenzia la presenza di ritocchi alterati sul volto del santo, una generale alterazione del pigmento rosso e un pesante annerimento dell'armatura.

- San Giorgio battezza il re

La scena è forse quella più articolata dell'intero apparato. Come in quella precedente, alcune porzioni riconoscibili sono dipinte ad affresco. Si tratta in generale dei volti, delle mani, delle basi degli sfondi, dei capelli, delle bordature in ermellino delle vesti. È ben leggibile il disegno preparatorio, così come le incisioni profonde che segnano, per esempio, l'armatura. Sono invece trattate a secco le parti rosse e arancio delle vesti, i finimenti, le parti a pastiglia, il verde della veste della regina e il blu della figura accanto. L'abito della principessa, decorato a pastiglia quasi completamente perduta, è simile a quella della scena precedente (fig. 14).

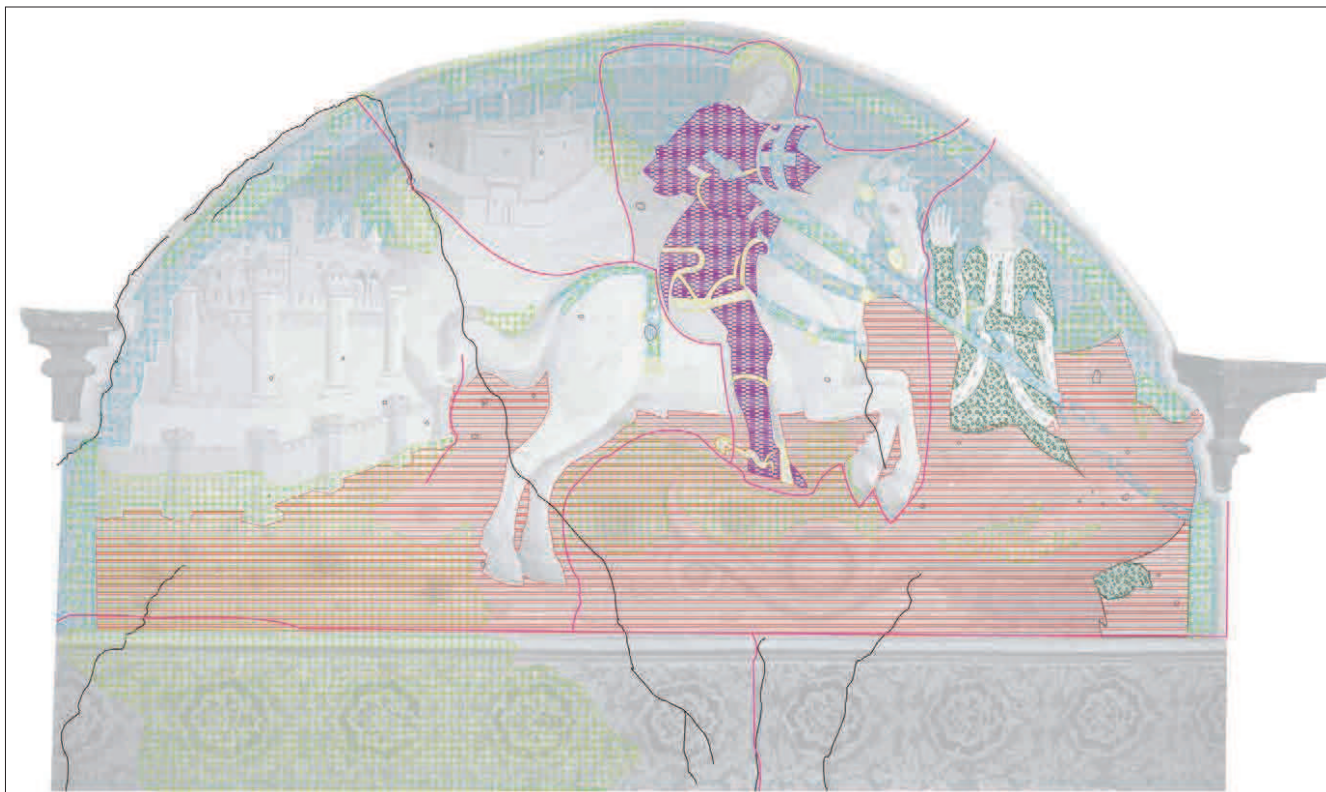
La linea netta e verticale del degrado comporta la perdita di buona parte delle stesure, a secco e ad affresco, nella porzione destra. Si segnalano anche zone con perdita superficiale o rigonfiamento dell'intonachino, in particolare sulla testa del re e sulla spalla destra dell'ancella. Nelle zone d'intonaco privo di cromia è ben visibile lo strato giallo-grigio del protettivo ossidato. Molti pigmenti si presentano alterati a causa dell'ingiallimento del protettivo e della migrazione superficiale del legante proteico.

Parte delle pastiglie di gesso, in particolare sulla cotta dell'armatura, sono lacunose. Sulle zone limitrofe alla lamina d'oro sono visibili delle migrazioni di legante resinoso che provengono o dalla missione o dal beverone.





Anche su questa scena sono stati realizzati in passato numerosi segni, incisioni e scritte.

Parete ovest





- Maria Maddalena nel deserto (fig. 15)
Dalle tracce sulla figura della Maddalena si rileva che l'impostazione è uguale a tutto il resto dell'apparato. Essendo quasi completamente scomparsa la policromia rimangono ben visibili il disegno preparatorio, parte dei capelli e parte del verdaccio di base degli incarnati. Nella parte superficiale rimangono piccoli frammenti di quella che era





Degradati

-  sali
-  abrasione/caduta pellicola pittorica
-  lacuna
-  ravnivanti/cere

Tecnica esecutiva

-  sali
-  decorazione con pastiglia di gesso, foglia metallica e lacche
-  stesure a secco
-  giornate

Interventi precedenti

-  ridipintura
-  stuccatura

12. Stato di conservazione e tecniche di esecuzione: parete sud, san Giorgio uccide il drago. (Elaborazione N. Cuaz, E. Favre)

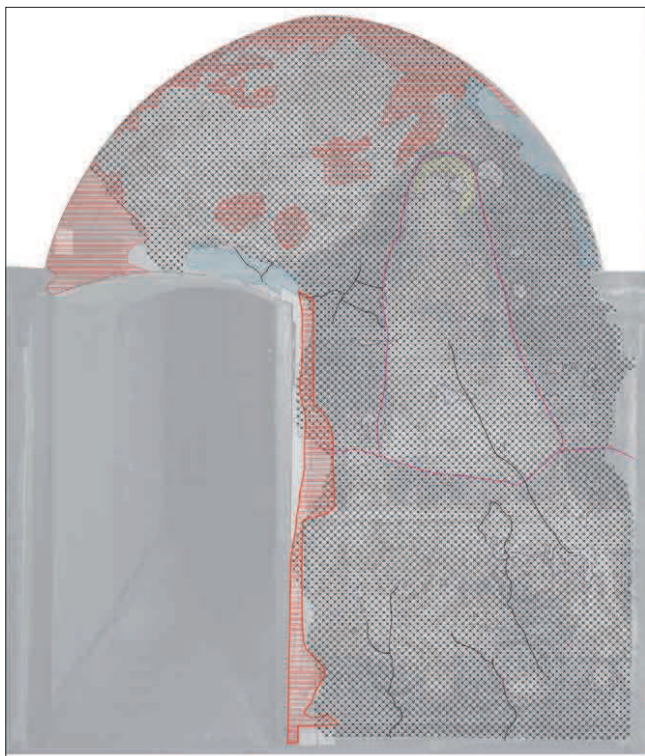
la cromia definitiva. Dalla diversa conservazione delle due giornate che compongono la scena si evidenzia che, mentre i fondali furono dipinti a buon fresco, le figure furono in prima battuta realizzate con un disegno di impostazione, comunque assai articolato, e poi completamente riprese a pennello con tinte a forte componente di calce, verosimilmente con aggiunta di un altro legante (uovo). Lo stato di conservazione della Maddalena è decisamente compromesso dalle spinte dei sali che hanno provocato numerosissimi crateri, sollevamenti della cromia con caratteristico aspetto a capanna, perdita di colore e perdita superficiale di intonaco.







13. Parete sud, ginocchio di san Giorgio, particolare dell'armatura. (N. Cuaz)







14. Parete sud, vestito della principessa, durante la pulitura. (N. Cuaz)





Degradi

-  sali
-  abrasione/caduta pellicola pittorica
-  lacuna
-  ravnivanti/cere

Tecnica esecutiva

-  sali
-  decorazione con pastiglia di gesso, foglia metallica e lacche
-  stesure a secco
-  giornate

Interventi precedenti

-  ridipintura
-  stuccatura

15. Stato di conservazione e tecniche di esecuzione: parete ovest, santa Maria Maddalena. (Elaborazione N. Cuaz, E. Favre)

Volte a crociera

Nelle quattro vele, le basi dell'azzurrite (color bruno) e della malachite (verde) sono stese ad affresco, come i colori giallo, rosso, grigio delle varie cornici di scontornamento dei costoloni. Le restanti decorazioni sono rifinite a secco. Le costolonature delle vele presentano, laddove conservate, tracce di lamina di stagno, stesa sulla base di argilla rossa e rifinita con accenti di colore rosso e verde lacca (fig. 16).

Gli stemmi hanno la lamina di stagno per la porzione argentata e il rosso cinabro per l'altra metà, il nero per la fascia diagonale e il giglio dorato. I raggi del sole e la scritta centrale dei centrovolti presentano invece una lamina d'oro, applicata a missione direttamente sull'intonaco, mentre il rosso centrale, cinabro, è steso a secco direttamente sull'intonaco. Un successivo colore rosso è frutto di una ripresa cromatica. Nell'archivolto vi è un motivo a *stencil* realizzato ad affresco.

Lo stato di conservazione della volta est risulta mediocre; a causa di importanti dissesti, parte della vela a nord è stata ricostruita con ampie stuccature. Della decorazione originaria dei costoloni se ne preserva circa il 50%, mentre il restante è frutto del rifacimento novecentesco. Le lamine dei costoloni si presentano ossidate, di colore bruno scuro, e le lacche sono quasi completamente perdute. L'azzurrite è in generale abbastanza ben conservata, a parte alcune zone dove è stata rudemente asportata con gesti meccanici di scalfittura. Sulla vela a sud è presente un'importante concrezione di sali (ossalati), mineralizzati sulla superficie; l'area interessata si presenta di colore verde brillante. La vela soprastante l'altare presenta un notevole deposito di nerofumo.

La crociera a ovest risulta fortemente danneggiata dalle infiltrazioni d'acqua e la presenza di sali, mineralizzati in superficie, è notevole. La decorazione a stelle, realizzate a foglia d'oro, a missione, è sopravvissuta nella sola vela nord, unica area che presentava peraltro tale motivo.

In entrambe le crociere, il sole centrale ha perso quasi completamente la lamina.

In generale, su tutte le volte è presente uno strato di ravnivanti ingiallito, un deposito di polveri nere e numerose riprese di colore fortemente degradate e virate nei valori cromatici.



16. Volta est, costolone, durante la pulitura. (N. Cuaz)

Zoccolatura

La parte bassa dello zoccolo è eseguita con una mascherina che ripete il motivo su tutto il perimetro. La decorazione è realizzata su un fondo giallo ocra, steso uniformemente sulle varie porzioni di giornata che distano circa 1 m una dall'altra. La pittura rossa e nera è stesa a pennello (sono ben visibili le tracce lasciate dalle setole), utilizzando a fresco colori molto densi e carichi di pigmento. Le porzioni non dipinte, corrispondenti ai punti di ancoraggio della mascherina, sono stati ripresi a pennello, così come i cuori bi e trilobati. Per questo motivo ogni melagrana si differenzia da quella precedente o successiva. Lo zoccolo, che intende imitare una tappezzeria in tessuto, è definito da una cordicella di chiusura in alto e in basso.

Lo stato di conservazione è mediocre, principalmente riscontrabile nella parete nord, in corrispondenza delle finestre e della migrazione del degrado dal tetto, a causa delle infiltrazioni di acqua meteorica.

In generale, vi sono ampie porzioni d'intonaco a vista. Le zone limitrofe hanno perso quasi completamente i colori rosso e nero, mentre è ancora presente il giallo seppure alterato e ingrigito dalle concrezioni. La zona corrispondente alla Maddalena presenta anche un fenomeno diffuso di microcrateri.

Su tutto lo zoccolo si rilevano numerosi graffi, usure da sfregamento diretto e un consistente strato di cera e di polvere nera.

Strombature delle finestre

Nella finestra di sinistra, la realizzazione pittorica è a fresco, mentre sono stesi a secco i rossi e gli azzurri. La conservazione è decisamente compromessa dalle spinte dei sali che hanno provocato nell'intradosso dell'architrave il sollevamento della cromia in fogli quasi arrotolati su loro stessi, oltre che la perdita di porzioni della stessa. Parte della mazzetta sinistra è frutto del rifacimento novecentesco. Il deposito di polveri nere e di ravvivanti alterati e le vecchie stucature debordanti sull'originale non consentono la buona lettura dell'opera.

Nell'intradosso dell'architrave della finestra destra è presente una grande lacuna di supporto. Nella mazzetta di destra è visibile il rifacimento novecentesco, dai colori sordi e cromaticamente tarati su una situazione di sporco generalizzato. In superficie si evidenzia l'esistenza di efflorescenze saline.

Interventi precedenti

L'unica campagna di restauro documentata è quella del 1915, voluta e coordinata direttamente dal Ministero nella figura dell'allora soprintendente ai monumenti del Piemonte Alfredo d'Andrade.² L'intervento è realizzato dal restauratore C. Francesco Chiapasco, che lavora per un breve periodo nella cappella priorale.

Confrontando le fotografie scattate poco prima dal Toesca, si può identificare l'intervento del Chiapasco con l'ultimo visibile, consistente nella stuccatura e nella ripresa pittorica a tempera di armonizzazione tonale di alcune mancanze, verosimilmente circoscritte alle vele orientali. È quindi evidente, analizzando la foto del Toesca che riprende la scena con la Vergine in trono, l'intervento di eliminazione meccanica delle stucature bianche stese in modo molto invasivo e debordante su crepe o lacune.

Analizzando la tipologia di tempera impiegata dal restauratore, molto corposa, coprente e sempre virata nei toni, risulta impossibile assimilare la stessa all'intervento di rifacimento delle grosse porzioni perdute durante le infiltrazioni e rifatte con una certa maestria tecnica. Inoltre, lo stucco utilizzato dal Chiapasco è di colore rosato, steso anche a pennello, assai decoeso e fragile nelle piccole lacune; lo stesso restauratore utilizza una malta di natura "bastarda" per il risarcimento del grosso dissesto nella lunetta con la figura del Dio Padre. È invece riconoscibile un altro tipo di malta impiegata per risarcire dei buchi di media entità riconducibile a quella impiegata per i grossi rifacimenti.

L'analisi dei materiali conduce a ipotizzare, dunque, che vi sia stata una campagna precedente a quella novecentesca, non documentata dalle fonti.

Per quanto riguarda invece l'esecuzione della porzione dipinta a tempera circoscritta alla zona del drago, che ricopre frammenti di cromia più antica, si può ragionevolmente pensare che sia stata realizzata non tanto tempo dopo l'affresco vero e proprio in relazione ad un'incisione sulla ridipintura, situata tra le zampe anteriori del cavallo, che riporta la data 1548.

Di diversa natura sembra invece il verde del damasco dietro il trono della Vergine, al di sotto del quale non è visibile nessun altro strato. Di stesura compatta e corposa sembrerebbe una tempera con presenza di uovo, così come il manto rosso di Giorgio (analizzati il primo come resinato di rame e il secondo come cinabro). Il legante, così caratterizzato, spiegherebbe anche l'alterazione bianca superficiale e la sottile e fitta trama di cretture presenti sul damasco verde. Alla stessa natura chimica appartengono le cromie delle vesti dei dignitari nella scena del battesimo del re.

Su tutta la superficie è presente un beverone, molto irregolare, sia per lo spessore delle stesure, sia per lo stato di conservazione. La sua alterazione si deve probabilmente a un fenomeno di fotossidazione del *film*, composto da una miscela di uovo, olio e cera, di cui si rileva la composizione da campioni prelevati *in loco* e analizzati con la tecnica FTIR.

Non è verosimilmente possibile imputare la stesura del ravvivante al Chiapasco, perché, attraverso una semplice analisi al microscopio realizzata sui frammenti di azzurrite sottostanti alle stesure a tempera novecentesche, la sua presenza è rintracciabile al di sotto del suo restauro. È quindi ragionevole pensare che la stesura del ravvivante sia avvenuta in concomitanza con la realizzazione delle grosse porzioni mancanti nelle vele occidentali.

Intervento effettuato

(figg. 17-22)

Il primo intervento è consistito nella documentazione dello stato di conservazione dei dipinti, mediante una serie di riprese fotografiche professionali, realizzate con illuminazione artificiale in notturna.

In seguito all'allestimento del cantiere, l'intervento si è articolato in fasi successive, ognuna delle quali, alla luce di una conservazione estremamente eterogenea, è stata vagliata e ponderata con attenzione, contestualmente all'acquisizione degli ulteriori dati emersi durante le lavorazioni. Tutte le riflessioni sono state fatte in concertazione tra la ditta affidataria, l'Ufficio beni storico artistici, il Laboratorio di restauro dipinti e il LAS (Laboratorio Analisi Scientifiche per la conservazione) della Soprintendenza. I tempi tecnici di restauro hanno pertanto richiesto molte interruzioni durante le quali si è potuta realizzare un'attenta e completa analisi delle metodologie da impiegare. La prima operazione è consistita nella spolveratura delle superfici, laddove la coesione della cromia lo permetteva, con pennellesse morbide e aspirapolvere. Contestualmente sono state eliminate le efflorescenze saline a secco. La rimozione dei sali solubili è stata in seguito effettuata con impacchi estrattivi di pasta cellulosa e sepiolite, miscelati in parti uguali, con acqua deionizzata, mediante interposizione di carta velina inglese a elevata grammatura.



17. Parete est, Bambino Gesù, durante la pulitura.
(N. Cuaz)



18. Parete sud, drago, particolare della zampa, durante la pulitura.
(N. Cuaz)



19. Parete sud, san Giorgio, tassello di pulitura.
(N. Cuaz)



20. Parete nord, zoccolatura, durante la pulitura.
(N. Cuaz)



21. Volta est, durante la pulitura.
(N. Cuaz)



22. Parete sud, volti della regina e di un'ancella, durante la pulitura.
(N. Cuaz)

A completamento delle fasi preliminari è stata eseguita la riadesione temporanea della pellicola pittorica con contestuale estrazione delle mineralizzazioni saline, mediante l'applicazione di fogli di carta giapponese e tamponatura con acqua deionizzata; l'applicazione è stata reiterata più volte.

Terminate le operazioni propedeutiche si è potuto procedere con la prima campagna di pulitura. L'operazione è consistita in un "lavaggio" dei dipinti tramite applicazione di velina inglese e acqua deionizzata con passaggio di spugna naturale morbida. Le porzioni sensibili all'apporto di acqua (pastiglie e lamine), sono state protette con ciclododecano termofuso e miscelato in esano al 70%.

Si è quindi proceduto con il ristabilimento dell'adesione tra intonaco e supporto murario, mediante iniezioni fluide di malta idraulica premiscelata a basso peso specifico.

Il ristabilimento della coesione e dell'adesione della pellicola pittorica è stato fatto invece a pennello, con caseinato d'ammonio al 5%, attraverso interposizione di carta giapponese e compressione con spugne naturali. L'operazione è stata eseguita sui peducci in finto porfido, sul fondo rosso del sole della volta occidentale e sui rifacimenti a tempera dei costoloni.

In seguito al completamento delle fasi di consolidamento, sui fondi di azzurrite, malachite e foglie metalliche, nelle aree limitrofe alla figura del san Pietro e al castello, è stato applicato del ciclododecano termofuso al quale è stato aggiunto il 10% di esano. L'operazione è stata realizzata con lo scopo di impermeabilizzare le zone sensibili, all'interno delle quali, si è poi steso un impacco di ammonio bicarbonato frullato, applicato a spatola, previa stesura di carta giapponese, tenuto a contatto per due ore e inumidito ogni mezz'ora. In seguito all'eliminazione dello stesso, le zone sono state risciacquate con tamponi di cotone imbevuti di bicarbonato d'ammonio liquido in rapporto di saturazione e acqua deionizzata.

Lo stesso impacco è stato steso anche su 1 mq circa della zoccolatura della parete a sud.

A causa della presenza sulla superficie di uno strato di beverone ossidato e disomogeneo e di un *film* di cera, le cui applicazioni reiterate nei secoli hanno creato dei depositi di una certa consistenza, la pulitura così ottenuta si rivelava piuttosto difforme.



23. Parete nord, Dio Padre, dopo la stuccatura.
(Pb. Trossello)

Il corretto livello è stato quindi raggiunto con un impacco, a zone di un'ampiezza massima di 10 cmq, di agar-agar³ disciolto in acqua deionizzata e addizionato di carbonato d'ammonio (2 g per 100 ml di soluzione di Agarart al 3%) e di EDTA (acido etilendiamminotetraacetico) bisodico (1 g per 100 ml di soluto). L'impacco, steso in fase di gelificazione dell'agar-agar, a una temperatura di circa 40° C, è stato mantenuto sulla superficie per 5 minuti, rimosso meccanicamente e poi, sulla zona trattata, è stato passato del cotone imbevuto di acqua deionizzata. In seguito al raggiungimento di un omogeneo livello di asportazione dei depositi, si è quindi deciso di proseguire le operazioni di pulitura solo con l'agar-agar.⁴

L'impiego del *gel* di agar-agar ha permesso di limitare l'apporto d'acqua. Inoltre la sua trasparenza e il suo assorbimento delle sostanze da rimuovere hanno facilitato il controllo visivo dell'impacco in fase di applicazione e la valutazione del materiale asportato.

In alcune situazioni la sua capacità adesiva è stata sfruttata per rimuovere le sostanze superficiali difficilmente selezionabili altrimenti e la sua caratteristica di permettere la reiterazione dell'operazione di pulitura, a seconda del grado desiderato, è stata ampiamente sfruttata per affrontare le peculiarità del beverone. La sua proprietà, cioè di non necessitare obbligatoriamente di un risciacquo, è stata in questo caso ottimale per le stesure particolarmente delicate come le lamine e le tempere (sulle quali era impossibile eseguire un'azione di sfregamento meccanico). Inoltre in questo particolare intervento la risultanza dell'azione di pulitura avveniva subito dopo la gelificazione, quindi con tempi di contatto minimi.

A seconda delle zone e delle campiture, con modalità diverse suggerite dallo stato di conservazione dei pigmenti e dei depositi superficiali, dallo spessore del beverone, oltre che dalla sensibilità del legante degli strati pittorici all'apporto di acqua o dalla reattività allo ione ammonio di alcune campiture, la pulitura è stata calibrata diminuendo o alzando sensibilmente le percentuali di sali disciolti, sostituendoli, lavorando con l'agar-agar a temperature e percentuali diverse e interponendo o meno la velina inglese.

È stata poi eseguita una rifinitura meccanica per eliminare le stucature debordanti o di natura bastarda e sono state asportate con Lyster e successivo passaggio a tampone di ligroina le colature di cera nera presenti nella zona dell'altare.



24. Parete nord, Dio Padre, al termine del restauro.
(Pb. Trossello)

Terminata così la prima lunga campagna si è potuto procedere alla stuccatura delle lacune. La selezione è stata fatta seguendo il criterio del risarcimento delle sole mancanze reintegrabili con il colore. La malta impiegata è stata composta con sabbia silicea lavata o polvere di marmo e grassello di calce. Lo spessore dell'inerte è stato calibrato a seconda della profondità delle lacune; quelle più profonde sono state armate con fibra di vetro.

Il restauro si è completato con il ritocco pittorico, riducendo l'interferenza visiva dei degradi (scompensi tonali, abrasioni e cadute minori di pellicola pittorica), mediante velature ad acquerello Winsor & Newton. Le stuccature a livello sono state risarcite con reintegrazione a rigatino e le porzioni realizzate durante gli antichi restauri sono state attentamente riequilibrare ad acquerello (figg. 23, 24).

1) L'intervento, iniziato nel settembre del 2009, è stato eseguito dalla restauratrice Novella Cuaz e dai suoi collaboratori Erika Favre, Alessio Désandré e Michela Ravasio. Hanno inoltre partecipato ai lavori del cantiere i restauratori Valerio Fasciani e Isaline Troubert.

2) Una prima ricognizione storica sugli interventi storici di restauro finalizzata

a definire il progetto d'intervento si trova in: V.M. VALLET, *Il progetto di restauro degli affreschi della cappella del priorato*, in R. BORDON, O. BORETTAZ, M.-R. COLLIARD, V.M. VALLET (a cura di), *Georges de Challant. Priore illuminato*, Atti delle giornate di celebrazione del V Centenario della morte 1509-2009, Aosta 2011, pp. 265-276.

3) È stato utilizzato l'Agarart in polvere della ditta CTS.

4) La scelta dei soluti così come quella del supportante è stata fatta dopo un'attenta e lunga analisi e sperimentazione durata circa sei mesi che ha testato come addensanti il Carbopol Ultrez 21, il Klucel G, il Pemulen, l'agar-agar e la velina inglese; come reagenti sono stati testati, in abbinamento e a diversi pH, l'acido citrico, l'EDTA bisodico, il carbonato e bicarbonato d'ammonio, l'idrossido di ammonio, l'idrossido di sodio, la trietanolammina e il citrato d'ammonio. I vari risultati dei test sono stati analizzati con delle riprese fotografiche in microscopia digitale a 50 ingrandimenti per lo studio sia della superficie del dipinto che per il rilevamento degli eventuali residui di addensante o di "sporco". Le misure sono state prese e i dati rielaborati da Nicole Seris, a quel tempo borsista del Fondo Sociale Europeo in Metodologie e Tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali. Lo studio, realizzato *in loco*, è il frutto della collaborazione tra le restauratrici dei laboratori della Soprintendenza con il supporto analitico del LAS. L'ampia e dettagliata relazione si conserva presso gli archivi della Soprintendenza, Struttura Catalogo, beni storico artistici e architettonici. Un ampio contributo è stato dato dalla ditta Aconerre arte conservazione e restauro di Marilena Anzoni e Alfiero Rabbolini di Milano che negli anni hanno sviluppato un'importante analisi delle varie metodologie applicative dell'agarosio nel campo del restauro.

*Collaboratrice esterna: Novella Cuaz, Restauro e Conservazione Opere d'Arte.



25. Parete est, Vergine col Bambino e Giorgio di Challant, dopo il restauro. (Pb. Trossello)



26. Parete nord, sant'Orso e san Pietro, dopo il restauro. (Ph. Trossello)



27. Parete nord, Vergine annunciata, dopo il restauro. (Ph. Trossello)



28. Parete sud, san Giorgio uccide il drago, dopo il restauro. (Pb. Trossello)



29. Parete nord, Vergine annunciata, dopo il restauro. (Pb. Trossello)