

# Restauro dei dipinti murali della Basilica Superiore

Sergio Fusetti, Carlo Giantomassi, Giovanna Martellotti

## 1. Maggio-ottobre 1998: consolidamento delle volte<sup>1</sup>

Esaurita l'impegnativa fase di pronto intervento e quella progettuale curata dall'ICR<sup>2</sup>, costruito l'imponente ponteggio, il restauro è partito dalla situazione conservativamente più grave e operativamente più urgente, cioè dal consolidamento dei dipinti nelle volte del transetto, dell'abside e della navata. Al momento del sisma, le decorazioni delle volte si trovavano in condizioni conservative che potremmo chiamare ottimali, dopo gli accurati restauri degli anni Settanta; si può anzi affermare che proprio quel restauro, e i controlli e le manutenzioni susseguitesi negli anni successivi, hanno garantito la straordinaria tenuta della decorazione pittorica, ad eccezione di quanto direttamente investito dal crollo delle murature e dalle lesioni strutturali (fig. 1). Ciò non toglie che le condizioni dopo il sisma erano impressionanti: vicino ai due grandi crolli, brani ben conservati di pittura restavano aggrappati a tessiture in laterizio gravemente deformate o pericolanti; fessurazioni e lacune degli intonaci dipinti accompagnavano le lesioni delle vele e gli spaventosi distacchi e i dislivelli creatisi tra i costoloni e le volte<sup>3</sup> (figg. 2-5). I distacchi dell'intonaco dalla muratura erano estesi sulla quasi totalità della superficie; alcuni frammenti di intonaco dipinto, espulsi dalla loro sede, rimanevano appesi a filamenti della resina vinilica usata negli interventi degli anni Settanta<sup>4</sup>. La pellicola pittorica, sollecitata dai movimenti del supporto lungo alcune leggibili direttrici, si era distaccata in minuti ma diffusi sollevamenti a tenda, che si addensavano ad esempio sui volti del *Cristo* e della *Vergine* del Torriti (figg. 6, 7). Le prime prove di consolidamento ci avevano impressionato, anche se tutti avevamo una certa esperienza su dipinti terremotati: soffiando con la pompetta per liberare la strada al consolidante prima di un'iniezione, capitava di vedere nuvolette di polvere finissima uscire da fessure a notevole distanza, a riprova dell'estensione dei distacchi e dei vuoti creatisi nella struttura (fig. 8).

Ma il problema non era tanto il pur complesso intervento in sé, quanto piuttosto il coordinamento e in alcuni casi la

necessaria sincronia con il cantiere che lavorava contemporaneamente sulle strutture murarie danneggiate. Chiunque lavori nel restauro conosce bene le difficoltà che nascono tra i due ambiti di lavoro, con esigenze, metodi e tempi operativi spesso contrastanti. La successione ordinata delle operazioni che qui di seguito si descrivono corrisponde solo parzialmente al reale svolgersi del lavoro, che richiedeva molto maggiore flessibilità rispetto alla norma, con continui ritorni sui punti più critici.

Occorreva, prima di procedere al consolidamento, mettere in sicurezza la pellicola pittorica sollevata (fig. 9): si è operato per infiltrazione a siringa nel caso di scaglie consistenti, per imbibizione a pennello, attraverso fogli di carta giapponese, per i sollevamenti più minuti e fitti, sempre con resine acriliche in emulsione, graduandone la concentrazione.

In vista delle operazioni di rigenerazione delle murature, la sigillatura delle fessure di intonaco si è estesa anche a quelle più sottili, che non si stuccano in genere nei dipinti murali; in questi casi si è dovuti ricorrere a malte con inerti a granulometria molto più sottile della norma, come il carbonato di calcio, mentre tutte le altre fessure sono state stuccate con calce e sabbia<sup>5</sup>.

Nelle fessure più ampie, ma anche nelle più sottili quando vi corrispondevano dissesti strutturali, alla stuccatura si accompagnava, oltre al consolidamento degli intonaci, anche l'inserimento in profondità di tubicini in PVC, per poter poi iniettare anche dall'intradosso la malta per la rigenerazione delle murature. Il consolidamento degli intonaci è stato eseguito con iniezioni di malte idrauliche; per i piccoli distacchi di strati sottili si è utilizzata una emulsione acrilica<sup>6</sup> (figg. 10-12).

Solo a quel punto si poteva procedere con tranquillità nell'opera di risanamento delle murature: quattro delle imprese associate hanno collaborato per eseguire le iniezioni dall'intradosso, operando contemporaneamente e con metodiche analoghe a quelle usate nel cantiere strutturale, controllando cioè e documentando la quantità di materiale consolidante penetrato per ogni iniezione<sup>7</sup> (fig. 13). Alla fine si sono rimossi i tubicini e stuccati i fori, in

modo che le grandi volte fossero pronte per la reintegrazione.

Durante lo svolgimento dei lavori si sono presentate una serie di emergenze, collegate sempre alle necessità del restauro strutturale. Per poter ricostruire le nervature e le volte crollate, occorreva rimuovere quelle parti di struttura muraria che si erano conservate lungo il perimetro dei crolli, almeno nei settori pericolanti o così deformati da non poter essere inseriti nell'opera di ricostruzione.

Si sono così dovuti staccare: la seconda coppia di *Santi* sul lato sinistro del sottarco d'ingresso; la parte inferiore del *San Benedetto* sul lato destro; un ampio settore con il *Cristo* al colmo e i due spicchi all'imposta della vela di San Gerolamo (fig. 14); il colmo delle fasce decorative della vela stellata; l'*Angelo* all'apice della vela di San Matteo, il settore più deformato dell'angelo con il vaso nell'imposta di destra, mentre quello sulla sinistra si è potuto conservare in opera, piccoli settori della fascia decorativa contigui ai costoloni<sup>8</sup>. I dipinti descritti sono stati protetti, dopo una accurata spolveratura, con carta giapponese, velatino di cotone, tela di lino, fatti aderire l'uno dopo l'altro con resina acrilica in soluzione; una volta asciutta la protezione, lo stacco è stato eseguito con scalpelli e lance da stacco, adagiando poi i dipinti su controforme in legno. Nella vela di San Matteo lo spessore minimo dell'intonaco e la sua irregolarità, uniti alla perdita di adesione tra i mattoni della volta, ha comportato la necessità di asportare con l'intonaco parte dei laterizi; nel caso delle porzioni più esigue lungo le fasce si sono rimossi direttamente anche i mattoni, procedendo poi al loro distacco in laboratorio.

I dipinti staccati sono stati consolidati dal retro ove necessario; gli intonaci sono poi stati ridotti di spessore fino a 5 mm, stuccati per ottenere una superficie continua, velati con un doppio strato di velatino di cotone fatto aderire con un impasto fluido di grassello di calce e resina acrilica. I diversi settori hanno poi avuto sorte leggermente diversa: per la riapertura della Basilica si sono rimontati solo la coppia di *Santi* del sottarco e i tre frammenti angolari della vela di San Gerolamo, che erano già stati montati su supporto e restaurati<sup>9</sup>; gli altri settori di stacco hanno seguito le vicende dei frammenti del crollo e sono stati rimontati con quelli sui nuovi supporti<sup>10</sup>.

Un'altra emergenza cui far fronte è stata quella relativa alla ricostruzione dei due grandi arconi crollati, quello tra arco d'ingresso e prima campata e quello di sezione più complessa (arcone e controarcone) tra quarta e quinta campata. Il cantiere strutturale aveva già costruito le grandi controforme e ordinato i mattoni nuovi opportunamente sagomati; nel frattempo il cantiere della ricerca,

che curava la selezione e il riassetto dei frammenti del crollo, era riuscito a ricostruire settori significativi dei due arconi, basandosi sullo studio dell'alternanza costate delle diverse tipologie dei laterizi e al contempo sulla continuità dell'apparato decorativo. Gli operatori di quel settore erano inoltre riusciti ad individuare le esatte posizioni dei segmenti ricomposti, non tutti contigui tra loro o con le parti rimaste in opera. Si trattava, in tempi brevissimi per non intralciare l'opera di ricostruzione, di rendere quei segmenti solidali e strutturalmente idonei per essere inseriti al loro posto, come un segnale forte in direzione della possibilità di recuperare parti significative delle pitture originali. Le imprese di cui sopra hanno messo a disposizione ciascuna un operatore, per collaborare a ricomporre i pezzi di arcone in settori completi, di lunghezza compresa tra i cm 30 e 60, secondo le indicazioni degli strutturisti<sup>11</sup>.

Per prima cosa si è allestito un piccolo laboratorio vicino all'ambiente in cui si svolgeva la ricerca, costruendo una serie di tavoli di lavoro con la stessa curvatura della centina pronta per la ricostruzione. I mattoni che costituivano i diversi segmenti, solo raramente ancora legati tra loro, si presentavano spesso spezzati in frammenti o mancanti di parti. Ogni mattone è stato risanato incollando i frammenti con resine epossidiche e/o integrando le mancanze con inserti in laterizio appositamente sagomati. Disposti i segmenti sui supporti concavi, si è ritrovato l'allineamento tra i mattoni e tra gli elementi della decorazione, usando cunei e spessori in legno; una volta ottenuta una ricostruzione convincente, i settori sono stati bloccati con morsetti in ferro; si sono sigillati i giunti tra i laterizi con malta a calce, lasciando un'apertura sul fronte da cui si è colata la malta per riaggregare la struttura<sup>12</sup>.

I singoli segmenti sono poi stati armati con barre in Kevlar fissate con epossidiche caricate entro le sedi passanti, praticate con un trapano, montato su una attrezzatura appositamente costruita<sup>13</sup>. I resti della decorazione pittorica sono stati velati con carta giapponese e resina acrilica per proteggerli nella fase delicata dell'inserimento in opera; sono stati poi svelati dopo la completa ricostruzione dell'arcone (fig. 15).

Sono stati così recuperati e montati m 2,70 del lato destro, 2,90 del lato sinistro, per l'arcone tra quarta e quinta campata, circa m 1 sul lato destro e 2,50 sul lato sinistro dell'arcone tra sottarco e prima campata (fig. 16).

## 2. Aprile-luglio 1999: restauro delle pareti e reintegrazione delle volte<sup>14</sup>

Rispetto alle volte la situazione conservativa delle pareti era indubbiamente migliore, con fessurazioni contenute che interessavano principalmente la riapertura di lesioni antiche, con l'espulsione o il distacco di stucature. Avevano resistito assai bene anche i grandi stacchi del secondo ordine, montati su telai metallici. Tutte le pareti erano però state investite, in modo ben più evidente che non le vele, dalla polvere del crollo e dalla caduta delle macerie e dei materiali liberi che ingombravano l'estradosso: su tutta la superficie, e in particolare sul ciclo delle *Storie Francescane*, si addensava una polvere finissima che velava i contrasti e ottundeva la cromia (figg. 17, 18).

Sull'intera superficie delle pareti è stata dunque eseguita una delicata pulitura con pennelli morbidi e poi con gomme sintetiche friabili (Wishab morbide)<sup>15</sup>; si sono poi svolte tutte le operazioni di consolidamento degli intonaci, fissaggio della pellicola pittorica e stuccatura delle lacune, in modo analogo a quanto eseguito per le volte.

Tutto l'intervento è stato condotto senza rimettere in discussione le scelte e gli esiti del restauro precedente, con l'intento di condurre una manutenzione, sia pure più che straordinaria. Occorreva comunque ritoccare e rendere nuovamente apprezzabile tutta la superficie decorata della Basilica, dunque circa 5.000 metri quadri di alcune tra le più alte testimonianze della pittura italiana tra Duecento e Trecento, e tutto questo in soli quattro mesi (figg. 19, 20). Al di là del richiamo a frate Francesco, si può sottolineare uno dei motivi che hanno reso possibile l'impresa: ognuna delle ditte associate aveva un rapporto forte con la Basilica, per molti era un ritorno nei luoghi della propria formazione professionale, per gli altri comunque la coscienza di lavorare in quella che era stata la palestra di una intera generazione di restauratori.

Una volta che sia certa la professionalità degli operatori, a difficoltà, come spesso avviene nel restauro, era più organizzativa che strettamente tecnica, tanto più dovendo operare in così poco tempo con una media di 40-50 operatori: occorreva dividere la superficie in modo che ogni impresa sapesse precisamente il suo compito e potesse organizzare il suo tempo-lavoro, occorreva che la divisione fosse sufficientemente equa, in modo che i compiti di ciascuno fossero approssimativamente paragonabili a quelli degli altri, occorreva infine che tutto ciò avvenisse in un clima disteso e collaborativo perché il lavoro potesse svolgersi al meglio. Occorrerà dare atto a Sergio Fusetti di essere riuscito in questo compito, ad alcuni di averlo amichevolmente aiutato, a tutti di averne accettato di buon

grado le proposte organizzative<sup>16</sup>. Tutto ciò impone di ripensare a cosa significa il progetto di restauro, che tuttora troppo spesso si immagina esaurito nello stabilire con precisione le singole operazioni da svolgere, senza nessun ragionamento sulla "cantierabilità" delle stesse, sullo svolgersi reale delle diverse fasi e quindi sui tempi tecnici realmente necessari.

Alla fine dei lavori, smontato l'enorme ponteggio (fig. 21), si è eseguita una revisione complessiva della presentazione estetica, utilizzando una piattaforma mobile (ragno) che può raggiungere i m 28 di altezza<sup>17</sup>.

Inoltre, in vista della solenne riapertura sono stati restaurati tutti gli elementi lapidei conservati all'interno della Basilica: il trono papale, i due altari del transetto, i basamenti dei fasci di colonne, le acquasantiere e le cornici in pietra delle vetrate. Per ultimo è stato rimontato il coro ligneo del 1500, che in occasione dei lavori era stato smontato e restaurato in altro luogo<sup>18</sup>.

### Note

<sup>1</sup> Associazione Temporanea d'Imprese: TECNIRECO di S. Fusetti e P. Virilli (Ditta capogruppo); C.B.C. Conservazione Beni Culturali; CO.REST.; C. Giantomassi e D. Zari s.n.c.; P. Tollo.

<sup>2</sup> Si confrontino in questo volume i testi di D'Angelo-Fusetti e di Capponi-D'Angelo.

<sup>3</sup> Basti ricordare che il quadro fessurativo rilevato dall'indagine fotografica superava i 1.200 metri.

<sup>4</sup> In quei restauri si utilizzava per il consolidamento il Vinavil NPC, poi demonizzato insieme ad altre resine; ci siamo chiesti come avrebbero reagito i dipinti se fossero stati consolidati con le malte idrauliche oggi in uso, senza dubbio preferibili per assimilabilità ai materiali originali, ma probabilmente con ben minori caratteristiche di elasticità, che in questo caso si sono rivelate particolarmente funzionali.

<sup>5</sup> Non conoscevamo allora le caratteristiche di fluidità della malta che si stava formulando e testando per la rigenerazione; il ricordo doloroso delle innumerevoli colature di cemento o peggio di resine trovati su altri dipinti terremotati ci ha spinto probabilmente a sopravvalutare il problema della sigillatura.

<sup>6</sup> Ledan TB1 testato ICR e Primal AC33.

<sup>7</sup> La TECNIRECO di S. Fusetti e P. Virilli, che collaborava già in associazione con le imprese del restauro strutturale, C.B.C., CO.REST., Giantomassi e Zari, con finanziamento della Soprintendenza BAAAS dell'Umbria. Il consolidante formulato ad hoc e selezionato è la malta MAPEI 21 Assisi, poi commercializzata come MAPE-ANTIQUE (cfr. in questo stesso volume il contributo di U. Santamaria).

<sup>8</sup> Tutti gli stacchi sono stati curati dalla TECNIRECO, su incarico della Soprintendenza BAAAS dell'Umbria.

<sup>9</sup> I supporti dei frammenti di minore dimensioni sono costituiti da semplici laminati piani in fibra di vetro.

<sup>10</sup> Si confronti in questo stesso volume: P. Cinti, S. Fusetti, C. Giantomassi, G. Martellotti, *Restauro e ricollocazione dei dipinti in frammenti dell'arcone e delle volte*. Le parti staccate sono state di aiuto per ricostruire le dimensioni reali, ad esempio per il settore di base del *San Benedetto*, e per graduare il ritocco, ad esempio nelle fasce decorative della vela stellata; ma è chiaro che all'inizio, non avendo alcuna sicurezza sulla possibilità di recuperare e rimontare i frammenti, si è cercato di concludere il restauro e rimontare il più alto numero di stacchi in tempo per la riapertura della Basilica.

<sup>11</sup> Vi hanno lavorato S. Fusetti e G. Brozzi per la TECNIRECO, S. Provinciali per la CO.REST. M. Pulieri per C. Giantomassi e D. Zari, R. Gentile per la C.B.C. Una relazione più dettagliata, curata da S. Fusetti e S. Provinciali, è *Ricomposizione degli arconi, in Il cantiere dell'utopia. Notizie dal cantiere dei dipinti in frammenti della Basilica Superiore di San Francesco in Assisi*, a cura di G. Basile, p. N. Giandomenico, allegato al "Quaderno" n. 4, Assisi 1998, pp. 25-27.

<sup>12</sup> La stessa malta messa a punto per la rigenerazione delle volte.

<sup>13</sup> Il macchinario progettato e realizzato dalla TECNIRECO consente il controllo costante della direzione e dell'avanzamento della punta del trapano (sezione mm 12). Le barre in Kevlar hanno invece il diametro di mm 8 e sono inserite in numero di quattro in ogni settore.

<sup>14</sup> Associazione Temporanea d'Imprese: TECNIRECO di S. Fusetti e P. Virilli (ditta capogruppo); C.B.C. Conservazione Beni Culturali; Consorzio C.B.ART; Consorzio OFFICINA; CO.REST.; C.T.R. di P. Cinti; ERRE Consorzio; C. Giantomassi e D. Zari s.n.c.; S.E.I. 1983 s.n.c.; Studio C.R.C. di P. Pastorello; S. Sarmati; B. Zanardi & C. s.a.s.

<sup>15</sup> Una pulitura con mezzi acquosi è stata esclusa da subito non solo per non compromettere la reintegrazione condotta ad acquarello nel restauro degli anni Ottanta, ma soprattutto perché alcune zone avevano mostrato una particolare reattività (efflorescenze macroscopiche) proprio nel corso di quell'intervento.

<sup>16</sup> Alcune parti che non rientravano nelle complesse divisioni sono state ad esempio affrontate formando delle squadre miste, in cui a rotazione lavoravano operatori di ogni impresa.

<sup>17</sup> Operazione eseguita dalla TECNIRECO.

<sup>18</sup> Tutte queste operazioni sono state curate dalla TECNIRECO, con finanziamento della Soprintendenza BAAAS dell'Umbria. Per le operazioni sul coro ligneo, si confronti S. Fusetti, R. Saccuman, P. Virilli, *Il restauro del coro ligneo della Basilica Superiore*, in *La Basilica di San Francesco in Assisi: verso un traguardo finale*, a cura di G. Basile, p. N. Giandomenico, "Quaderno" n. 6, Assisi 1999, pp. 13-16.