

L'osservazione di un'opera quale può svolgersi durante il restauro, con la necessaria attenzione "stratigrafica" per l'oggetto, fornisce una serie di dati sulla tecnica, ma ancor più sui modi e sulle sequenze dell'esecuzione; dati che possono risultare utili in particolare per opere la cui impostazione implica la compresenza di pittori diversi o comunque una complessa organizzazione del cantiere. Ma è chiaro che una lettura "tecnica" acquista tanto più interesse, quanto più si confronta e diventa complementare alle altre "letture" dell'opera; quanto più avviene uno scambio e una verifica continua di informazioni ed ipotesi, come è avvenuto appunto nel caso dei dipinti della loggia, per la cui descrizione vedi *supra*, parte II, *L'apparato decorativo*.

*Le giornate di esecuzione  
e qualche ipotesi sulla sequenza esecutiva*

Gli intonaci sono omogenei nell'intera decorazione seicentesca, sia come materiali che come modi di stesura: ad un arriccio di malta pozzolanica si sovrappone un intonaco a carica più fine e con inclusi di cocciopesto.

Ad una osservazione a luce radente si notano numerose rilavorazioni a cazzuola dell'intonaco, utilizzate a volte per cancellare incisioni da costruzione non più necessarie; numerose anche le impronte di dita, di unghie, o della trama di una stoffa, impresse sull'intonaco fresco durante l'esecuzione della pittura.

La decorazione della pergola è dipinta in ottantacinque giornate o stesure di intonaco, cui si devono aggiungere le venti giornate delle lunette<sup>1</sup>. Il rilievo delle giunzioni, e in particolare il controllo dell'andamento delle sovrapposizioni, è reso piuttosto complesso dai modi del dipingere, che prevedono stesure corpose e coprenti (grafico B)<sup>2</sup>; di grande utilità è stata quindi una prima verifica della coerenza dei dati raccolti attraverso un sistema informatico teso a ricostruire la sequenza esecutiva<sup>3</sup>. Una volta stabilito e graficizzato definitivamente il sovrapporsi delle giornate, è stato possibile ricostruire una credibile cronologia interna tra i vari settori della decorazione. Alla sequenza esecutiva così individuata sembra corrispondere una interessante evoluzione nel modo di condurre e organizzare la pittura, tendente a semplificare il lavoro, rendendo più autonomi i diversi artisti impegnati.

Il lavoro sarebbe iniziato dalla campata centrale (tav. 3), dall'unghia sopra la terza lunetta, risolta in una unica grande giornata, cui si sovrappongono a destra e a sinistra le due coppie di putti con i gelsomini e con i garofani<sup>4</sup>. È probabile che questo primo gruppo di giornate, in numero di 6 o 7, si possa considerare come una sorta di prova, eseguita per verificare l'effetto estetico della composizione complessiva, cioè il modo in cui si integravano le pitture dei due maestri, ma probabilmente anche per mettere a punto un metodo di lavoro che ne razionalizzasse la collaborazione. Se si analizzano i due primi gruppi di puttini si vedrà che sono gli unici ad essere eseguiti su giornate, in cui sono dipinte anche parti consistenti del pergolato, e con un andamento dal basso verso l'alto, contrario alla norma corrente<sup>5</sup>.

Gli altri otto gruppi attribuiti al Reni sono invece su giornate che, sovrappondendosi a tutte le altre, si possono considerare terminali; inoltre esse si inseriscono con estrema precisione nello spazio del pennacchio, all'interno della struttura della pergola, già dipinta. Si può quindi immaginare che il Reni, dopo aver valutato come le sue figure di bambini si inserissero nel contesto della pergola dipinta, abbia preferito rimandarne l'esecuzione ad una fase più avanzata della decorazione, via via che si concludeva il lavoro di Paolo Bril, almeno sulla volta<sup>6</sup>.

Questa scelta, sicuramente funzionale, comporta la rinuncia ad integrare fortemente i bambini alla pergola, come avviene nelle prime figure dipinte: nel gruppo con i gelsomini il putto di destra si sostiene con il braccio all'asse di legno, quello di sinistra trattiene con un nastrino rosso una cincia, dipinta nella giornata immediatamente successiva (tav. 29); nel gruppo con i garofani il putto di destra ha il ginocchio dipinto sull'asse e quello di sinistra tiene con una catenella uno scoiattolo, anch'esso dipinto su una giornata distinta e successiva (tav. 27).

Negli altri otto pennacchi invece la struttura della pergola incornicia le figure e non interagisce, se non in minima parte, con esse: solo qualche punta di fiore sborda sulle giornate precedenti e qualche pampino d'uva è dipinto nella giornata dei bambini. Le coppie di putti che il Reni dipinge dopo l'esecuzione del pergolato circostante, sono risolte in genere in due giornate, la cui giunzione è assai difficilmente individuabile sia per l'accurata rischiacciatura dell'intonaco che per gli spessori notevoli dei fondi trattati a calce.

Più complessa la situazione della coppia al centro della parete di sinistra (tav. 23): qui si può pensare che il Reni abbia eseguito anche la giornata superiore che contiene le due scimmie, trattenute da una catenella, o comunque che abbia lavorato in stretto rapporto con chi le dipingeva; una giornata abbastanza ampia contiene poi il bambino sulla sinistra, una piccola giornata quello di destra ed infine una piccolissima il solo vaso dei fiori<sup>7</sup>.

Ma tornando alla pergola, è ovvio che l'andamento delle giornate sia qui strettamente collegato alla complessa struttura architettonica: l'architettura dipinta in parte si adegua all'architettura reale, come per le assi portanti che convergono ai cinque rosoncini al centro delle campate; in parte ne corregge le più evidenti irregolarità, come avviene per l'asimmetria delle pareti brevi (tav. 5); in parte la nega creando strutture che sfondano verso l'alto la volta, come le quattro cupole, due ottagonone e due circolari, che si impostano al di sopra dei pennacchi.

Dopo le già citate giornate di prova, si deve quindi immaginare che il lavoro di Paolo Bril e dei suoi collaboratori sia proseguito, dapprima concludendo la campata centrale, compresa la cupola ottagonale nel cui occhio è dipinto il gufo che afferra una gazza, e poi dipartendosi dal centro verso destra e verso sinistra.

Nella parte sinistra della loggia le giornate — in numero minore — hanno forme, dimensioni e successione assai più razionali, il che mi porta ad ipotizzare che questa parte sia stata eseguita per ultima, dopo che si era via via messo a punto un procedimento teso a semplificare l'esecuzione. Nella campata immediatamente a destra della centrale ad esempio, i due pavoni sono eseguiti ancora in giornate interne alla sequenza esecutiva della rispettiva unghia; nell'ultima invece l'aquila e il corvo selvatico sono dipinti su giornate terminali, che si sovrappongono cioè a tutte le altre. Questo sistema è poi più linearmente utilizzato nella parte sinistra: tacchino e gallo, grifone e aironi sono dipinti su giornate incastonate che concludono il lavoro di ogni unghia<sup>8</sup>. Le unghie, risolte qui in tre giornate disposte simmetricamente, precedono sempre la decorazione al centro della volta; questo consentiva di costruire dai peducci la struttura portante della pergola, costituita come già detto dalle assi che, lungo le nervature, convergono al centro delle campate, e poi da queste impostare le cupole. In genere, e più ordinatamente nella parte sinistra, ogni giornata si sovrappone alla precedente con

una giunzione che corre a poca distanza dall'asse di legno già dipinta. Nelle due cupole circolari gli occhi — a destra con le quaglie, a sinistra con i pappagalli — sono a loro volta giornate incastonate e conclusive<sup>9</sup>.

Le nove lunette della decorazione seicentesca — cinque sulla parete lunga, quattro sulle pareti brevi (tavv. 33-40) — sono ovviamente l'ultimo lavoro svolto da Paolo Bril nella loggia e sono sostanzialmente omogenee, almeno come impostazione degli intonaci. Una prima giornata comprende la modanatura dell'arco che incornicia la scena; vi si sovrappone l'intonaco su cui è realizzato sia il paesaggio che la fascia orizzontale di cornice<sup>10</sup>. Solo nell'angolo di destra i due paesaggi contigui sono eseguiti ciascuno in due giornate: la giunzione corre quasi verticalmente nell'ultimo paesaggio della parete lunga, divide orizzontalmente la scena nel paesaggio quasi perduto della parete corta.

#### *Metodi di costruzione e trasposizione del disegno*

Nella decorazione della loggia non si rileva alcuna traccia di riporto del disegno da cartoni: non vi sono cioè né incisioni indirette né tracce di spolvero. Nelle coppie di putti dipinte dal Reni vi è un disegno preparatorio rosso, condotto a pennello, che si intravede in tracce minime, laddove le stesure degli incarnati o le campiture coprenti del fondo non l'hanno celato. Qualche tratto rosso, più spesso nero, non sempre precisamente seguito, traccia la posizione degli steli dei fiori; questi segni non sono tracciati sull'intonaco, ma al di sopra delle prime campiture del fondo. Si può quindi pensare che le figure siano state disegnate direttamente sull'intonaco, ingrandendo disegni o schizzi su carta; e poi, in uno stadio più avanzato dell'esecuzione, si siano disegnati o ridisegnati i fiori, che a quelle figure dovevano adattarsi<sup>11</sup>.

La pergola dipinta, con la sua struttura di assi inchiodate e di canne legate, è tutta costruita direttamente, per lo più con incisioni a riga e a compasso, a volte molto complete, altre volte più compendiarie (fig. 1). Ampie zone, anziché incise, sono disegnate in rosso a pennello, ma non per questo si devono considerare tracciate a mano libera (fig. 2). Ad esempio i cerchi concentrici della cupola, condotti ovviamente a compasso, sono per lo più incisi nelle giornate al colmo della volta, la cui superficie è in piano;

sono più spesso disegnati in rosso nelle parti curve, dove forse era più difficoltoso muovere con precisione uno strumento dal braccio totalmente rigido.

Lungo i vari elementi della pergola si rilevano poi piccole incisioni, riconoscibili come riporti di misure a compasso, nonché i fori dei chiodi usati per appuntare le righe — con tutta evidenza stecche flessibili — con cui sono tracciate le linee rette.

In alcuni casi le incisioni sono evidenti anche in corrispondenza delle foglie di vite (fig. 3), in altri sembrano risparmiarne le masse o sono parzialmente celate dagli spessori delle campiture di pampini e grappoli (fig. 4); in qualche caso invece mi sembra che l'incisione sia stata intenzionalmente cancellata, rischiacciando l'intonaco, perché non creasse una spiacevole interferenza visiva. Il dato è assolutamente evidente laddove nella costruzione l'incisione è stata condotta oltre il dovuto, invadendo ad esempio il campo del cielo dove si staglia il falco (fig. 5).

Le assi della pergola inoltre hanno a volte i margini ripassati a grafite, particolarità che segnalo qui, anche se non può ricondursi ad uno stadio preparatorio della pittura: mi sembra infatti che il ripasso sia usato, in una fase ovviamente finale, laddove la stesura pittorica ha reso incerto il margine netto dell'asse (fig. 6).

Anche i paesaggi delle lunette sono condotti evidentemente ingrandendo un disegno di piccole dimensioni. Nei paesaggi di Bril, in corrispondenza di piccole cadute della pellicola pittorica, si è notato un disegno preparatorio a pennello di colore violaceo, in cui è già tratteggiato il chiaroscuro delle architetture. Nessun disegno di questo tipo è invece apprezzabile nelle due lunette della parete breve sulla sinistra, attribuite a Bonzi (tavv. 39, 40).

### La pittura

La decorazione seicentesca della loggia si presta ad alcune considerazioni sulla pittura a fresco e sul suo rapporto con l'uso della calce<sup>12</sup>.

L'intera decorazione è con tutta evidenza impostata secondo i dettami della tecnica a fresco; bastano a testimoniare il numero delle giornate, la cui estensione media è intorno al metro quadrato, le tecniche di costruzione del disegno, i numerosi segni impressi sulla superficie che documentano di un lavoro svolto in gran parte quando

l'intonaco era ancora umido e quindi plastico. È altrettanto vero che il carattere corposo e coprente e il tono prevalentemente opaco delle campiture rimandano con ogni probabilità all'uso di impastare i colori con la calce, come è tipico di molta pittura murale dell'epoca.

Non so quanto sia utile cercare di stabilire un confine netto tra una scelta della calce dettata dalle sue caratteristiche di pigmento, che offre all'impasto corposità e potere coprente, e una scelta della calce per le sue caratteristiche di legante, per prolungare cioè la possibilità di lavorare oltre i tempi consentiti dal solo intonaco.

Tuttavia qualche informazione interessante in questo senso può trarsi dall'osservazione dei gruppi di putti dipinti dal Reni. Ho già sottolineato quanto sia difficile individuare le giunzioni tra le giornate, dove esse sono nascoste dalla prima stesura, chiara e di notevole spessore, del fondo. Inoltre queste giunzioni, che nella parte bassa tendono a seguire più o meno precisamente i profili delle figure o del vaso, in alto corrono verticalmente, indifferenti rispetto alla posizione dei fiori. Si può quindi immaginare che le figure dei putti siano dipinte a fresco nelle due distinte porzioni di intonaco; i loro incarnati sono condotti comunque alternando pennellate corpose e velature trasparenti, con effetti di chiaroscuro che rimandano all'ambito della pittura ad olio (figg. 7-8)<sup>13</sup>. Poi sul fondo è stesa una campitura ricca di calce e abbastanza consistente da permettere di lavorare sulle due giornate contigue senza che il diverso grado di essiccamento dell'intonaco dia luogo ad un diverso comportamento dei pigmenti. Su questa stesura di fondo, di tono bianco caldo, si disegnano e si campiscono i fiori (fig. 9); infine si lavora ancora sul fondo, sovrapponendovi stesure più o meno omogenee di azzurro che non celano mai del tutto il tono sottostante.

Anche osservando la decorazione della pergola, si può immaginare che le campiture chiare del cielo siano in alcuni casi funzionali alla pittura di dettagli, per i quali altrimenti si sarebbe dovuto ricorrere alla tempera. Qui è però più complesso ragionare sulla sequenza delle campiture ed è ancora più evidente che il passaggio dalla pittura a fresco — con pigmenti impastati a calce idrata — alla pittura a calce su intonaco più o meno umido è graduale e non facilmente definibile. Sembrano in genere eseguite per prime le campiture brune delle assi di legno e delle canne, su cui è poi costruita la massa delle foglie. I pampini sono dipinti con numerose sovrapposizioni di toni diversi di

verde, bruno, arancio e nero, sia a corpo che in velatura (fig. 10). I dettagli più fini, come viticci e piccoli rami, si sovrappongono sempre alle campiture chiare dei fondi. Alcuni grappoli d'uva sono costruiti con un tono di fondo viola, su cui i singoli acini sono rilevati con velature e lumeggiature gialle (fig. 11); altri invece sembrano dipinti direttamente sul fondo e con maggiore varietà di toni (fig. 12).

Mentre gli uccelli di grandi dimensioni, dipinti su una giornata unica, sembrano condotti sempre a fresco, al più utilizzando le stesure corpose del cielo per dipingere i piccoli dettagli che capitano sulle giornate contigue, gli animali di piccole dimensioni che animano la pergola sono in genere dipinti per ultimi. In alcuni casi è probabile che i pigmenti siano impastati con un legante organico, specialmente quando la figura si staglia in corrispondenza di giunzioni tra le giornate o su campiture diverse, come la gazza sopra i putti con le violaccioche (tav. 20).

Nelle lunette si distinguono chiaramente due modi di dipingere assai diversi. I sei paesaggi di Bril hanno, come già detto, una base disegnata e chiaroscurata in viola; essa è in parte utilizzata per trasparenza nelle zone in ombra delle architetture. Tutta la pittura è condotta con campiture particolarmente opache ed impasti corposi (fig. 13). Le fronde degli alberi sono eseguite per lo più sopra le stesure chiare del cielo, alternando colori ad impasto, velature e piccoli tocchi (fig. 14). Le due lunette della parete breve, attribuite a Bonzi (tavv. 39, 40), sono invece dipinte con campiture liquide e trasparenti; sono gli unici brani di pittura in tutta la loggia, in cui si apprezzano le cretature da essiccamento tipiche degli intonaci pozzolanici (fig. 69).

#### *Mutamenti d'intenzione e correzioni*

Alcuni errori, molto contenuti rispetto alla complessità della composizione, si rilevano nella costruzione della pergola: qualche incisione storta per lo spostamento della riga, qualche elemento obliquo disegnato al contrario rispetto all'andamento regolare dell'incannucciata (fig. 2). La correzione è affidata a volte a nuove incisioni, più spesso alla stesura pittorica.

I pentimenti più consistenti si apprezzano nelle figurine di uccelli sparse tra il fogliame, dipinte forse più all'im-

pronta rispetto a quelle grandi. In una coppia di uccellini è corretta la posizione della coda, alzata nella versione definitiva per sottolineare l'atto del corteggiamento; nell'occhio della cupola la stesura finale diminuisce le dimensioni dei pappagallini; la prima versione doveva essere celata con una campitura chiara, ora perduta (fig. 15). Una delle due ghiandaie ha una prima versione con il capo rivolto verso sinistra, una prima correzione in cui il capo è rivolto a destra, una seconda che ne abbassa il profilo. Le due prime stesure sono intenzionalmente abrase tanto da far trasparire parzialmente il tono grigio dell'intonaco; una campitura crema in gran parte perduta doveva celare il tutto (fig. 16).

Mi sembra che possa rientrare tra i mutamenti di intenzione anche la soluzione adottata per il pavone (tav. 12, grafico B): è probabile che l'intera figura fosse già stata dipinta, come le altre in una giornata; poi si è deciso di dare ancora più importanza alla grande coda; quando si è steso l'intonaco della giornata contigua, lo si è aggiunto in spessore sull'ultimo settore della coda, invadendo il campo della lunetta (tav. 36); l'effetto di tridimensionalità è poi sottolineato dall'ombra portata, accennata sulla cornice del paesaggio.

L'intervento, reso urgente dal precipitare della situazione conservativa della quarta e quinta campata, è stato condotto tra maggio e ottobre del 1996 dalla C.B.C. Conservazione Beni Culturali e per essa curato da Carla Bertorello e Doretta Mazzeschi<sup>14</sup>.

Il restauro ha interessato, oltre alla decorazione seicentesca, anche le lunette della parete esterna, successive alla tamponatura della loggia. Un intervento di semplice revisione estetica è stato eseguito per il monocromo della parete nord.

### *Tracce di passati interventi di restauro*

Per le vicende conservative dell'ambiente, a tutt'oggi di difficile ricostruzione, si veda *supra*, parte II, *Note sulla struttura*; qui ci si limita a descrivere le tracce di manomissioni e restauri che è stato possibile individuare sulle superfici oggetto dell'intervento attuale.

La parte bassa delle lunette è interessata al rifacimento dell'intonaco della parete, collegato probabilmente alle trasformazioni strutturali della loggia, compresa la chiusura della porta, prima centrata nella parete lunga. Questo intonaco invade gran parte delle fasce alla base dei paesaggi e in qualche caso anche il campo della scena: in particolare due ampi rifacimenti, preesistenti alla campagna fotografica condotta dal Moscioni nel 1910, interessano la parte bassa della quarta lunetta (tav. 36); uno più piccolo la seconda (tav. 34), in corrispondenza della barca con i suonatori. Stuccature di materiale analogo e con ritocchi simili, forse a caseina, si rilevano anche nella volta, in particolare nell'ultima campata e nella campata centrale, su parte della crepa strutturale che la attraversa. Un singolare rifacimento, di forma rettangolare, dipinto però a tempera, si trova nella lunetta con *Paesaggio con fiume* della parete tamponata (tav. 41).

Evidenti poi le tracce dell'ultimo restauro, condotto nel 1956 da Arnolfo Crucianelli: del suo intervento di pulizia rimangono piccoli tasselli di confronto, che documentano la rimozione di strati molto consistenti; i rifacimenti più antichi sono stati rispettati da Crucianelli e contornati con un sottile rigo chiaro; le lacune, relative principalmente a crepe strutturali o a fori da consolidamento, sono stuccate a base di gesso. I ritocchi sono a tempera e sono particolarmente consistenti nelle campate di fon-

do: ciò dimostra che la zona ovest della quarta e in particolare della quinta campata, e le corrispondenti lunette, erano già in condizioni gravi, probabilmente sempre a causa di infiltrazioni di acqua dal piano superiore. Al restauro del '56 si doveva anche la decorazione, con paraste e specchiature, della parte bassa delle pareti, ormai molto alterata e riproposta nell'attuale intervento. Tinteggiati a tempera erano anche i peducci alla base dei pennacchi e tutte le fasce alla base delle lunette.

I saggi effettuati nel corso del restauro mostrano che l'ultima decorazione si sovrapponeva ad altre due tinteggiature, che prevedevano tutte la presenza di paraste sotto i peducci in stucco: nella prima le lesene, dipinte ad olio, imitano il serpentino, le specchiature sono in un tono verde chiaro; più in profondità si trovano tracce di lesene di colore verde grigio e specchiature in grigio violaceo; il loro tono sembra però dovuto più alla trasparenza dell'intonaco pozzolanico che alla vera e propria tinta, forse parzialmente rimossa per far aderire la successiva. Si tratta di decorazioni su un intonaco di rifacimento, che non danno quindi informazioni sulla tecnica e sui toni del decoro architettonico originale della loggia; la presenza di paraste è comunque documentata dal disegno dell'Albertina (fig. 12).

### *Descrizione dello stato di conservazione*

La loggia è stata interessata da danni strutturali di una certa entità, ormai assestati: numerose lesioni percorrono trasversalmente la volta, in genere al centro delle campate, e proseguono poi nelle lunette; più ampie nella campata centrale, in genere più sottili nelle altre (fig. 24); tutte le crepe sono state stuccate, in gran parte nell'ultimo restauro, e non rivelano movimenti recenti.

I distacchi dell'intonaco dalla muratura sono per lo più localizzati in prossimità delle lesioni già descritte; fori di consolidamento stuccati e resti di caseato e gesso negli interstizi delle crepe documentano due distinti interventi di consolidamento.

I danni più gravi sono localizzati come già detto nella quarta e quinta campata e sono riconducibili ad abbondanti infiltrazioni di acqua (fig. 17): questa deve addirittura aver ruscellato sulla superficie lasciando tracce evidenti di gorie, macchie e scolature brune (fig. 18). Una volta risanata

l'infiltrazione, il prosciugamento dell'intonaco ha provocato diffusi sbiancamenti, efflorescenze e subflorescenze saline (fig. 19)<sup>15</sup>; la cristallizzazione di sali solubili ha causato gravi distacchi della pellicola pittorica con rigonfiamenti e sollevamenti sia a scaglie che a bolle minute (fig. 20).

Danni più antichi, sempre riconducibili a cristallizzazione di sali solubili, si sono rilevati al di sotto di ritocchi e stesure di restauro: perduta quasi completamente la pellicola pittorica, l'intonaco presenta minuti crateri, che seguono in genere l'andamento delle cretature da essiccamento della malta pozzolanica; ciò testimonia che le infiltrazioni si sono ripetute più volte, sempre nelle stesse zone. Esse in particolare hanno causato la perdita quasi totale di uno dei due paesaggi della parete sud e il degrado dei putti con le rose e della figura dell'aquila.

Il tono generale della decorazione risulta indebitamente caldo per la presenza di fissativi e ritocchi a tempera alterati in bruno (figg. 21, 23). L'osservazione all'ultravioletto rivela una forte fluorescenza gialla degli strati di protettivo (fig. 22). Residui bruni di collature, probabilmente precedenti al '56, rimangono in più punti della pergola.

#### Descrizione dell'intervento

La prima operazione è stata il fissaggio dei sollevamenti della pellicola pittorica, eseguito con infiltrazioni o per leggera nebulizzazione di resine acriliche in emulsione a bassa concentrazione; il fissaggio è stato ripetuto dopo la pulitura<sup>16</sup>.

La pulitura è stata eseguita in modo differenziato secondo la natura dei materiali da rimuovere e degli strati pittorici sottostanti. I depositi di polvere e i fissativi alterati sono stati rimossi con una soluzione di carbonato di ammonio applicata per lo più a pennello, laddove necessario tenuta in sospensione con silice micronizzata espansa; gran parte dei ritocchi a tempera si solubilizzavano già con acqua, altri più tenaci sono stati rimossi, o in alcuni casi solo alleggeriti, con una soluzione di sali inorganici. Le incrostazioni saline più resistenti sono state rimosse con impacchi di sali inorganici; le efflorescenze con impacchi o lavaggi di acqua deionizzata. Nelle decorazioni a tempera della parete tamponata i depositi superficiali sono stati

rimossi con spugne per pulitura a secco, i ritocchi e le riprese, ampiamente alterate, con mezzi meccanici<sup>17</sup>.

I distacchi dell'intonaco dalla muratura sono stati consolidati con una malta idraulica<sup>18</sup>; poi sono state rimosse meccanicamente le stuccature in gesso e le parti di intonaco pozzolanico che debordavano sulle fasce, in modo da recuperare tutta la parte originale. Sono stati conservati i rifacimenti, già rispettati nel '56, senza sottolinearne i margini e senza mascherarne del tutto le differenze di tono.

Le soluzioni di continuità e le lacune sono state stuccate con una malta di calce, sabbia e polvere di marmo. La reintegrazione è stata condotta ad acquarello, a tono nelle lacune stuccate, tutte reintegrabili, a velatura per le abrasioni e le cadute della pellicola pittorica. Data la situazione conservativa degli affreschi, sostanzialmente integri e con limitate lacune su gran parte della superficie, il ritocco è stato spinto nelle parti degradate fino a restituire forma alle foglie e ai grappoli, per non interrompere la continuità della decorazione. Colori a tempera e pastelli sono stati utilizzati per la reintegrazione delle tempere della parete tamponata e per le ampie mancanze delle fasce alla base delle lunette.

#### Note

<sup>1</sup> Il numero complessivo delle giornate della volta, raffrontato con lo sviluppo della sua superficie (circa mq. 84), ci dà un'idea dell'estensione media di ogni giornata.

Per la tecnica di esecuzione dell'affresco e per la sua evoluzione tra XVI e XVII secolo, cfr. P. e L. Mora, P. Philippot, *La conservation des peintures murales*, Bologna 1977.

Per una bibliografia aggiornata sulle fonti cfr. S. Bordini, *Materia e immagine*, Roma 1991.

<sup>2</sup> Nel rilievo grafico le linee tratteggiate indicano la più probabile posizione di giunzioni o di settori di giunzione non ben identificabili. Le frecce indicano la direzione di sovrapposizione.

Il grafico è disposto in modo da adeguarsi alla descrizione della volta (cfr. *supra*, parte II, *L'apparato decorativo*) e all'ordine delle immagini fotografiche. A questo orientamento del rilievo grafico si riferiscono le indicazioni destra e sinistra nella descrizione tecnica.

<sup>3</sup> Lo studio in corso è curato da L. Bordon e C. Seccaroni (ENEA Casaccia) e da A. Colagrossi (IASI - CNR). Per la definizione della problematica e l'impostazione di un analogo software, si confronti M. Bottoni, M. Cordaro, M.C. Gaetani, B. Provinciali, *Sviluppo di un si-*

stema sperimentale per l'analisi dinamica delle fasi di esecuzione di affreschi. Finalità e fasi del progetto, in "Atti della 2ª conferenza internazionale sulle prove non distruttive, metodi microanalitici e indagini ambientali per lo studio e la conservazione delle opere d'arte", Perugia 1988.

<sup>4</sup> La campata centrale, e in particolare l'unghia che doveva sovrastare la porta aperta sulla parete lunga, è anche l'unica in cui il pergolato è continuo e manca la finestra più o meno ovale in cui si affaccia un volatile di grandi dimensioni. È ovviamente impossibile determinare se il passaggio dalla maggiore integrazione alla pergola del falco e del pappagallo della campata centrale all'isolamento delle altre otto figure sia o meno una evoluzione del progetto iniziale.

<sup>5</sup> La norma prevede di procedere dall'alto verso il basso in tutte le superfici che tendono alla verticalità: ovvi i motivi di pericolo per quanto già eseguito, quando si debba intonacare la porzione superiore di muratura. Trattandosi di una regola dettata dal buon senso è in genere sottintesa nelle fonti; è invece espressamente citata da Padre Andrea Pozzo, nella sezione sesta della sua *Breve introduzione per dipingere a fresco*: "... proceda destramente per non imbrattare i contorni dell'operato, né far altre schizzature; che però ad ovviare il pericolo, sarà bene cominciare l'Opera nelle parti superiori" (riportato in L. Mora e P. Philippot, cit., p. 445).

<sup>6</sup> È chiaro che la cronologia relativa desunta dal sovrapporsi delle giornate è concetto distinto dalla cronologia reale: nulla può dirci cioè se Reni sia intervenuto addirittura una volta finito il lavoro di Paolo Bril o più semplicemente via via, su parti già concluse del suo lavoro, come mi sembra più credibile.

<sup>7</sup> Quest'ultima potrebbe anche considerarsi una giornata di correzione in cui, dovendo mutare la foggia del vaso, si preferisce sostituire l'intonaco che riprendere a secco la pittura.

<sup>8</sup> Questo modo di procedere potrebbe essere funzionale ad una divisione dei compiti via via più netta all'interno del cantiere: uno "specialista" può dipingere i grandi uccelli in modo autonomo, mentre altri pittori procedono nell'eseguire foglie, frutti e piccoli animali inseriti nel pergolato.

<sup>9</sup> La soluzione è qui funzionale non tanto ad isolare l'esecuzione delle figurine inserite, quanto probabilmente a lasciare per ultima l'intonacatura di parti in cui si doveva appuntare a più riprese il compasso per condurre i cerchi concentrici della struttura a cupola.

<sup>10</sup> Le fasce alla base sono molto frammentarie, ma sembra di poter affermare che sono sempre dipinte nella stessa porzione di intonaco della scena.

<sup>11</sup> Il fatto di aver individuato tracce, ancorché minute, di disegno a pennello consente quantomeno di escludere che il disegno possa esser stato riportato a spolvero e che i segni di questo siano stati del tutto nascosti dalla pittura.

<sup>12</sup> Per quanto riguarda l'uso della calce idrata miscelata ai pigmenti cfr. B. Zanardi, *Il restauro e le tecniche di esecuzione originali* in "Quaderni di Palazzo Venezia 2", 1983, pp. 11-52.

Cfr. anche P. Bensi *La pellicola pittorica nella pittura murale in Italia: materiali e tecniche esecutive dall'Alto Medioevo al XIX secolo*, in "Le pitture murali", Firenze, 1990.

<sup>13</sup> Per il rapporto tra le trasformazioni cinque-seicentesche della tecnica dell'affresco e il pieno affermarsi e gli sviluppi della pittura ad olio, cfr. P. e L. Mora e P. Philippot, cit. pp. 161-174.

<sup>14</sup> Oltre ai soci della C.B.C. hanno collaborato ad alcune fasi dell'intervento le restauratrici Tiziana Borgese, Maria Scarpini e Stefania Zucconi.

<sup>15</sup> Il dosaggio dei sali solubili su due campioni superficiali, effettuato dalla R & C Scientifica, rivela una presenza abbondante di solfati, con tracce di cloruri e nitrati, rilevati in particolare nel prelievo dell'ultima campata.

<sup>16</sup> Resina acrilica Primal AC33 dal 2 al 5% in acqua e alcool etilico puro.

<sup>17</sup> Soluzioni: Carbonato di ammonio in acqua 50 g/l; carbonato di ammonio e sale disodico dell'acido etilendiamminotetracetico (25 g/l), desogen Cyba Geigy; spugne detergenti a secco Wishab tipo morbido.

<sup>18</sup> Malta idraulica Ledan TB1.