

Lavori di restauro di tutto l'apparato decorativo della Chiesa di San Maurizio al Monastero Maggiore (1986-2010)

Relazione Tecnica

Costruita all'inizio del XVI secolo ("lapis primarius" 1503) al centro di uno dei più antichi e prestigiosi Monasteri di Milano, **San Maurizio al Monastero Maggiore**, è una chiesa totalmente ricoperta di affreschi, una sorta di antologia storica della pittura lombarda del '500. Sono documentati diversi maestri dei primi del '500 fino al completamento di tutta la decorazione ad opera di Bernardino Luini e dei suoi figli.

Nel corso degli anni queste pitture sono state sovente oggetto di restauro nella loro totalità data la peculiare omogeneità dell'apparato decorativo.

A partire dal '700 sono documentati interventi di *fissaggi, ricostruzione, ridipintura, spolveratura e completamento di parti scomparse* per porre rimedio ai grossi problemi causati dall'umidità, restauri che a loro volta hanno provocato, loro malgrado, ulteriori danni.

Si è giunti così all'ultimo risolutivo intervento iniziato nel 1986.

Causata dall'innalzamento della falda freatica e dalla presenza dell'attiguo fiume Nirone (oggi coperto) l'**umidità di risalita** con le conseguenti **efflorescenze saline** che polverizzano il colore è la principale causa di degrado della struttura. Ad essa si aggiungono alcuni interventi strutturali eseguiti in epoca moderna (per l'allestimento dell'attiguo Museo Archeologico) nella cripta sottostante con utilizzo di materiali idrorepellenti che hanno veicolato purtroppo l'umidità verso le pareti affrescate provocando efflorescenze saline, polverizzazione e distacchi del colore. Dissesti nel manto di copertura e la mancanza per lungo tempo dell'intonaco esterno hanno permesso gravi **infiltrazioni** d'acqua.

Note d'archivio, convalidate dal risultato delle analisi chimico-fisiche compiute prima di intraprendere questo ultimo intervento, ci portano a conoscenza di una serie di opere manutentive eseguite con utilizzo di materiali eterogenei per lo più di natura proteica quali l'albumina, colle d'origine animale e sostanze grasse allo scopo di consolidare il colore ed esaltare i toni cromatici. Questo procedimento, molto in uso nel XIX secolo ha creato forse i danni più gravi, tutt'oggi reversibili con enorme difficoltà, a causa dell'ossidazione e polimerizzazione di queste sostanze organiche che, infiltrandosi nella microfessurazione dell'intonaco hanno formato macchie nerastre e aloni che spezzano la lettura dell'armonia luinesca.

Complessivamente su tutte queste superfici è stato adottato un criterio d'intervento molto simile, in quanto la natura delle diverse tipologie di danno era comune a tutte le stesure.

Il degrado e le conseguenti problematiche di corretto intervento si possono riassumere in due voci fondamentali.

1) Il danno prodotto dalle infiltrazioni d'acqua sia dalle pareti e dal tetto che dalle fondamenta che hanno portato unitamente all'inquinamento ambientale alla formazione dei pericolosissimi solfati con la conseguente perdita d'intonaco e colore.

2) Il totale, pesantissimo annerimento di tutte le superfici causato dalla stratificazione dei fissativi alterati, del fumo di candele e particellato d'inquinamento atmosferico.

Trattandosi di tecnica mista e non di *buon fresco*, l'intervento di pulitura è risultato particolarmente delicato e difficile data la fragile natura del colore.

Con il supporto di analisi effettuate da tecnici e istituti universitari è stata messa a punto una metodologia di pulitura molto complessa basata su applicazione di compresse detergenti poste a contatto del colore con tempi e solventi diversi a seconda della natura dei pigmenti e della tipologia degli imbratti e delle macchie.

L'intervento ha richiesto tempi molto lunghi, ma i risultati sono stati estremamente soddisfacenti in quanto si è riusciti, nonostante le pesanti stratificazioni d'imbratti, a restituire a queste pitture la luminosità e lo smalto originario.

Le problematiche legate alle vecchie infiltrazioni di acqua, in mancanza di un intervento radicale sulla muratura, sono state risolte con il consolidamento degli intonaci e l'estrazione dei sali solubili.

Il grave problema della formazione dei solfati è stato trattato con l'ormai collaudatissima metodologia degli impacchi d'idrossido di bario. Nel loro complesso, terminata la pulitura le pitture sono risultate in buono stato di conservazione. E' stato quindi sufficiente l'intervento di integrazione pittorica delle lacune per restituire completezza all'insieme compositivo.

Testo a cura di

Prof. Paola Zanolini

(Centro di Restauro Paola Zanolini – Ida Ravenna s.r.l., Milano)

Prodotti/prodotti chimici utilizzati

Fase di intervento	Sostanza chimica o prodotto	Nome commerciale	Produttore/Rivenditore	Scheda tecnica/ sicurezza allegata	Note
Pulitura	Sali inorganici	Carbonato d'ammonio	Bresciani srl	si	
		Acqua demineralizzata	Tekmek snc		
	Polpa di cellulosa	Arbocel	CTS srl	si	
	Silice/carta giapponese	Silice micronizzata/carta giapponese	Bresciani srl	Si	
	Resine a scambio ionico	Resine a scambio ionico	CTS srl	si	
Asportazione sali solubili	Polpa di cellulosa	Arbocel	CTS srl	si	
		Acqua demineralizzata	Tekmek snc		
Consolidamento intonaco	Resina acrilica	ACRIL 33	CTS srl	Si	
Consolidamento	Idrossido di	Idrossido di bario	Bresciani srl	Si	

pellicola pittorica	bario				
Reintegrazione strutturale	Grassello di calce	Grassello di calce		Si	
	Sabbia Ticino	Sabbia Ticino			