

## Vademecum per la corretta conservazione del Patrimonio Culturale



Patrimonio Culturale  
Metodista e Valdese

# dipinti murali

Sara Iafrate e Paola Mezzadri

## TIPOLOGIA DEL BENE

Con il termine dipinti murali si intendono tutte le decorazioni dipinte realizzate su un supporto murario con diversi materiali e tecniche.

Possono differire per:

### Estensione superficiale

- Interi ambienti
- Pareti isolate
- Elementi architettonici definiti (nicchie, pennacchi, archi e sottarchi, tabernacoli, edicole votive ecc.)

### Localizzazione architettonica

- Ambienti interni (ipogei, navate, ecc.)
- Ambienti esterni (facciate, timpani di portali ecc.)
- Ambienti semiconfinati (loggiati, chiostrii, grotte, ecc.)

### Tipologia di superficie

- Superfici bidimensionali
- Superfici a rilievo
- Superfici planari o concave o ogivali (catini absidali, volte di differenti tipologie, ecc.)

DIVERSA ESTENSIONE SUPERFICIALE (1 a-b-c)



DIVERSA LOCALIZZAZIONE ARCHITETTONICA (2 a-b)



TIPOLOGIA DI SUPERFICIE (3 a-b-c-d)



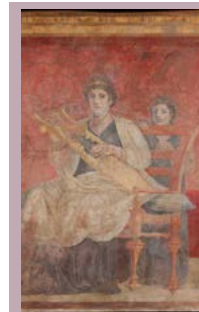
## MATERIALI E TECNICHE D'ESECUZIONE

Sin dall'epoca preistorica l'uomo ha dipinto su muro, servendosi delle più svariate tecniche. Un dipinto murale possiede generalmente la seguente stratigrafia:

- **Il supporto**, costituito dal muro, che conferisce consistenza fisica e strutturale al dipinto. È costituito da uno o più materiali (laterizi, tufo, calcarenite, cemento, ecc.).
- **Uno strato preparatorio** al di sopra del muro, la cui funzione è quella di regolarizzare il supporto murario e renderlo idoneo a fissare e ricevere il colore, realizzato con uno o più materiali quali: malte e intonaci a base di calce, argilla, cemento, gesso in miscela con vari aggregati. Non sempre è presente.
- **La pellicola pittorica** stesa sullo strato preparatorio, che può essere realizzata a fresco o a secco con leganti differenti (calce, caseina, uovo, gomma arabica, colla animale, olio ecc.) o con tecniche miste. È costituita solitamente dalla miscela di un legante e un pigmento.
- **L'eventuale presenza di lamine metalliche**, o di ulteriori elementi tridimensionali, in stucco o altro materiale.

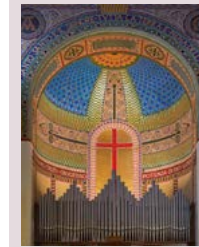
## PRINCIPALI TECNICHE D'ESECUZIONE

### Affresco (4)



È la tecnica più duratura nel tempo. In essa i pigmenti vengono stesi sull'intonaco fresco, cioè ancora umido dopo la sua stesura, così da essere inglobati all'interno dell'intonaco stesso durante l'asciugatura. Durante questo processo, per effetto dell'anidride carbonica dell'aria avviene la *carbonatazione della calce* contenuta nell'intonaco, la quale diventa così il legante della pellicola pittorica.

### Pittura a secco (5)



La stesura pittorica viene eseguita su uno o più strati preparatori ormai asciutti, ed è costituita da pigmenti e/o coloranti stemperati in uno o più leganti di diversa natura (uovo, caseina, colla, ecc.). Molto spesso è possibile riscontrare la presenza di una preparazione, al di sotto della pellicola pittorica.

## FORME DI DEGRADO RILEVABILI AD UN ESAME VISIVO

Il degrado dei dipinti murali è fortemente correlato a quello degli elementi architettonici di pertinenza e all'ambiente di conservazione. Le dinamiche sono differenti all'interno o all'esterno; nel secondo caso il degrado sarà più veloce e intenso. Il degrado può presentarsi nelle seguenti forme:

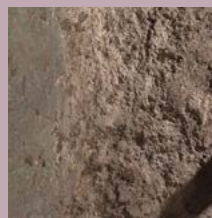
LACUNE DELL'INTONACO (6)



MANCANZE DI ADESIONE DELL'INTONACO (7)



MANCANZE DI COESIONE DELL'INTONACO (8)



CADUTE DI FRAMMENTI DI INTONACO (9)



FRATTURAZIONI/FESSURAZIONI (10 a-b)



LACUNE DELLA PELLICOLA PITTORICA (11 a-b)



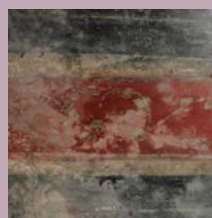
ALTERAZIONI BIOLOGICHE (12)



MANCANZE DI ADESIONE DELLA PELLICOLA PITTORICA (13 a-b)



SBIANCAMENTI (14)



ALTERAZIONI CROMATICHE (15)



EFFLORESCENZE (16)



CONCREZIONI (17)

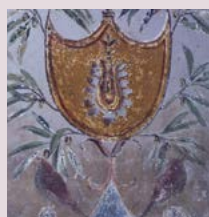


MACCHIE DI UMIDITÀ DI INFILTRAZIONE (18)



## PRECEDENTI INTERVENTI E MANOMISSIONI

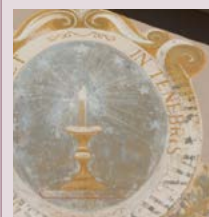
STRATI PROTETTIVI ALTERATI (19)



DEPOSITI DI MATERIALE NON PERTINENTE (20)



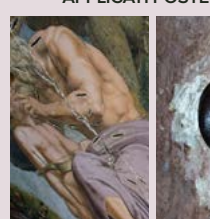
RIFACIMENTI/RIDIPINTURE (21)



GRAFFITI (22)



ELEMENTI METALLICI APPLICATI POSTERIORMENTE (23 a-b-c)



## PRINCIPALI CAUSE DI DEGRADO

- **Acqua:** l'umidità presente nella muratura per risalita capillare o a causa di infiltrazioni può provocare danni più o meno gravi, a seconda della tecnica esecutiva dei dipinti murali (le tecniche a secco possono risultare molto sensibili all'acqua).
- **Variazioni termoisometriche:** Repentine variazioni di temperatura e umidità relativa possono innescare fenomeni evaporativi dell'acqua eventualmente contenuta nelle murature ed una conseguente migrazione verso la superficie dei sali solubili contenuti nella porosità della stessa. Questi possono depositarsi al di sopra della pellicola pittorica e dare origine a veli e patine bianche (efflorescenze), oppure cristallizzare al di sotto dello strato pittorico, provocandone il sollevamento (subflorescenze).
- **Luce:** può provocare alterazioni cromatiche o sbiadimenti.
- **Calore:** può provocare alterazioni cromatiche o accelerare i fenomeni evaporativi dell'acqua contenuta nelle murature.
- **Cicli gelo/disgelo:** in presenza di acqua nelle murature, possono causare stress meccanici che comportano la polverizzazione e perdita di coesione dell'intonaco e della pellicola pittorica.
- **Dissesti strutturali** degli elementi architettonici su cui insistono le decorazioni.
- **Polveri e sostanze inquinanti:** oltre a offuscare la superficie possono innescare altre alterazioni, per esempio di tipo biologico.
- **Insetti e microrganismi:** in condizioni di umidità e temperatura elevata possono colonizzare le superfici dipinte.
- **Interventi di manutenzione e restauro** non idonei.
- **Acidi o basi forti** possono provocare erosioni della pellicola pittorica e dell'intonaco.



## BUONE PRATICHE PER LA CURA DEI BENI

I dipinti murali sono manufatti complessi costituiti da stratificazioni di materiali diversi: qualsiasi provvedimento che riguardi la manipolazione del bene richiede pertanto la presenza di un restauratore di dipinti murali.

Ad un occhio inesperto, infatti, possono essere di difficile lettura fenomeni di degrado (per esempio di polverizzazione della pellicola pittorica) che impongano cautela anche nel semplice contatto con la superficie.

- Periodica osservazione delle condizioni conservative e dell'eventuale aggravarsi di un processo di alterazione, anche tramite il confronto fra riprese fotografiche effettuate a distanza di tempo.
- Monitoraggio degli ambienti di conservazione tramite controllo dei parametri ambientali e verifica della presenza di gore dovute a infiltrazioni nelle murature.
- Controllo dell'eventuale presenza di infiltrazioni di acqua nel supporto murario.
- Controllo dell'eventuale presenza di umidità di condensa (piccole goccioline d'acqua) sulle superfici dipinte.
- Mantenimento di condizioni ambientali il più possibile costanti, limitando l'apertura/chiusura di finestre e porte.
- Mantenimento della distanza di sicurezza dalle superfici pittoriche durante la pulizia di pavimenti o superfici adiacenti.
- Qualsiasi contatto con il manufatto, anche occasionale e dovuto a situazioni di emergenza, andrà eseguito indossando guanti.

## COMPORAMENTI DA EVITARE

- Toccare o strofinare le superfici.
- Spolverare: si sconsiglia la spolveratura poiché l'accumulo di depositi di polvere potrebbe nascondere forme di degrado più gravi (come la decoesione della pellicola pittorica) difficili da riconoscere.
- Bagnare la superficie con acqua o altri liquidi.
- Usare prodotti a base di acido cloridrico o ammoniaca per la pulizia dei pavimenti e delle superfici degli ambienti in cui sono conservati i dipinti murali.
- Collocare radiatori o altre fonti di calore nelle vicinanze della superficie dipinta.

## PROTEZIONE

- Valutare l'eventualità di proteggere dal contatto dei visitatori per mezzo di transenne o sensori acustici, specialmente per superfici pittoriche raggiungibili "ad altezza uomo".
- Coprire le superfici pittoriche con teli in materiale traspirante, aerando gli ambienti per evitare il formarsi di fenomeni di condensa, nel caso di lavori edili condotti all'interno dell'ambiente.
- Schermare finestre o fonti di illuminazione diretta sul dipinto, tramite tende o particolari vetri dotati di filtri UV e IR.

## QUANDO È NECESSARIO L'INTERVENTO DI UN RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Spesso il deterioramento dei dipinti murali è causato da problemi conservativi della struttura architettonica (grondaie inefficienti, infiltrazioni di varia natura, ecc.). In questi casi il restauro delle superfici non può prescindere da quello dell'edificio, in modo da intervenire sulle cause del degrado.

Il restauro è necessario quando vi siano:

- Sollevamenti e polverizzazione della pellicola pittorica
- Fessurazioni, fratturazioni, deformazione degli intonaci, parti a rischio di caduta o frammenti già distaccati. Nel caso in cui parti o frammenti si siano già distaccati, dopo averli fotografati, l'area dovrà essere isolata con delle transenne in attesa dell'intervento del restauratore
- Sbiancamenti e presenza di sali (efflorescenze e subflorescenze);
- Presenza di macchie di umidità, gore, aloni, altre alterazioni cromatiche
- Presenza di fenomeni di erosione
- Presenza di patine e depositi di colore nero, verde e bianco (alterazioni biologiche).



Patrimônio Culturale  
Metodista e Valdese

dipinti murali