

## Vademecum per la corretta conservazione del Patrimonio Culturale

Patrimonio Culturale  
Metodista e Valdese

# vetrate

Roberta Bollati

## TIPOLOGIA DEL BENE

Le vetrate possono decorare le finestre di edifici di culto così come di case private, impreziosire porte in legno o essere semplicemente pitture su vetro da apprezzarsi contro luce, sia naturale che artificiale. Sono realizzate per giustapposizione di vetri di diversi colori, secondo le seguenti modalità:

- Pannelli affiancati o sovrapposti, realizzati con ritagli colorati di vetro, legati gli uni agli altri con listelli in piombo
- Finestre a vetri colorati, inseriti in telai in ferro, in genere a semplici motivi geometrici o floreali
- Vetri colorati i cui bordi, per essere uniti, vengono foderati da un sottile foglio di rame autoadesivo, sul quale si salda a stagno ('tecnica Tiffany'), dal disegno anche molto minuto.

Le finestre sono spesso dotate di cerniere utili all'apertura di alcuni riquadri per favorire l'aerazione degli ambienti interni.

VETRATA LEGATA A PIOMBO (1 a-b)



VETRATA STILE TIFFANY (2)



VETRATA CON TELAIO IN FERRO (3)



ma anche opalescenti o ripiegati su sé stessi per ottenere preziosi effetti volumetrici.

Le vetrate sono spesso dipinte con sostanze vetrose fissate al vetro per cottura; se opache alla luce prendono il nome di grisaglie, se leggermente traslucide e di una estesa varietà cromatica si parla invece di smalti. Altro colore molto diffuso sin dal medioevo è il giallo d'argento, che genera una gamma di colori caldi, dal giallo pallido all'arancio intenso, e risulta perfettamente traslucido.

In piombo, metallo tenero e molto duttile, sono realizzati per trafilatura i lunghi listelli con sezione ad H necessari a trattenere su ciascun lato i vari ritagli in vetro. I punti di giunzione dei listelli che compongono una vetrata sono accuratamente saldati su entrambe le facce del pannello vetrario.

Per le grandi superfici è necessaria anche un'armatura di sostegno, in genere in ferro, in passato anche solo in legno, vincolata alla cornice lapidea della finestra.

Ai fini dell'isolamento degli ambienti interni, i giunti tra piombo e vetro sono in genere sigillati con stucco, tradizionalmente composto di carbonato di calcio in polvere e olio di lino cotto. Tutto il perimetro contro la cornice lapidea è di norma isolato con malta, ma a volte è utilizzato lo stesso stucco.

Le vetrate sono beni polimerici, quindi soggetti ad inevitabili interazioni chimico-fisiche tra i vari materiali che le compongono.

GRISAGLIA NERA (4)



GIALLO D'ARGENTO (5 a-b)



interno

esterno

GRISAGLIA BRUNA (6 a-b)



luce trasmessa

luce riflessa

SMALTI POLICROMI (7 a-b)



interno

esterno

## MATERIALI E TECNICHE D'ESECUZIONE

Una vetrata si compone di vetro (vedi scheda 'manufatti in vetro') e piombo o ferro. I vetri utilizzati possono essere di vari tipi: soffiati, di produzione industriale, perfettamente piani o con una texture superficiale (vetri stampati), monocromatici o variamente decorati con frammenti vitrei inglobati per fusione, striati,

## FORME DI DEGRADO RILEVABILI AD UN ESAME VISIVO

Il degrado di una vetrata può presentarsi nelle seguenti forme:

### VETRO

DEPOSITI COERENTI (8)



DEPOSITI POLVEROSI (9)



FRATTURE (10)



GRAFFI (11)



INCROSTAZIONI (12)



LACUNE (13)



MICROCRATERI (14)



SCAGLIATURE/SCHEGGIATURE (15)



### GRISAGLIE E SMALTI

GRAFFI SU GRISAGLIA E SMALTI (16 a-b)



Grisaglia nera



Smalto rosato

PERDITE PARZIALI (17)



POROSITÀ/  
MICROFESSIONI (18)



SCOLORITURE DELLA  
GRISAGLIA BRUNA (19)



### PIOMBO

CORROSIONI (20)



FRATTURE/DEFORMAZIONI  
DEI PROFILATI IN PIOMBO (21)



PERDITA DI PROFILATI IN PIOMBO (22)



ROTTURA DI SALDATURE (23)



### FERRO

Le parti in ferro hanno funzione strutturale, quindi ogni danno a loro carico (fratture, disconnessioni tra le parti, avanzata corrosione) compromette la stabilità dei pannelli vetrari. Oltre ai telai e alle barre di rinforzo vanno mantenute in efficienza le cerniere delle ante mobili per evitare il rischio di cedimento.

CORROSIONI (24)



DEFORMAZIONI (25)



### MALTI E MASTICI

Stucchi e mastici sigillano i giunti tra vetri e piombo, ma anche tra piombi perimetrali e barre in ferro murate nel vano della finestra.

Il loro degrado comporta il rischio di infiltrazione di acqua all'interno.

DISTACCHI (26)



FESSIONI (27)



Anche il vano stesso della finestra può subire dei danni con possibili ripercussioni sui pannelli vetrari. Tra i fenomeni da segnalare:

- Fessurazione della cornice lapidea/lignea,
- Perdita di materiale lapideo/ligneo,
- Perdita della sigillatura tra vetrata e cornice della finestra.

### PRINCIPALI CAUSE DI DEGRADO

- **Esposizione agli agenti atmosferici**, legata alle seguenti variabili: latitudine (e conseguenti variazioni climatiche), orientamento, altezza dal piano stradale.
- **Contatto diretto con acqua** derivante da pioggia o condensa: in associazione ai gas inquinanti dell'aria, può portare alla formazione di crateri, incrostazioni o patine.
- **Episodi accidentali** come lancio o caduta di oggetti.
- **Errati restauri** con conseguenti danni sia chimici che fisici: fratture di vetri e di piombi, graffiatura o perdita degli strati pittorici.
- **Forte e ripetuta escursione termica**, legata all'esposizione della vetrata o a una scorretta retroilluminazione artificiale: tra le possibili conseguenze vi è la frattura di vetri e profilati in piombo.
- **Mancata manutenzione delle cornici delle finestre**: possibile la perdita della loro efficienza con conseguenti infiltrazioni di acqua piovana.
- **Presenza di sostanze igroscopiche come le polveri**: offuscamento delle superfici e innesco del degrado degli strati pittorici.

## BUONE PRATICHE PER LA CURA DEI BENI

- Verifica periodica delle condizioni conservative e dell'eventuale aggravarsi di un processo di alterazione, anche mediante confronto tra riprese fotografiche effettuate a distanza di tempo.
- In caso di fratture delle lastrine vitree e caduta di parti di esse, accedere alla base della vetrata, sia all'interno che all'esterno, fotografare i frammenti prima del recupero e annotarne numero, colore e posizione.
- I frammenti di uno qualsiasi dei materiali costituenti la vetrata, se già distaccati, vanno repertoriati e conservati separatamente, in vista della loro ricomposizione in fase di restauro.

### PREVIO PARERE DI UN RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

- Spolverare con pennellina morbida il piano di imposta delle vetrate, sia all'interno dell'ambiente che in facciata;
- Aspirare accuratamente polvere e ragnatele.

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

Il restauro è necessario quando vi siano:

- Fessure, fratture, parti a rischio di caduta o perdite già avvenute, riguardanti sia il vetro che il piombo.
- Cattivo funzionamento dell'eventuale sistema di apertura dei riquadri mobili.
- Presenza di abbondanti depositi su vetrate dipinte.
- Marcata flessione dei pannelli vetrari: il ripristino della planarità ne richiede lo smontaggio dal vano della finestra.
- Importanti danni agli elementi che trattengono la vetrata, come cornici, porte o elementi lapidei della finestra.

## PROTEZIONE

Dotare i vani delle finestre, in facciata, di una protezione meccanica, per esempio:

- Un'adeguata rete in acciaio inox.
- Una controvetrata che svolga anche la funzione di limitare gli effetti dannosi di temperatura e umidità dell'aria.
- Posizionare transenne alla dovuta distanza per evitare il contatto anche accidentale nel caso in cui le vetrate siano localizzate in basso e accessibili al pubblico.

## COMPORTAMENTI DA EVITARE

- Utilizzare per la pulitura spazzole, sostanze abrasive o pennelli duri, acqua, detersivi di ogni tipo.
- Forzare l'apertura o la chiusura di un'anta mobile difettosa o danneggiata.
- Retroilluminare le vetrate con luci che producano calore.



Patrimonio Culturale  
Metodista e Valdese

vetrate