

## Vademecum per la corretta conservazione del Patrimonio Culturale



Patrimonio Culturale  
Metodista e Valdese

# beni fotografici

Barbara Bergaglio

## TIPOLOGIA DEL BENE

La fotografia nasce ufficialmente nel 1839 ed è il prodotto dell'azione della luce su di un materiale trattato con sostanze fotosensibili dette genericamente emulsioni fotografiche. È bene tenere a mente data e definizione per il riconoscimento dei materiali: spesso si rischia di confondere le fotografie con disegni, litografie, stampe tipografiche.

Le fotografie si possono presentare sotto diverse forme e ciascuna di esse necessita di un trattamento differente: immagini uniche, positivi, negativi in cui l'immagine può poggiare su supporti diversi (carta, vetro, pellicola).

### POSITIVO

Un positivo è un'immagine in cui i toni chiari e i toni scuri corrispondono alle parti chiare e a quelle scure del soggetto nella realtà.



#### Positivi su carta - Albumina (1)

Stampa fotografica su carta la cui emulsione fotosensibile è a base di bianco d'uovo. Data la leggerezza della carta di supporto, spesso le albumine venivano incollate su di un cartoncino. L'albumine tende naturalmente ad ingiallire conferendo a queste stampe il tipico tono seppia.



#### Positivi su carta - Gelatina ai sali d'argento (2)

La più diffusa tra le stampe fotografiche: la sostanza fotosensibile è spalmata su di un foglio di carta precedentemente trattato per cui la superficie è più liscia dell'albumina. I toni sono freddi.



#### Positivi su supporto non cartaceo - Autocromia (3)

L'immagine fotografica è un positivo su di una lastra di vetro. Se è in bianco e nero si tratta di una diapositiva su vetro, se è a colori si tratta di una autocromia (quest'ultima risale ai primi anni del 1900, quando si effettuavano i primi esperimenti per la produzione di fotografie a colori).



#### Positivi su supporto non cartaceo - Diapositiva moderna (4)

L'immagine fotografica è un positivo su di una pellicola trasparente.

### NEGATIVO

Un negativo è un'immagine in cui i toni chiari e i toni scuri risultano invertiti rispetto alla realtà del soggetto.



#### Negativo su vetro (5)

L'emulsione fotosensibile è stesa su di una lastra di vetro la cui trasparenza permette la stampa del positivo.



#### Negativo su pellicola (piana o rullo) (6)

Come per quelli su vetro, questi negativi sfruttano la trasparenza del materiale plastico: pellicola piana (come nell'esempio) o pellicola venduta in rullino. Mentre la pellicola piana è impiegata per un solo scatto, generalmente un rullino può contenere 12, 24 o 36 scatti.

### IMMAGINI UNICHE

Sono immagini uniche quelle prodotte dall'effetto diretto della luce sul supporto definitivo, senza passaggio da un negativo e dunque senza la possibilità di riprodurre l'immagine più volte. Le immagini uniche furono prodotte principalmente alla nascita della fotografia per essere poi sostituite dall'impiego dei negativi fotografici ad inversione di toni. Tuttavia, immagini uniche sono esistite anche nell'epoca della fotografia analogica moderna: si tratta delle Polaroid.



#### Dagherrotypo (7)

Costituito da una lastra di rame argentata, sensibilizzata con iodio; data la delicatezza della superficie i dagherrotipi erano protetti da un vetro e un astuccio.



#### Ferrotipo (8)

Formato da una lastra di ferro su cui è stesa l'emulsione fotosensibile (collodio). I toni dell'immagine sono scuri a causa del supporto nero di sfondo.

## FORME DI DEGRADO RILEVABILI AD UN ESAME VISIVO

Il degrado può presentarsi sotto diverse forme, anche in base ai supporti. Vi sono tre tipologie di danni molto diffusi e comuni a tutti i tipi di fotografie:

- **Attacchi microbiologici:** Possono riguardare sia l'emulsione sia la carta fotografica.
- **Deformazione dei supporti:** l'emulsione fotografica, in condizioni di umidità relativa particolarmente bassa (al di sotto del 40%), può contrarsi causando deformazioni della carta o della pellicola di supporto.
- **Specchio d'argento:** si tratta di un'alterazione comune alle emulsioni a base argenticca: per effetto della luce le molecole di argento si alterano conferendo all'immagine un riflesso metallico e bluastro. È un effetto irreversibile.

### IMMAGINI UNICHE



#### Dagherrotypo (15)

L'emulsione ai sali d'argento, se non protetta con vetro e astuccio da luce e aria, continua ad annerirsi fino alla completa scomparsa dell'immagine, come nell'esempio riportato qui accanto, nonostante la protezione di un astuccio moderno applicato in fase di restauro.



#### Ferrotipo (16)

L'immagine è generalmente stabile grazie all'assenza di argento. Il ferrotypo può ossidarsi con conseguenti perdite dell'emulsione fotografica.

### NEGATIVI SU VETRO E PELLICOLA

#### Vetro (13 a-b-c)

Anche nel caso delle fotografie su vetro occorre distinguere tra i danni del supporto e quelli dell'emulsione fotografica.



- ◆ **Supporto:** i danni del vetro possono essere meccanici (rottture e incrinature) o microbiologici.
- ◆ **Emulsione fotografica:** uno dei danni più gravi è costituito dal distacco della gelatina dal vetro, spesso causato da condizioni di bassa umidità relativa e/o da difetti di trattamento della gelatina fotografica in fase esecutiva.



- ◆ **Specchio d'argento:** l'alterazione è visibile al centro e nell'angolo in basso a destra dell'immagine.

#### Pellicola (14 a-b)

Oltre agli attacchi microbiologici, alterazioni particolari riguardano principalmente due tipi di pellicola utilizzati in passato e abbandonati per le moderne pellicole in poliestere.



- ◆ **Nitrato di cellulosa:** utilizzato come supporto fotografico dal 1870 fino agli anni Trenta del 1900, poi abbandonato in quanto altamente instabile e infiammabile. Diffuso negli archivi, si riconosce dal deterioramento: le pellicole (piane) sono irrigidite e spesso caratterizzate da odore pungente.



- ◆ **Acetato di cellulosa:** impiegato in sostituzione del nitrato per ragioni di sicurezza. Il deterioramento è riconoscibile da rigonfiamenti e bolle della pellicola e dal caratteristico odore di aceto.

### POSITIVI SU CARTA



#### Albumina (9)

L'emulsione fotografica a base di bianco d'uovo è soggetta a ingiallimento, a meno che essa non sia stata trattata con vernici protettive. La fotografia può inoltre subire i danni della carta, come ad esempio il *foxing*, formato da puntini bruno-rossastri, da non confondere con gli attacchi microbiologici.



#### Gelatina ai sali d'argento (10)

Oltre ai danni peculiari del supporto cartaceo, le gelatine possono subire consunzione dei bordi con conseguente perdita dell'emulsione fotografica.



#### Specchio d'argento (11)

In questa gelatina è visibile l'alterazione in basso a destra, intorno ad una macchia più scura.



#### Gore (12)

In questa immagine si notano invece evidenti danni della gelatina fotografica causati dall'esposizione dell'umidità o addirittura dal contatto con l'acqua (gore).

## PRINCIPALI CAUSE DI DEGRADO

- **Valori di umidità relativa e temperatura non adeguati:** un'eccessiva umidità provoca fenomeni di deterioramento anche gravi; un'umidità relativa bassa rende il supporto (sia cartaceo che non) arido e fragile. In conseguenza di un eccesso di umidità le emulsioni fotografiche diventano molli e appiccicose col rischio di un effetto collante. Condizioni di stabilità richiedono valori di umidità relativa intorno al 55%. Anche la temperatura deve essere mantenuta costante, con un massimo di 18° C per i materiali su carta e in bianco e nero, e di 4° C per i materiali a colori. È preferibile mantenere valori leggermente fuori norma ma costanti, piuttosto che continue variazioni.
- **Acqua:** il contatto con l'acqua può portare a danni irreversibili sia per quanto riguarda i supporti, sia per quanto riguarda le emulsioni fotografiche.
- **Luce:** anche l'effetto della luce sulle fotografie è dannoso: nei dagherrotipi essa induce il processo di annerimento, nei negativi e stampe fotografiche lo sbiadimento. Il processo è irreversibile.
- **Sollecitazioni meccaniche e chimiche:** la manipolazione deve avvenire con l'uso di guanti per evitare di lasciare macchie irreversibili da impronte digitali.
- **Polveri e sostanze inquinanti:** oltre a offuscare la superficie, possono innescare il degrado.
- **Insetti e microrganismi:** prediligono condizioni di umidità e temperatura elevata.
- **Interventi di manutenzione e restauro non idonei:** presenza di elementi metallici come graffette, punti metallici, spilli; reintegrazioni con carte e adesivi non idonei; nastri adesivi che invecchiando abbiano creato ingiallimenti e macchie. Anche semplici operazioni di spolveratura, condotte con spazzole/pennelli rigidi o stracci, possono provocare graffi e altre lesioni.



## BUONE PRATICHE PER LA CURA DEI BENI

- Periodica verifica dell'idoneità delle condizioni ambientali (accumulo di polveri, infiltrazioni d'acqua, segni di attività di insetti, ecc.).
- Periodica verifica delle condizioni conservative e dell'eventuale aggravarsi di un processo di alterazione, anche tramite il confronto tra varie riprese fotografiche effettuate a distanza di tempo.
- Verifica della correttezza della posizione in cui viene conservato il manufatto, affinché questa non provochi o accentui deformazioni già esistenti.
- Conservazione, in buste da conservazione in carta, poliestere o polipropilene, pulite e senza scritte o inchiostri, delle fotografie in cui sia visibile un processo evidente di degrado, in attesa dell'intervento del restauratore.
- Conservazione dei beni al riparo dalla luce e, in caso di mostre, mantenimento di un'illuminazione bassa ( $\leq 50$  lux) e luce fredda. In ogni caso l'esposizione non deve essere continuativa.
- Isolamento dei manufatti colpiti da degrado microbiologico, per evitarne la diffusione, in attesa dell'intervento di restauro.

## COMPORAMENTI DA EVITARE

- Utilizzare per la pulitura spazzole o pennelli duri, gomme abrasive.
- Utilizzare per la pulitura acqua, alcool o altri solventi organici.
- Applicare nastri adesivi (tipo scotch) o incollare altro materiale estraneo.
- Utilizzare punti metallici, graffette e spilli, elastici.
- Ritagliare i margini rovinati dei supporti.
- Tentare di spianare, correndo il rischio che si spezzino carta ed emulsione.
- Mettere a contatto delle fotografie carta e cartone di cattiva qualità, legno o altro materiale estraneo e soggetto ad alterazioni che possano essere causa di degrado.
- Continuare a consultare/far consultare fotografie evidentemente danneggiate.
- Impilare lastre fotografiche in vetro: c'è il rischio che quelle sovrastanti, con il loro peso, spezzino quelle alla base della pila.
- Conservare i beni in luoghi umidi o esposti alla polvere, alla luce, all'insolazione diretta, a fonti di calore.
- Manipolare senza guanti

## PROTEZIONE

- Per i beni che si debbano maneggiare valutare, caso per caso, la possibilità di limitarne o escluderne del tutto l'uso. Sull'opportunità di possibili limitazioni, e per garantire comunque la fruizione dei beni, tramite immagini, musealizzazione o altro, è necessario prendere le decisioni del caso insieme con l'UBC.
- Positivi e negativi in vetro: i danni meccanici del supporto possono essere trattati, in attesa del restauro, bloccando la lastra tra due cartoncini. Nel caso di sollevamenti dell'emulsione, isolare il bene danneggiato evitando qualsiasi contatto, in attesa dell'intervento del restauratore. Quelli in buone condizioni vanno conservati in verticale.
- Stampe fotografiche su carta: conservarle in piano per evitare che si "imbarchino".
- Pellicole in nitrato e acetato di cellulosa: isolarle dal resto dei beni e conservarle a temperatura bassa e stabile ( $<4^{\circ}\text{C}$ ).
- Diapositive: anch'esse vanno conservate a bassa temperatura ( $<4^{\circ}\text{C}$  per i materiali a colori).

## PREVIO PARERE DI UN RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

- Se in buone condizioni, le stampe fotografiche possono essere interfogliate con della carta a pH neutro.
- Anche le pagine degli album fotografici possono essere interfogliate con carta neutra e gli album devono possibilmente essere conservati in piano, evitando di appoggiarli sopra pesi (altri album, scatole, ecc.).
- Spolveratura con pennello sintetico morbido.

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

Il restauro è necessario quando vi siano alterazioni rilevanti sia nell'aspetto che nella struttura del bene, come elencato nel paragrafo dedicato al deterioramento.

La presenza del restauratore è peraltro necessaria non solo quando un singolo manufatto sia degradato, ma anche quando un insieme di fotografie si trovi in uno stato di disordine e di collocazione casuale ed evidentemente non idonea. In questo caso il restauratore collabora con l'archivista nel corretto riposizionamento dei beni.



Patrimonio Culturale  
Metodista e Valdese

beni fotografici