

un manto; orizzontale se si troverà su di un elemento che suggerisce l'orizzontalità quale per esempio una cornice, una base». Si procede con tre stesure successive di tratteggio che, in questo modo, va a ricostituire il collegamento del tessuto cromatico interrotto. Sarà steso prima il colore più chiaro e via via quello più scuro, andando inoltre dalla tonalità più calda a quella più fredda. I tratti di colore devono essere netti, eseguiti con pennelli sottili tenuti verticalmente e con un carico di colore non eccessivo sulla punta che andrà rifatta spesso.

**Selezione dell'oro.** Un caso particolare dell'applicazione della selezione cromatica è dato dall'integrazione delle lacune su dorature. La tecnica si applica nel caso in cui si sia perso totalmente l'oro e la sua preparazione e non in caso di semplice abrasione o consunzione della foglia d'oro. L'effetto ricercato è certamente quello dell'oro ma attraverso l'applicazione di un materiale diverso, quello pittorico, che permetterà di mantenere sempre visibile lo strato originario. Si procede con l'applicazione dei tre colori puri che compongono l'oro (giallo, rosso e verde) attraverso pennellate accostate, come per la selezione cromatica. A seconda della tonalità, si potrà, eventualmente, aggiungere una stesura di bruno trasparente.

#### Materiali, strumenti e requisiti generali

Si utilizzeranno colori ad acquerello o a vernice, escludendo in tutti i casi l'uso del bianco in quanto questo altera e «abbassa» la trasparenza dei vari colori.

**Selezione cromatica.** I pigmenti da utilizzare per la selezione cromatica vanno scelti, afferma la Casazza, tra «...verde terra, terra di Siena naturale e bruciata, terra di Pozzuoli, giallo ocre, rosso indiano, rosso veneziano, nero vite, blu cobalto, ossido di cromo, biossido di manganese, rosso di cadmio. Tali colori sono in polvere e vengono stemperati con acqua e

legati con caseinato di ammonio in soluzione del 4% in acqua distillata. Per ottenere determinati effetti di brillantezza o trasparenza si può stendere sulla 'couche', prima dell'intervento di selezione, una mano di bianco di calce molto diluita».

**Astrazione cromatica.** I pigmenti che si usano a chiusura della lacuna sono quelli della quadricomia: giallo, rosso, verde (o blu) e nero utilizzati con la tecnica dell'acquerello. Come già accennato, nell'esecuzione del tratteggio i colori devono essere stesi secondo questa sequenza e essere disposti in modo tale da realizzare un intreccio nel quale risultino sempre identificabili e indipendenti tra loro.

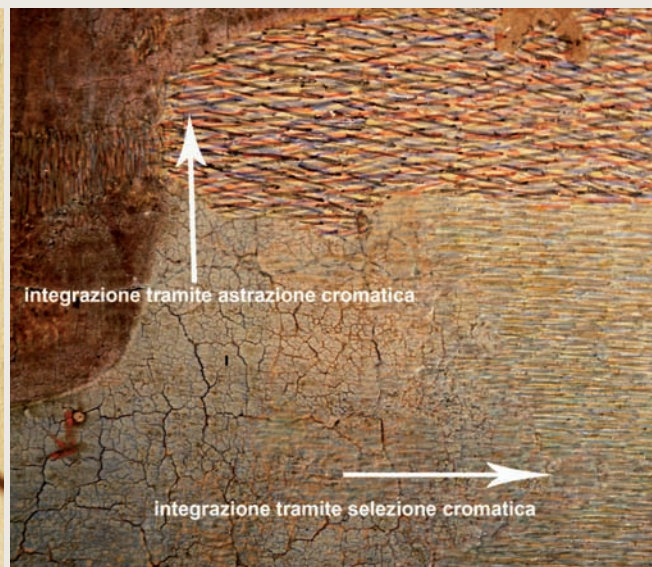
#### Cautele e limiti

Ogni intervento di integrazione pittorica si fonda su una interpretazione della cromaticità dell'opera fatta dal restauratore. In questo senso ogni intervento presenta un certo grado di soggettività e dunque di arbitrarietà compensata però dalla reversibilità dell'operazione stessa. I rischi si riducono inoltre affidando l'intervento a personale altamente specializzato in grado di effettuare la valutazione cromatica nel modo più corretto possibile ed eseguire le pennellate in modo tale che il tratto non risulti mai impastato.

Le tecniche di integrazione pittorica descritte trovano applicazione soprattutto nel caso di lacune presenti in opere pittoriche (su tela, legno, ceramica, ecc.) o su affreschi. In questo caso è possibile che ci si debba confrontare con la possibilità di dover operare su opere esposte all'aperto (facciate affrescate o dipinte a secco). In questo caso i materiali utilizzabili saranno quelli sopra indicati, nei casi in cui la porzione di affresco risulti almeno parzialmente al riparo dagli agenti atmosferici. Nel caso di particolari condizioni avverse in cui sia sconsigliato l'uso dell'acquerello sarà possibile l'uso di altri materiali come i colori ai silicati.



Applicazione della tecnica della selezione cromatica.



Particolare di un dipinto nel quale sono state applicate sia la selezione sia l'astrazione cromatica.

# Le Guide Pratiche

#### Sui prossimi numeri

Protezione mediante applicazioni di resine e polimeri

Impregnazione con perfluoropolietere

Trattamento all'acqua di calce

Protezione antigraffiti

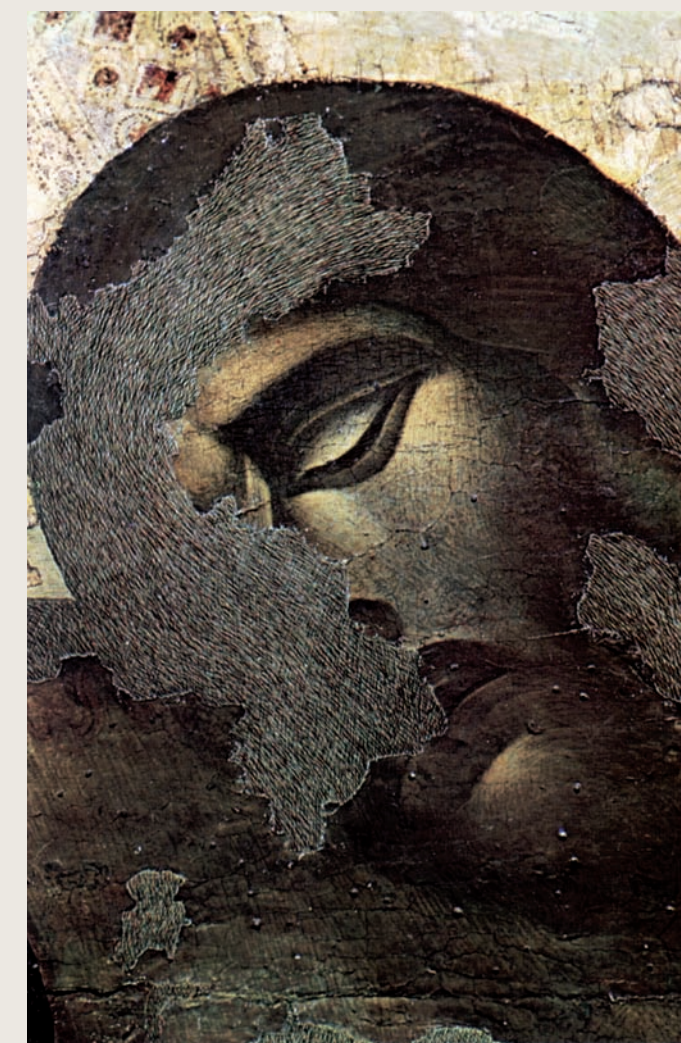
## 19 Conservazione

### Integrazione cromatica

# tratteggio ad astrazione cromatica e a selezione cromatica

# A

A seguito dell'alluvione di Firenze del 1966 i restauratori si trovarono di fronte a una quantità ingente di interventi da effettuare su opere d'arte e manufatti di vario genere (si pensi alle centinaia di volumi della Biblioteca Nazionale o alle opere d'arte custodite nel complesso di Santa Croce, due tra i monumenti più colpiti dall'esondazione). Alla necessità di individuare una **metodologia** che, di fronte ai gravissimi danni, permettesse di salvare ciò che era rimasto si affiancava la opportunità di restituire, al contempo, **leggibilità alle opere** che risultavano il più delle volte un insieme di frammenti. Una delle opere d'arte più colpite fu il Crocifisso di Cimabue, custodito proprio a Santa Croce. Dopo l'evento esso presentava la perdita di circa il 70% della pellicola pittorica. Le lacune formatesi erano di dimensioni tali da non poter essere in alcun modo integrate con i sistemi consueti. È l'occasione per ripensare al problema delle grandi lacune e trovare una soluzione diversa da quelle per alcuni versi insoddisfacenti delle velature sottotono o della tinta neutra. Ornella Casazza e Umberto Baldini individuarono, proprio in questa occasione, una tecnica che salvaguardasse al contempo la fruibilità estetica dell'opera e la sua autenticità: l'astrazione cromatica. Questa tecnica insieme a quella della selezione cromatica e della selezione oro costituiranno l'oggetto della seguente scheda.



Integrazione di lacuna pittorica con il metodo del tratteggio ad astrazione cromatica. Particolare del Crocifisso di Cimabue, Santa Croce, Firenze, intervento di Umberto Baldini a seguito dell'alluvione del 1966.

**Lucina Napoleone,**  
Facoltà di Architettura di Genova, Dsa Dipartimento di Scienze per l'Architettura

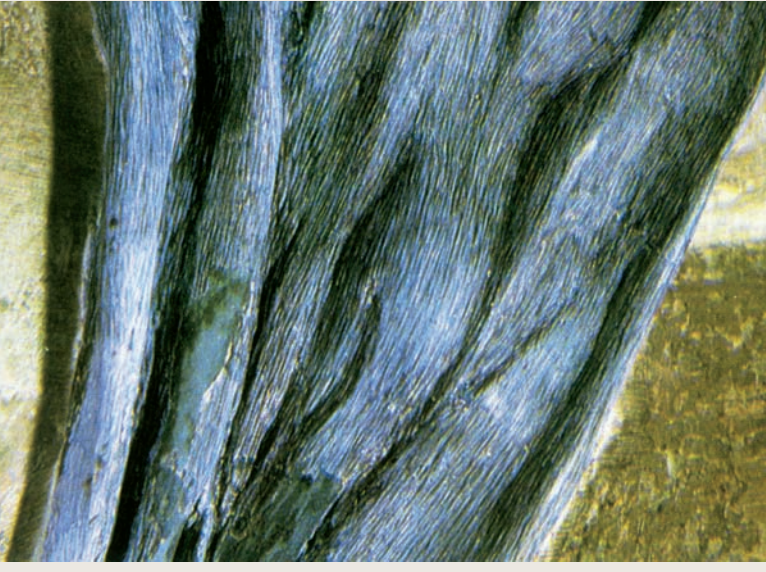


permetteranno di percepire chiaramente tutte le componenti. La loro miscelazione deve infatti avvenire nell'occhio di chi osserva, realizzando un **collegamento pluricromatico ai colori esistenti (e non un nuovo colore monocromo)**.

**Astrazione cromatica.** L'astrazione cromatica si utilizza sulle superfici dipinte con **grandi lacune per le quali non sia possibile formulare una esatta ipotesi ricostruttiva**. Attraverso l'applicazione del **tratteggio ad astrazione cromatica** si ragglunge l'obiettivo di **chiudere la lacuna con un tessuto pittorico neutro** che colleghi la pellicola pittorica superstitre mediante

stesure successive di colori diversi. L'astrazione cromatica quindi genera una campitura di colore che non si presenta come monocromatica e non segue il verso delle pennellate originali. Il colore finale infatti deve risultare dalla **somma dei valori cromatici** dell'insieme del dipinto dunque non si deve accordare solo con le tonalità del contesto della lacuna ma deve derivare dalla **lettura cromatica dell'intera opera**. Il risultato cromatico finale dell'integrazione deve essere uguale in tutte le lacune presenti nell'opera.

**Selezione cromatica.** La selezione cromatica è una tecnica di reintegrazione pittorica utilizzata per la chiusura di lacune circoscritte e che non interessino **elementi di dubbia interpretazione dal punto di vista figurale**. Anche questo procedimento è stato messo a punto da Umberto Baldini e Ornella Casazza, alla fine degli anni settanta. La differenza sostanziale rispetto al metodo del rigatino romano consiste nella **forma del tratteggio, che segue l'andamento delle pennellate originali, e nella scelta del colore che dovrà raggiungere una «identità di effetto» con il colore originale pur non imitandolo**. La tecnica, molto complessa, richiede un continuo affinamento della sensibilità cromatica dell'esecutore in quanto la difficoltà principale sta nel riuscire a «vedere» i colori presenti nell'opera in tutte le sue componenti cromatiche e dunque a ricomporlo nell'integrazione tramite **piccolissime pennellate**, stese una accanto all'altra, in riprese successive che da lontano renderanno il colore nel suo insieme ma da vicino permetteranno di percepire chiaramente tutte



**Esempio di selezione cromatica. Si noti come il tratteggio accompagni il panneggio e fresca a rendere il chiaroscuro e il movimento.**



**Integrazione a selezione oro. Il tratteggio è costituito dalla sovrapposizione di giallo, rosso e verde.**

## LA TAVOLOZZA

### COLORI BRILLANTI

**Blu oltremare**  
Azzurro artificiale, sostitutivo del lapislazzuli. È un composto di silicio, di sodio, d'alluminato di calcare e di zolfo, portati nel corso di circa vent'ore a 800° C. Si procede, quindi, alla macinatura. Durata del riscaldamento e composizione della miscela determinano una gamma di tonalità, con sfumature violette, rosa, verdi. La sua fabbricazione si è diffusa a partire dal 1830. L'oltremare artificiale presenta un colore più brillante e si presta a essere utilizzato in tutte le tecniche escuse l'affresco poiché, come la qualità naturale, teme l'acidità. Per il resto è stabile alla luce, al calore e agli alcali. Il potere coprente è buono.

**Rosso di cadmio**  
Di origine artificiale. Utilizzato dagli inizi del XX secolo. Il colore varia da rosso scarlato a rosso arancio secondo le condizioni di preparazione e del rapporto tra i componenti. Ha una buona resistenza alla luce e agli agenti atmosferici e un buon potere coprente.

**Nero avorio**  
Una caratteristica sfumatura calda e un buon potere coprente.

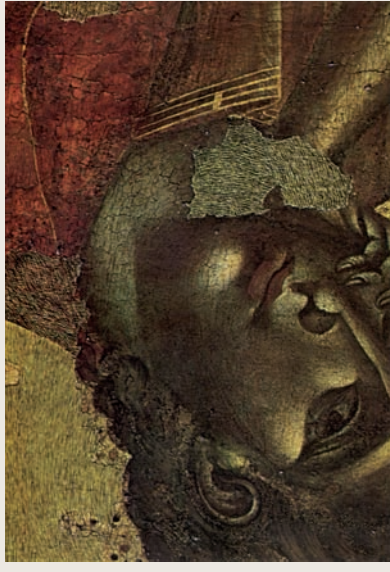
**Verde smeraldo**  
Inorganico di sintesi. È un verde trasparente, particolarmente utile nei paesaggi e per le velature.

**Ora gialla**  
Terra naturale in cui il tasso di ossido ferrico (generalmente ilmontite) deve essere superiore al 40%, essendo il restante 60% costituito in gran parte da argille. Si trova in diverse gradazioni: gialla, dorata, avara. Colore di grande resistenza alle aggressioni esterne, fondamentale per i paesaggi e la figura.

**Rosso indiano**  
Detto anche caput mortuum. Colore particolarmente solido, di tonalità rosso porpora variabile da chiaro a scuro, che ha però il difetto di alterarsi se mescolato con il giallo di cadmio chiaro e il rosso Saturno.

tratteggio potrà variare a seconda delle esigenze dal tessuto figurativo.

**Selezione cromatica.** Anche la selezione cromatica si serve di stesure di colore **eseguite a tratteggio**. Come scrive la stessa Ornella Casazza in **Il restauro pittorico nell'unità di metodologia**, queste non sono: «... giustapposte o accostate, ma nemmeno sovrapposte a copertura, bensì messe in opera in modo che una parte di esse resti sempre visibile e una parte si misceli combinandosi via via con le



**Altro particolare del Crocifisso di Cimabue con lacuna integrata ad astrazione cromatica.**

**Rosso inglese**  
Detto anche: rosso Pozzuoli – rosso Ercolano – rosso di Venezia. Terra rossa dal grande potere colorante, ottima per ogni genere pittorico.

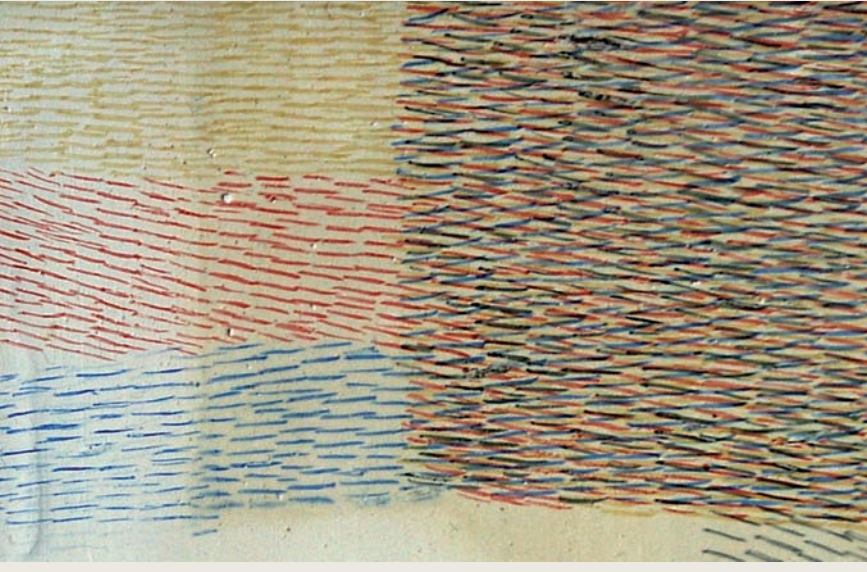
**Terra d'ombra bruciata**  
Vedi Terra d'ombra naturale. Ottenuta per arrostitimento. Si tratta di una terra più composta di quella naturale, con maggiore potere coprente, ottima per ogni genere pittorico. Da usare con parsimonia nelle mescolanze, meglio a velatura.

**Terra d'ombra naturale**  
Pigmento Bruno di origine minerale, le cui tonalità variano dal Bruno aranciato al Bruno verdastro. Rispetto alla terra di Siena naturale differisce essenzialmente per la presenza di una maggiore quantità di biossido di manganese e di carbonato di calcio. Conosciuto fin dall'antichità, è utilizzato in Europa essenzialmente dal Rinascimento. Trova impiego nelle preparazioni e, in generale, in tutte le tecniche pittoriche. Con l'olio tende a diventare più scuro tornando, con tempo, film facilmente crettabili. Utilissimo nelle velature e, in particolare, nei paesaggi e per i ritratti.

**Terra di Siena bruciata**  
Vedi Terra di Siena naturale. Ottenuta per arrostitimento di quella naturale. Colore marrone bruciato dal tono molto caldo, utilissimo nei paesaggi e nella figura.

**Terra di Siena naturale**  
Giallo Bruno aranciato di origine minerale naturale. È un'ora naturale dalla caratteristica colorazione, dovuta alla presenza di perossido di ferro idratato (dal 40 al 70%) e di biossidi di manganese (1%). La denominazione, diffusasi a partire dal XVIII secolo, indica il territorio in Toscana in cui se ne estrae la maggiore quantità e la migliore qualità. Utilizzata fin dall'antichità, trova impiego in tutte le tecniche e con tutti i tipi di legante. Ottima per velature. Può essere mescolata con qualsiasi altro pigmento e presenta un'ottima resistenza a tutti gli agenti.

**Terra verde**  
Verde trasparente, a volte tendente più al grigio. La più famosa è la terra verde di Verona. Conosciuto e usato dai tempi più antichi, come pigmento è resistente a tutti gli agenti ma il film pittorico in pittura murale tende talvolta a disgregarsi. Usato soprattutto per tecniche a fresco, dove presenta buon potere coprente, e nelle tecniche a tempera. Nella pittura italiana fu usato come sottotondo per gli incamati («verdaccio») che oggi appaiono spesso verdastri per la consunzione della pittura rosa di superficie.



**La sequenza che il restauratore deve rispettare nell'integrare tramite astrazione cromatica: giallo, rosso, blu/verde e nero.**

**adiacenti e le sottostanti**. Dopo aver proceduto alla selezione dei colori puri dell'intorno della lacuna, si chiuderà la lacuna stessa tramite la stesura di questi stessi colori. L'andamento del tratteggio come precisa ancora la Casazza «... dovrà tenere conto dei valori plastici e grafici dell'originale; sarà verticale se il collegamento si troverà su di un fondo piano; seguirà un andamento circolare se sarà di collegamento a una lacuna occorsa per esempio su di una aureola; obliquino se si troverà per esempio su di una piega di