

NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Discipline delle Arti, della Musica e dello
Spettacolo (L-3)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

*XIII Lezione
I COLORI*

I COLORI

- PIGMENTI

- Inorganici (minerali macinati).
- Insolubili in fase disperdente (medium).

- COLORANTI

- Organici (origine vegetale o animale).
- Solubili in fase disperdente (medium).



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

PIGMENTI E COLORANTI

- ASSORBIMENTO
IN POLVERI

- Vaporizzazione della
componente liquida.
- Scioglimento in medium
(olio o tempera).

- ASSORBIMENTO
IN GEL

- Dispersione in gel

↓
LACCA



I COLORI

1. GOMMALACCA: resina di origine animale (insetti).
2. NITROCELLULOSA: resina da legno o cotone.
3. POLIMERI SINTETICI: plastiche chimiche.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

LACCA

I COLORI

PIGMENTI

- FERRO – ROSSI
- RAME – AZZURRI
- COBALTO – BLU
- NICHEL – VERDE MARE
- CROMO – VERDE
SMERALDO E ROSSO
RUBINO
- GESSO - BIANCO

COLORANTI

- PORPORA DI TIRO –
MOLLUSCO (MUREX)
- INDACO – ERBA
- ROSSO ROBBIA – RADICE
- COCCINIGLIA – INSETTO
- CARBONE - NERO

1. DAL RAME: **AZZURRITE** (sucedaneo del blu oltremare – lapislazzuli).
2. **VERMIGLIONE** (ZOLFO E MERCURIO): chiamato così perché si riteneva che avesse la stessa composizione del rosso cremisi (dal verme “kermes vermilio”).



I COLORI

FOGLIA

- BATTITURA
 - MISSIONE (MORDENTE):
 - Albume
 - Gomma
 - Miele
- ACQUA
(ammorbidente)
+
LACCA O OLIO
(fissaggio)

POLVERE

Particelle d'oro non si frantumano ma si fondono.

1. AMALGAMA DI MERCURIO



2. FRANTUMAZIONE CON SALE

SUCCEDANEO: **ORPIMENTO** (Solfuro di Arsenico)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

LA DORATURA

I COLORI

- BIACCA (PIOMBO)

- Datazione: dall'antico Egitto. Sostituito perché tossico
- Compatibilità: Sensibile ai solfuri. Incompatibile con affresco.

- BIANCO DI ZINCO

- Datazione: disponibile dal 1782
- Compatibilità: completa. Fluorescente all'UV.

- BIANCO DI TITANIO

- Datazione: disponibile dal 1920.
- Compatibilità: in olio deve essere addizionato a essiccante.

- BIANCO SAN GIOVANNI (CARBONATO DI CALCIO)

- Datazione: dall'antichità; utilizzato come inerte per coloranti organici.
- Compatibilità: completa.

- CAOLINO (BOLO. SILICATO DI ALLUMINIO)

- Datazione: dall'antichità; utilizzato per rendere meno coprenti i colori o come additivo.
- Compatibilità: completa. Utilizzato soprattutto in ceramica.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

BIANCHI

I COLORI

- AZZURRITE (RAME)

- Datazione: Antichità – XVII sec.
- Compatibilità: col tempo tende a diventare verde

- OLTREMARE (LAPISLAZZULI)

- Datazione: Antichità – XVIII sec.
- Compatibilità: si decolora con elementi acidi.

- SMALTINO (POTASSIO E COBALTO)

- Datazione: noto dalla fine del XV; usato soprattutto nei sec. XVII e XVIII
- Compatibilità: tende a scurire i leganti organici.

- BLU COBALTO

- Datazione: dall'inizio del XIX sec.
- Compatibilità: completa

- BLU DI PRUSSIA (CIANURO E FERRO)

- Datazione: dagli inizi del XVIII sec. ma utilizzato nella II metà.
- Compatibilità: decomposto dagli alcali, quindi non per affresco.

- INDACO (BLU INDIANO)

- Datazione: dalla fine del XIX sec. (sia naturale che sintetico).
- Compatibilità: sbiadisce facilmente sottoposto a IR



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

BLU

I COLORI

- MALACHITE (RAME)

- Datazione: da antichità

- Compatibilità: sensibile agli elementi acidi e basici. Molto più frequente in tempere che negli olii.

- VERDERAME (VERDEGRIS O VERDE DI GRECIA)

- Datazione: dall'antichità greco – romana fino al XIX sec.

- Compatibilità: annerisce con solfuri; resistenza alla luce ma molto sensibile agli agenti atmosferici.

- TERRA VERDE (TERRA DI VERONA)

- Datazione: antichità – XIX sec. Utilizzato come sottofondo degli incarnati (spesso affioranti se pittura mal conservata).

- Compatibilità: si disgrega in pittura murale.

- VERDE SMERALDO (ACETO DI RAME)

- Datazione: solo nel XIX sec. (poco utilizzato perché tossico)

- Compatibilità: decompone in acidi e alcali e annerisce con solfurati.

- VERDE DI CROMO (BLU DI PRUSSIA + GIALLO DI CROMO)

- Datazione: XIX sec.

- Compatibilità: alla luce vira in blu; non in pitture murali perché sensibili agli alcali

- OSSIDO DI CROMO

- Datazione: metà del XIX sec.

- Compatibilità: completa, è il verde più stabile.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

VERDI

I COLORI

- OCRA (TERRE DI SILICIO E FERRO)

- Datazione: Preistoria

- Compatibilità: completa, molto utilizzata negli affreschi

- GIALLO CADMIO

- Datazione: da metà del XIX sec.

- Compatibilità: incompatibile con piombo e rame.

- GIALLI DI PIOMBO

- Datazione: GIALLOLINO (Piombo e Stagno); GIALLO DI ROMA (Piombo, Stagno e Antimonio. 1610 – 1660); GIALLO DI NAPOLI (Piombo e Antimonio. Conosciuto nell'Antico Egitto ma utilizzato soprattutto dal XVIII sec.)

- Compatibilità: completa; utilizzato soprattutto per olio e tempere

- ORPIMENTO (ARSENICO) O GIALLO DI CINA

- Datazione: da Antico Egitto.

- Compatibilità: è un solfuro quindi incompatibile con Rame e Piombo (annerisce).

- GIALLO DI STRONZIO (GIALLO LIMONE O OLTREMARE)

- Datazione: dalla metà del XIX sec.

- Compatibilità: diventa verde alla luce; utilizzato soprattutto a olio.

- GIALLO DI ZINCO

- Datazione: da metà XIX sec.

- Compatibilità: alla luce diventa grigio.

- MASSICOT (PIOMBO) O LITARGIRIO

- Datazione: dal XV agli inizi del XIX sec. Massicot si indica il pigmento giallo; il litargirio è aranciato e utilizzato come siccativo degli olii.

- Compatibilità: completa

- LITOPONE DI CADMIO (CADMIO E BARIO)

- Datazione: dal 1927

- Compatibilità: sostituto del Giallo di Cadmio, più coprente e meno costoso.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

GIALLI

- **VERMIGLIONE (CINABRO)**

- Datazione: dall'antichità.
- Compatibilità: completa (anche se è un solfuro).

- **ROSSO DI CADMIO**

- Datazione: dall'inizio del XX sec.
- Compatibilità: completa e molto resistente.

- **MINIO (FERRO)**

- Datazione: dall'antichità, ma soprattutto nel Medioevo.
- Compatibilità: con umidità diventa marrone; usato molto in miniatura da cui prende il nome.

- **OCRA ROSSA (ROSSO SINOPIA)**

- Datazione: dall'antichità.
- Compatibilità: completa.

- **EMATITE (FERRO)**

- Datazione: dall'antichità. Rosso molto scuro; era usato soprattutto come pietra per la brunitura dell'oro in foglia.
- Compatibilità: completa.



- **LACCA DI ROBBIA (ALZARINA = composto organico)**
 - Datazione: da Antico Egitto.
 - Compatibilità: scolorisce alla luce.
- **ALIZARINA CREMISI (Alzarina e derivato dell'Antracene)**
 - Datazione: dalla seconda metà del XIX sec.
 - Compatibilità: più resistente alla luce e più coprente della Lacca di Robbia.
- **COCCINIGLIA (LACCA CARMINIO)**
 - Datazione: metà XVI sec. fino al XIX sec.
 - Compatibilità: in vernici tende a imbrunire e decolorarsi alla luce; più stabile in olio.
- **PORPORA**
 - Datazione: utilizzato quasi esclusivamente nel periodo Romano.
 - Compatibilità: completa.



COMPOSIZIONE: ossidi ferrici con silicati argillosi e piccole quantità di biossido di Manganese.

VARIETÀ:

1. TERRA DI SIENA NATURALE (dall'arancio al bruno).
2. TERRA DI SIENA BRUCIATA (da arrostitimento, dal bruno al marrone scuro).
3. TERRA D'OMBRA (dal marrone al nero).