

DIAGNOSTICA PER I BENI CULTURALI

MEDIA, ARTI, CULTURE, SPETTACOLO
(LM-65)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



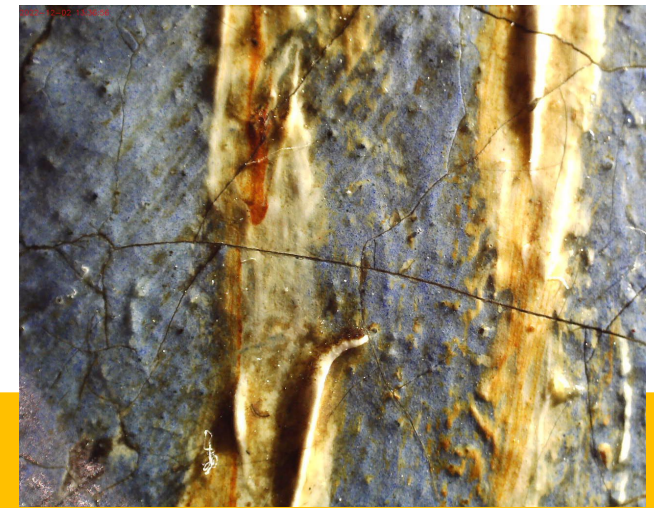
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

ANALISI DEI CREDITI



MACRO: rapporto tra immagine e soggetto reale pari a 1=1. Studio dei particolari della superficie. Mentre un'inquadratura normale restituisce una visione d'insieme, con la macro si possono individuare tratti distintivi dell'opera, soprattutto se su tavola e su tela.



MICRO: oltre il rapporto 15:1 (macchine con obiettivi da microscopio). Caratteristiche non visibili a occhio nudo come gli inclusi del pigmento.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

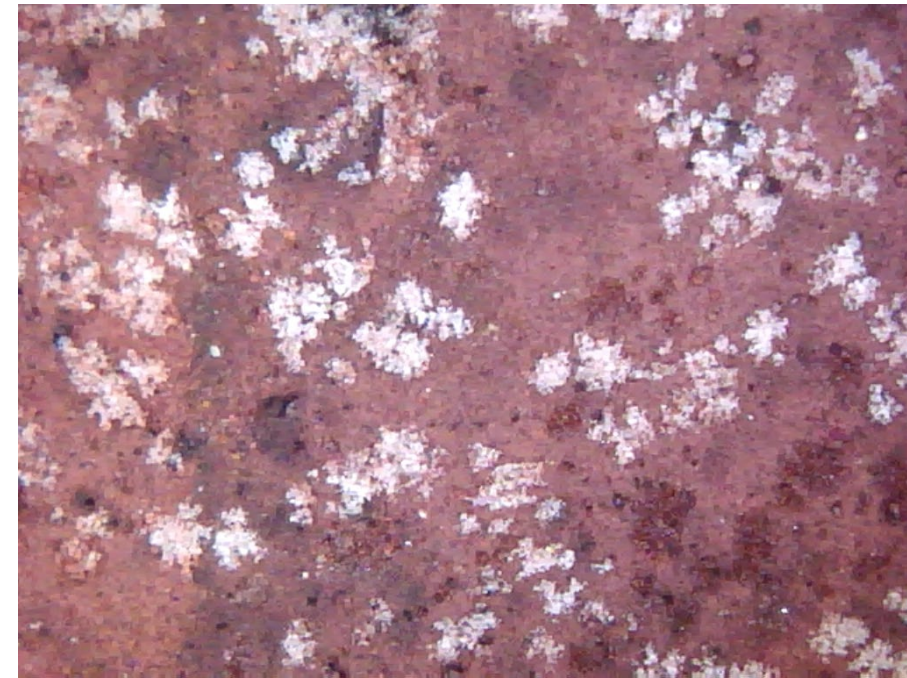
Facoltà di Scienze della Comunicazione

Tipo di Fotografia

SCULTURE: evidenzia il tipo di strumento o procedimento utilizzato e lo stato di degrado (ossidazione, processi chimici – da carbonato di calcio [marmo] a solfato di calcio [gesso]).

PITTURE MURALI: si può dedurre

1. Particolari compositivi.
2. Intonaco (ruvido o levigato).
3. Utilizzo dello spolvero e/o di altre tecniche preparatorie.
4. Fenomeni di degrado:
 - a. Efflorescenza salina.
 - b. Presenza di batteri.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

*Macrofotografia e microfotografia per
altri manufatti*

Per ottenere una documentazione utile allo studio di quanto finora detto, la foto deve:

1. Avere un tipo di illuminazione a fascio e radente compresa tra 5° e 15° con l'oggetto(in modo da avere una ricostruzione 3D della superficie grazie alla proiezione delle ombre delle zone a rilievo): identificazione della pennellata, degli strumenti, delle giornate, stato di conservazione...
2. Avere un tipo di illuminazione diffusa e zenitale a 90° con l'oggetto: studio dei cretti.



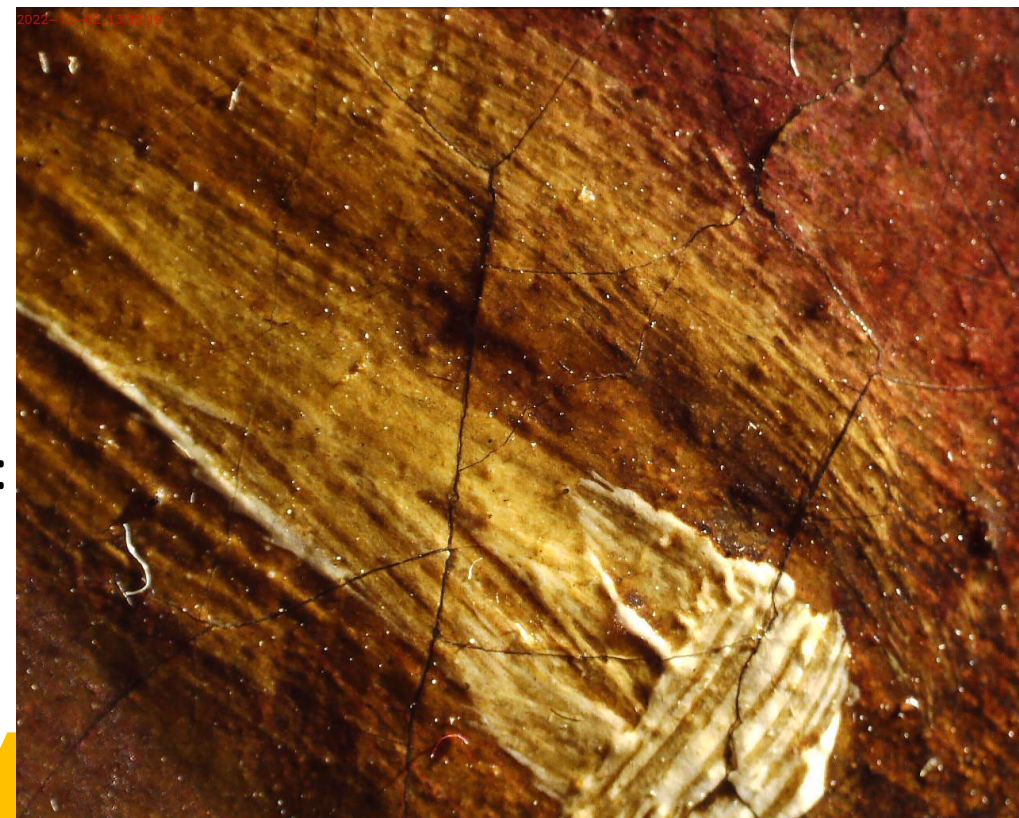
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Macrofotografia frontale e radente

Dalla semplice fotografia macro si possono evincere:

1. Tratti distintivi della pennellata (identificazione dell'autore e prova di autenticità):
 1. Andamento.
 2. Forma.
 3. Densità.
 4. Strati sovrapposti (se la foto è radente).
2. Verifica dello stato di conservazione e della datazione:
 1. Ritocchi.
 2. Cadute di film pittorico.
 3. Crettature.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Indagine fotografica

Appena il dipinto è terminato, prescindendo la tecnica utilizzata, il film pittorico inizia a deteriorarsi, sia per azione degli agenti ambientali, sia per una propria intrinseca instabilità. Fenomeni fisici, chimici e biologici alterano in vario modo la materia di cui è composta la pellicola pittorica, per esempio causando delle trazioni meccaniche che producono a loro volta la maggior parte dei danni subiti dal supporto, dalla preparazione e dal film pittorico. Le fenditure, dette cretti, possono raggiungere gli strati più profondi oppure possono limitarsi alla superficie del dipinto e si diramano secondo reticolati variabili, rettilinei o concentrici, che, intersecandosi tra loro, formano zolle dalle diverse forme e dimensioni.

Gli elementi costitutivi del cretto sono:

1. Linea di frantumazione: taglio che si forma attraverso gli strati pittorici.
2. Isola: zolla di materia separata dal resto della pellicola.
3. Bordo: profilo esterno del taglio.
4. Apertura e profondità del taglio: può essere netto e spigoloso oppure irregolare e stonato.



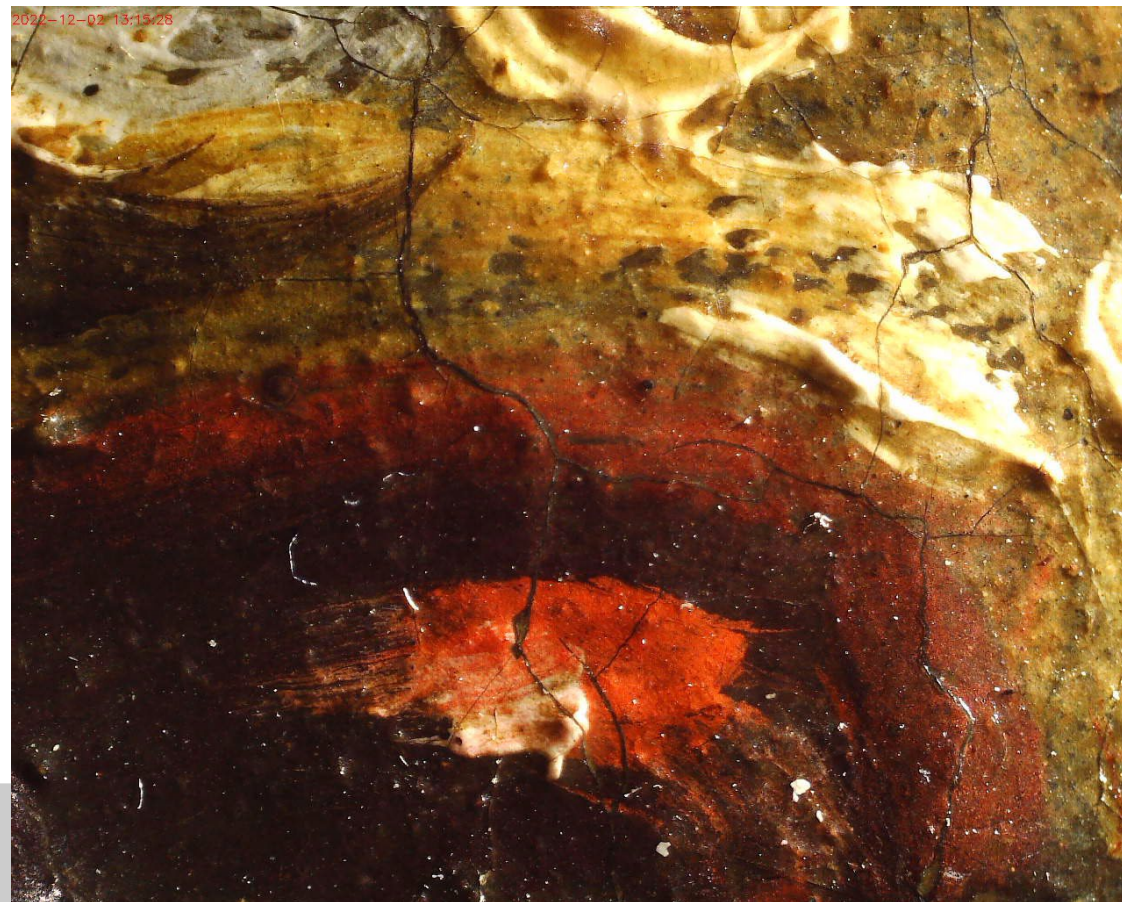
Cretto: contrazione e formazione di microfratture negli strati pittorici dati dai differenti coefficienti di dilatazione e di elasticità tra il supporto, la preparazione e il film pittorico.

Si può dedurre:

1. Valutazione tecnico-esecutiva (autenticità).
2. Stato di conservazione.

Due tipologie:

1. Cretto da **essiccamento** (**cretto deturpante**)
2. Cretto da **invecchiamento** (**cretto nobile**)



Il **cretto da essiccamento (deturpante)** è un tipo di cretto che si verifica solo in superficie, coinvolgendo gli strati più esposti di vernice e colore. Si genera per anomale contrazioni della materia stessa e si forma nelle prime settimane successive all'applicazione della pittura, anche se talvolta può continuare a estendersi in profondità con il passare degli anni. La linea di frantumazione è larga e irregolare, con solchi che possono raggiungere, nei casi più gravi, anche un centimetro di larghezza. La profondità è limitata al livello dello strato pittorico che, a causa di trazioni interne attuate dal processo di essiccamento, è ancora abbastanza morbido da essere soggetto a deformazione plastica. I bordi delle isole, quindi, appaiono fluidi e grumosi, mentre i cretti larghi lasciano intravedere lo strato sottostante.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

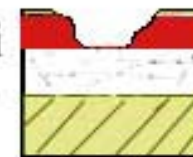
Cretti da essiccamento

Fattori che lo generano:

1. ECCESSO DI LEGANTE
2. TIPOLOGIA/QUALITÀ DEI PIGMENTI
3. PRODOTTI PER ACCELERARE O RALLENTARE L'ASCIUGATURA (falsi, processi antichizzanti, pentimenti...)
4. SOVRAPPOSIZIONE DI STRATI PITTORICI NON ANCORA ASCIUTTI
5. INCOERENZA DEI MATERIALI UTILIZZATI
6. PREMATURA APPLICAZIONE DELLA VERNICE FINALE (TRASPARENTE)



Craquelure di
essiccamento



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Cretti da essiccamento

COME SI RICONOSCONO?

✓ A SECONDA DELLA MORFOLOGIA DELLA STESURA



1. STESURA A CORPO: CRETTO A RETICOLO.
2. SUPERFICIE LISCIA/COLORI MESCOLATI: CRETTO A TELA DI RAGNO.
3. COLORI CARICHI DI OLIO O A BASE BITUMINOSA: CRETTO LARGO. SI NOTANO STRATI SOTTOSTANTI.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Cretti da essiccamento

I **cretti da invecchiamento (nobili)** si generano per le sollecitazioni meccaniche che danneggiano gli strati preparatori, ma questi danneggiamenti si propagano per tutto il film pittorico fino alla superficie. Compaiono quando il film pittorico e lo strato preparatorio sono ormai completamente essiccati e quindi non più in grado di sostenere lo sforzo esercitato dalle fluttuazioni dimensionali del supporto. La linea di frantumazione è variabilmente sottile, uniforme, dall'andamento tendenzialmente lineare o appena incurvato, può estendersi per una considerevole lunghezza prima di intersecarsi con un'altra frattura. Le isole sono in rapporto con lo spessore degli strati: più gli strati sono spessi, più è largo l'intervallo fra le linee di frantumazione. La natura del supporto determina la forma del cretto in quanto all'origine della trazione: la craquelure, dunque, è maggiore dove le tensioni sono più forti, come agli angoli e verso i margini nei dipinti su tela (per l'ancoraggio al telaio); secondo le venature del legno nei dipinti su tavola. I bordi hanno spigoli acuti e denotano una frantumazione da essiccamento già avvenuta. La craquelure di invecchiamento si origina dal supporto e si apre come sottile crepa, dalla forma a V con il vertice verso il basso, attraverso tutti gli strati, dalla preparazione alla vernice. Quando una crettatura non è visibile in superficie ma viene rilevata da una Transilluminazione o da una Radiografia, si deduce che l'area è stata ridipinta; se questo fenomeno sé esteso per tutto il dipinto, si deduce l'utilizzo di un vecchio dipinto come supporto per una nuova opera, dunque è stato falsificato.



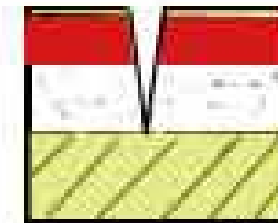
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Cretti da invecchiamento

CAUSE

1. **TECNICA ESECUTIVA** (velature, stesura a corpo, tipologia di legante, spessore preparatorio, tipologia di pennello). Pittura a olio, cretto si forma dai 60 a i 120 anni.
2. **MOVIMENTI DEL SUPPORTO** (l'elasticità della preparazione e del film pittorico è minore del supporto).
3. **TENSIONI LOCALI** (rifoderi, giunzioni nelle tavole, stress locali delle tele...).



**Craquelure di
invecchiamento**

Cretti da invecchiamento



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

COME SI RICONOSCONO?

Sono generalmente rotture strette e lineari (dritte o leggermente curve) spesso scure per infiltrazione di sporco o rialzate (in questo caso si rischia la caduta del film pittorico). La morfologia dipende dal supporto:

1. IN TAVOLA: Cretti a reticolo paralleli o perpendicolari alle fibre del legno (meno se stagionato).
2. IN TELA: Cretti curvi o a spirali (a seconda della trama).

SE IL CRETTO APPARE COME DESCRITTO MA CON UN SOLCO MOLTO LARGO, SI TRATTA DI UN FALSO (FILM PITTORICO COTTO PER ACCELERARE IL PROCESSO DI INVECCHIAMENTO).



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Cretti da invecchiamento

L'analisi della craquelure è il primo fattore di verifica dell'autenticità: se è vero che la craquelure è da considerare un fattore di antichità di un'opera, è altrettanto vero che esistono numerosi metodi per generarla artificialmente. Sicuramente, la riproduzione di una falsa crettatura da invecchiamento, che penetra anche sulla preparazione fendendola, producendo isole concave che si distaccano lungo i bordi da supporto (tipica forma a «scodellina») è difficile; più facile è l'ottenimento della semplice craquelure da essiccamento attraverso lo slittamento di uno strato sull'altro. L'arrotolamento di una tela che ha una preparazione fragile dopo aver accelerato l'essiccamento del colore (con apposite vernici acceleranti) provoca cretti profondi dall'aspetto verosimile. Però, i bordi, che appena formati sono ad angolo retto, con il tempo tenderanno a consumarsi, anche a causa del loro rilievo.



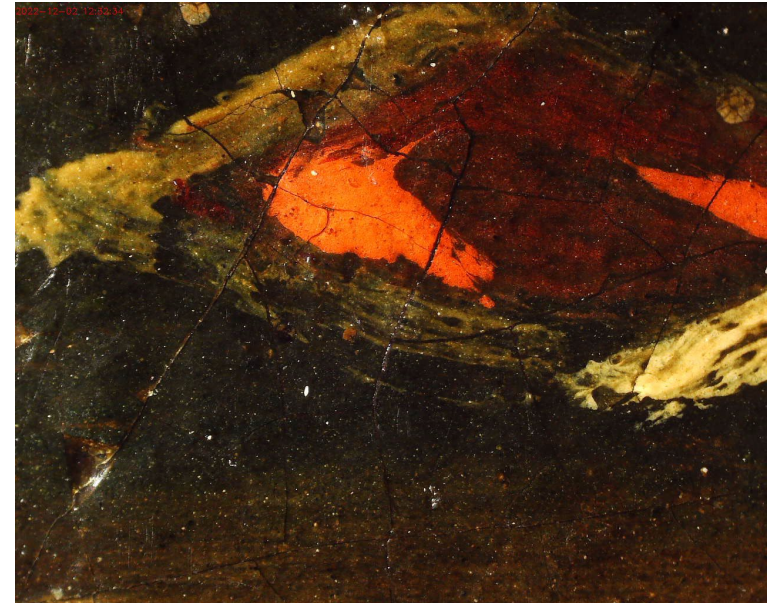
Falsificazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Grande attenzione deve essere data ai dipinti, soprattutto ritratti, eseguiti tra la fine del Settecento e per tutto il secolo successivo poiché per realizzare dipinti molto somigliantisi utilizzava una minima quantità di colore, con il fine di assecondare la verità cromatica degli incarnati e perché il quadro risultasse liscio, piatto, senza asperità. Il film pittorico di queste opere è particolarmente sottile, secco e sensibile alle variazioni climatiche e alla frantumazione causata dalla volatilità dei leganti, dai movimenti della tela – provocati anche dal mutamento fisico del telaio – dall’escursione termica e da **fenomeni chimici** come l’ossidazione. A ciò si aggiunga che, soprattutto nell’Ottocento, queste sottilissimi strati di colore venivano stesi su tele dai fili anch’essi molto sottili e dalle trame particolarmente fitte e, pertanto, scarsamente in rilievo. Ciò consentiva di ottenere la massima precisione, ma la mancanza di trame rilevate non permetteva al colore di aggrappare perfettamente poiché le stoffe erano quasi lisce. Il cretto, in questi casi, può diventare una **crepa** profonda che interessa il film pittorico dalla superficie superiore a quella inferiore e poiché il colore, a causa della sottigliezza e della trama fitta della tela non è perfettamente **legato**, attraverso la preparazione, alla stoffa sottostante, può subire distacchi deturpanti, in forma scagliosa.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

Ritratti tra XVIII e XIX secolo

In generale i dipinti vanno tenuti lontani da caloriferi o fonti di calore dirette, ma anche dai raggi del sole diretti, e devono essere movimentati con estrema cautela. I dipinti con maggiore stratigrafia hanno generalmente una craquelure minima. La craquelure si manifesta soprattutto sulle tele ma interessa anche le tavole, perché prodotta non soltanto dai movimenti di tensione e deflessione della tela, ma anche dalle escursioni termiche; il film pittorico, sottoposto a escursione termica, si comporta come l'argilla in periodi di siccità: il terreno, in condizioni normali, è elastico grazie alla presenza dell'acqua, ma l'evaporazione dell'acqua lo indurisce formando blocchi circoscritti da crepe. Nei colori stemperati in leganti grassi o semi-acquosi, la progressiva e impercettibile evaporazione dell'acqua fa sì che si creino cretti da invecchiamento più o meno importanti a seconda della tecnica di realizzazione, dello stato conservativo e dello stress meccanico e climatico cui sono sottoposti. In generale, un colore stemperato con poco legante tende a perdere elasticità e i colori chiari sono soggetti maggiormente a fenomeni di craquelure.



Condizioni di conservazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione