

Il colore della scagliola: casi studio di realizzazione di restauri dei “cristalli di gesso”

*Original*

Il colore della scagliola: casi studio di realizzazione di restauri dei “cristalli di gesso” / Bertelli, P., Artoni, P., Poletti, E., Pojana, G., Cimino, D., Labate, M., Aceto, M., Agostino, A.. - 18 B:(2023), pp. 97-102. (XVIII CONFERENZA DEL COLORE Lecco (ITA) 15-16 settembre 2023).

*Availability:*

This version is available at: 11583/3003511 since: 2025-09-30T11:58:00Z

*Publisher:*

Gruppo del Colore - Associazione Italiana Colore

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

**Il colore della scagliola:  
casi studio di realizzazione e restauri dei “cristalli di gesso”  
Paolo Bertelli<sup>1</sup>, Paola Artoni<sup>2</sup>, Ermanno Poletti<sup>3</sup>, Giulio Pojana<sup>1</sup>, Dafne Cimino<sup>4</sup>, Maria  
Labate<sup>5</sup>, Maurizio Aceto<sup>6</sup>, Angelo Agostino<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Università Ca' Foscari Venezia, paolo.bertelli@unive.it; jp@unive.it

<sup>2</sup>Indipendente, paola.artoni27@gmail.com

<sup>3</sup>Liceo Artistico “Giulio Romano” Mantova, erm.poletti@gmail.com

<sup>4</sup>Università di Verona, dafne.cimino@univr.it

<sup>5</sup>Università di Torino, maria.labate@unito.it; angelo.agostino@unito.it

<sup>6</sup>Università del Piemonte Orientale, maurizio.aceto@uniupo.it

Contatto: Paolo Bertelli, paolo.bertelli@unive.it

### Abstract

Il contributo intende soffermarsi sull'antica tecnica della scagliola attraverso un approccio multidisciplinare. Dopo una prima introduzione storica, dedicata in particolare alle localizzazioni delle principali botteghe e alla diffusione di quest'arte, ai nostri giorni praticata da pochissimi maestri, ci si sofferma sulla complessità esecutiva, nonché sull'analisi fisica e chimica del degrado dei materiali. Un breve accenno è dedicato a un caso studio relativo ad un restauro che, grazie all'antica sapienza della “pietra speculare”, ha potuto ricostruire un antico paliotto di una chiesa del Mantovano, pesantemente danneggiato dal terremoto del 2012.

**Keywords:** scagliola, gesso, marmo, pietra speculare, *Stuckmarmor*, restauro, caratterizzazione.

### Introduzione

La scagliola è un'arte antica, il cui pregio è quello di sostituire o affiancare la tecnica del commesso marmoreo, specie laddove non sia possibile avere facile accesso a cave o a rifornimenti di marmi policromi (Massinelli, 1997). Essa è stata in alcuni casi utilizzata anche per restituire la percezione di una raffinata “pittura sotto vetro”. Etimologicamente il nome deriverebbe da “scaglia”, a somiglianza dell'aspetto, ma la tecnica viene definita anche come mistura, meschia, pasta di marmo, pietra di luna, gesso Atlante, vetro di olaria, pietra speculare, cristallo di gesso, nonché come vetro di Maria, specchio d'asino, *Bossi work* o *Stuckmarmor*. Le maestranze attive nella penisola Italiana sono state sempre un punto di riferimento imprescindibile, in particolar modo quelle provenienti dalla Val d'Intelvi e dal cuore della Pianura Padana. Da un punto di vista storico la produzione ha avuto una grande fioritura tra il XVII e il XVIII secolo, e ha riguardato non solo piani di tavoli e paliotti, ma anche colonne, elementi decorativi e architettonici, fino agli altorilievi. La scagliola ad incrostazione sembra avere origine nel periodo *post* tridentino, mentre quella ad intarsio all'inizio del Seicento, sebbene le radici siano antiche e l'impulso seminale sia venuto dall'interesse rinascimentale verso non solo le antiche ricette pittoriche e plastiche, ma anche quelle provenienti dai territori fiamminghi. La scagliola muraria è presente agli inizi del Seicento in Germania, Baviera e Spagna, e in Italia nell'area compresa tra Lombardia, Emilia e Toscana (Manni, 1997). Il fulcro gravita intorno a Carpi, in provincia di Modena, dove fu attivo Guido Fassi, che si ritiene l'inventore della tecnica. Se in Toscana la scagliola è una tecnica complementare e di seconda battuta, data la preminenza del commesso marmoreo (si ricorda, però, l'attività dell'inglese padre Enrico Hugford, che apprese il procedimento nel monastero di Vallombrosa e che realizzò tavolette di piccolo formato con finitura a tratteggio eseguita a pastello), tra Emilia e Lombardia essa è risultata fondamentale. La vicinanza di Mantova a Carpi e la presenza di una corte ricca e versata alle arti belle ha implicato una presenza capillare di tale tecnica sul territorio, con manufatti di alta qualità, benché poco o affatto indagati, accanto ad un più raro ricorso alla tarsia marmorea della scuola bresciana o della manifattura granducale fiorentina. Va certamente menzionata la figura di Giovan Battista Barberini, attivo nel Seicento, stuccatore di Laino nella Val d'Intelvi. Milano fu un altro centro di grande importanza, anche per la prossimità alla Valle Intelvi, dove operavano grandi maestri quali i Solari di Verna. Uno

dei massimi artefici della famiglia, Pietro Solari, fu attivo all'inizio del Settecento a Casale Monferrato, città e ducato legati ai Gonzaga fino alla caduta della famiglia. Dal gusto barocco, con decorazioni geometriche e volute, figurazioni umane ed animali, si è passati poi anche alle cineserie e al più lineare *rocaille*. La tecnica si è diffusa quindi in Piemonte, mentre al Sud, e in particolare nel Napoletano, in Basilicata e in Calabria, si riscontrano opere con lavorazione prossima a quella intelvese, probabilmente anche per l'affermarsi del gusto portato da artisti lombardi al servizio dei Borboni presso le maestranze locali. La tecnica vede l'utilizzo della selenite, varietà di gesso cristallino di origine secondaria (ovvero origina da ricristallizzazione del gesso in soluzione satura), trasparente e lamellare, abbondante nell'Appennino tosco-emiliano. Il minerale viene cotto a circa 400°C e macinato finemente insieme ai colori in polvere, e quindi miscelato al collante organico. Si ottiene in questo modo la cosiddetta "meschia", la quale viene stesa su un supporto rigido e resistente, e levigata grossolanamente con la pomice. Su questa base viene riportato il disegno della decorazione, quindi scavato e riempito, in successione, con altre meschie di vari colori. Dopo varie fasi di levigatura e stuccatura (ogni colore con la sua scagliola abbastanza liquida), si arriva alla lucidatura a mano attraverso l'utilizzo di sette diverse pietre, un numero elevato di passaggi necessario per esaltare i colori ed ottenere una superficie compatta. Le immagini figurate sono spesso ottenute utilizzando una meschia sfumata, oppure dipingendo ad olio la base in scagliola. In Emilia e nei territori circostanti si riportavano anche stampe che venivano tratteggiate con la punta d'argento; successivamente il maestro scagliolista acquerellava le figure sulla scagliola ancora bagnata, che quindi incorporava il colore.

### Caratterizzazione dei materiali

Al fine di caratterizzare i materiali utilizzati nella tecnica della scagliola, si è presa in esame una tavola preparata circa cinque anni fa dallo scagliolista Ermanno Poletti (Fig. 1). Da questa sono stati prelevati quattro campioni che sono stati esaminati in previsione di questo studio.



Fig. 1 – Tavola in scagliola realizzata da Ermanno Poletti nel 2018, 30x40 cm (foto di Paola Artoni).

È stato inoltre possibile studiare un campione storico di scagliola, risalente ad un periodo posto tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo (Fig. 2).

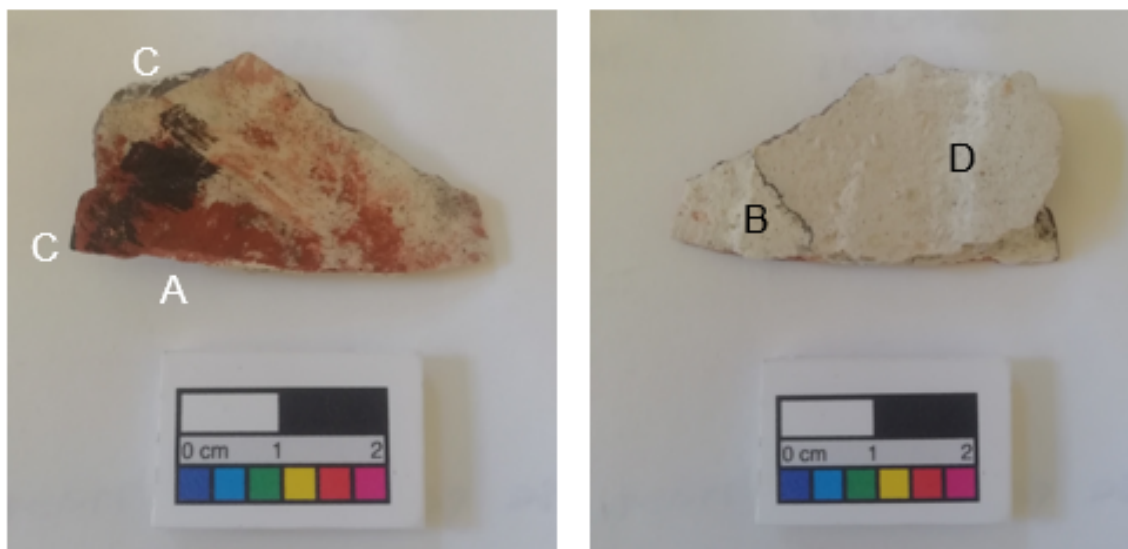


Fig. 2 – Campione di scagliola, fine XVIII – inizio XIX secolo.

I campioni di scagliola presi in esame sono stati indagati mediante stereomicroscopia ottica<sup>8</sup> al fine di osservarne l'aspetto e la stratigrafia. Successivamente l'analisi in Spettroscopia Infrarossa in Trasformata di Fourier in Riflettanza Totale Attenuata (FTIR-ATR)<sup>9</sup> ha consentito di ottenere informazioni qualitative relative alla natura dei materiali costituenti i diversi strati osservati.

Sono stati inoltre presi in esame cinque pigmenti utilizzati dallo scagliolista Poletti, ovvero due tipi di blu, un arancione, un rosso e un verde, tramite FTIR-ATR e Spettrometria di Fluorescenza ai Raggi X (XRF)<sup>10</sup> per la complementarità delle tecniche. I blu si sono dimostrati una miscela di blu oltremare ed ematite il primo e di blu cobalto il secondo. Il rosso, ricco in ferro e piombo, è stato confermato come una miscela di ematite od ocre rossa e minio, mentre l'arancione analizzato è un pigmento di cadmio; il verde è un ossido di cromo. Come riempitivi e supportanti degli agenti coloranti sono stati identificati calcite (carbonato di calcio [CaCO<sub>3</sub>]), gesso (solfato di calcio [CaSO<sub>4</sub>]), silicati e biossido di titanio [TiO<sub>2</sub>], in diverse miscele e concentrazioni.

### Osservazioni in microscopia ottica

Nei campioni contemporanei, così come nel campione storico, è stato possibile individuare una sovrapposizione di strati eterogenei.

<sup>8</sup> *Leica MZI6 – Wetzlar, Germany*, illuminazione a 45°. Lampada *Leica Schott KL 1500 LCD*.

<sup>9</sup> *Bruker Vertex 70* con il *set-up Platinum* con cristallo ATR di diamante. Ciascuno spettro è il risultato di 32 scansioni. La risoluzione spettrale è di 2 cm<sup>-1</sup>.

<sup>10</sup> *Thermo Niton XL3T GOLDD - East Greenbush, NY*, con detector LDD (*Large Drift Detector*) di 25 mm<sup>2</sup>, spessore del chip di silicio 550 μm, risoluzione energetica di 135 eV, anodo di argento, corrente massima di 100 μA, tensioni comprese tra 8 e 50 kV. Ciascuna analisi comprende quattro misure sequenziali con voltaggi e filtri differenti (*Main*: 40 kV, filtro in Al/Fe; *High*: 50 kV, filtro in Mo; *Low*: 20 kV, filtro in Cu; *Light*: 8 kV, filtro assente) per migliorare la risposta del materiale in tutto l'intervallo energetico dello spettro. *Spot* di analisi ellissoidale con diametro di 3mm. Tempo di misura 120 s.

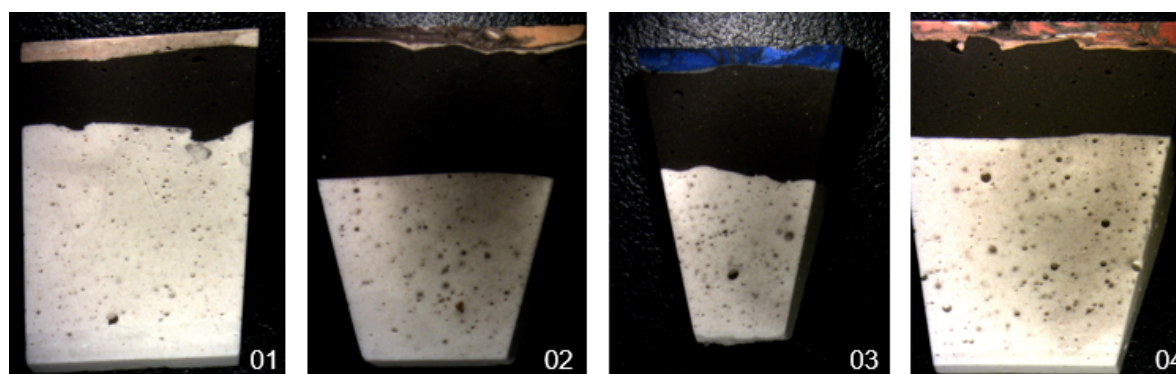


Fig. 3 – Campioni tratti dalla tavoletta contemporanea di Ermanno Poletti.

La stratigrafia dei campioni riflette la tecnica di realizzazione dell'opera, ben nota nel caso dei campioni contemporanei (Fig. 3). Il processo di realizzazione della tavola di scagliola contemporanea prevede la colatura di uno spesso strato di solfato bianco con una successiva colatura dello stesso composto pigmentato di nero al di sopra del precedente. Si tratta degli strati che in sezione appaiono come più porosi; gli altri strati, esposti all'ambiente, sono invece stesi con una particolare cazzuola in ottone e appaiono più compatti. Essi corrispondono allo strato variamente pigmentato e quello all'estremità opposta rappresentante la faccia non decorata della tavola. A livello compositivo, la formulazione commerciale base della scagliola è costituita prevalentemente da una o più fasi di solfato di calcio a diversa idratazione (bi-idrato, gesso  $[\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$ , ed emi-idrato, bassanite  $[\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}]$ ) con quantità minori di silicati, carbonati (probabilmente derivanti anche dall'aggiunta di latte di calce durante la lavorazione) e altri composti organici quali probabili stabilizzanti del prodotto. La bassa concentrazione di colla forte aggiunta per allungare i tempi di lavorabilità del materiale non è risultata rilevabile con la modalità analitica impiegata.

Il campione storico ha esibito invece strati più sottili e meno porosi, in cui lo strato nero è presente in spessori variabili (Fig. 4). La fase minerale principale è il gesso, al quale si affianca la calcite.

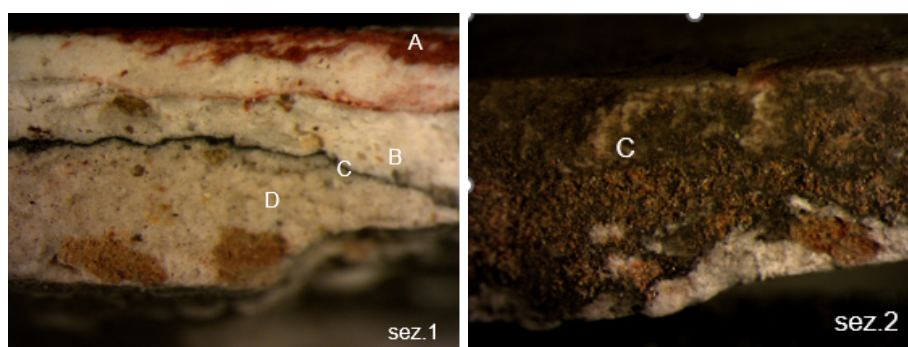


Fig. 4 - Stratigrafia del campione storico. A: strato pigmentato di rosso; B: strato bianco; C: strato nero (facilmente osservabile nella sezione 2), D: strato beige

### Un caso studio di restauro

Di recente sono stati pubblicati i significativi esiti di alcuni restauri specifici dedicati alla scagliola (Innocenti *et al.*, 2016; Acquistapace, 2017; Gatto *et al.*, 2020). Per ragioni di *brevitas*, in questa sede si accennerà soltanto a un caso studio risalente al 2016, ovvero al recupero di un paliotto d'altare in scagliola policroma rappresentante la *Madonna del Rosario* (Figg. 5-6), conservato nella Chiesa Parrocchiale di San Bernardino a Correggioli di Ostiglia (MN) e danneggiato dal sisma del 2012.

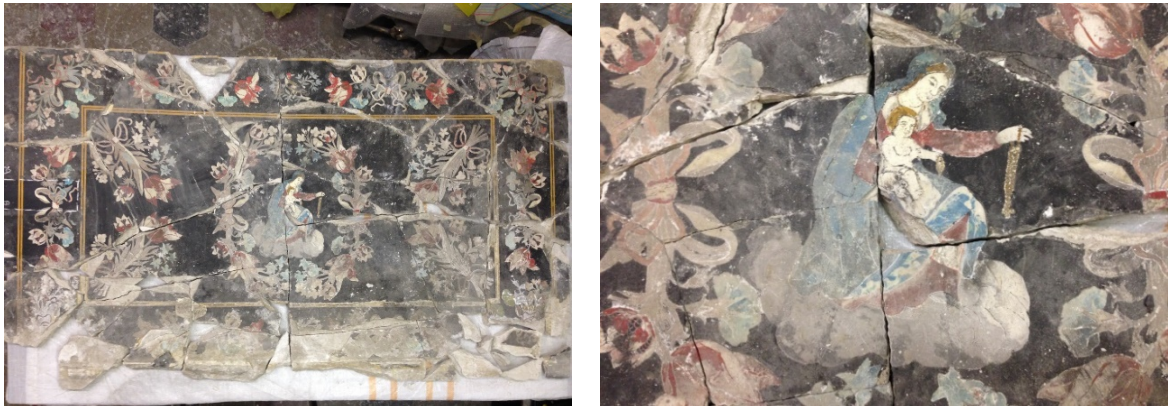


Fig. 5 – Madonna del Rosario, Paliotto (intero e dettaglio) della parrocchiale di Correggioli, prima del restauro

Il restauro è stato condotto da Bruno Gandola, tra i primi a occuparsi scientificamente dello studio delle alterazioni e del restauro della scagliola (Spalla e Gandola, 1985; Gandola, 1989; Gandola Spalla *et alia*, 1990), e lo stesso Ermanno Poletti. Il manufatto, che un tempo misurava 180x90 cm, era ridotto in 63 frammenti. È stato quindi necessario *in primis* consolidare dal retro il supporto, composto da gesso, sabbia, coccio pesto e frammenti lignei, anche tramite graffe in acciaio inox, e rinforzare l'armatura lignea di sostegno (Fig. 6).



Fig. 6 – Madonna del Rosario, Paliotto della parrocchiale di Correggioli, intervento di consolidamento dal retro.

La pulitura della superficie decorata è stata effettuata a più livelli, con riprese che hanno consentito di eliminare le efflorescenze e gli strati di polvere e gesso nelle differenti aree ammalorate. Sul fronte si è proceduto al restauro conservativo del manufatto facendo riaderire lo strato di scagliola al supporto e ricomponendo il decoro laddove si sono presentate le aree mancanti; è stato necessario ricostruire piccole parti di decorazione geometrica. Le fessure fra i vari frammenti sono state riempite con impasto in scagliola nera, simile a quella esistente sul fondo del paliotto. Le placche conservate durante il distacco sono state ripulite, riconsolidate e ricollocate al supporto della scagliola. Dopo il delicato intervento di ricostruzione, riconsolidamento e risanamento, si è proceduto alla levigatura superficiale mediante l'utilizzo in sequenza delle tradizionali pietre sulla superficie umida per rendere vivi i colori della scagliola al fine di donarle la tradizionale lucentezza, ovvero pietra pomice 00, pietra di Scozia, pietra di Candia, pietra d'Agata, e pietra Sangue (ematite). Dopo la lucidatura si è proceduto all'applicazione finale della cera d'api (Fig. 7). Il paliotto ha così ritrovato la sua funzione d'uso e i suoi raffinati valori estetici.



Fig. 7 – Madonna del Rosario, Paliotto della parrocchiale di Correggioli, fronte, durante e dopo il restauro.

### Conclusioni

Da questo breve *excursus* sulla scagliola appare evidente come questa arte antica abbia mantenuto oggi intatto il suo fascino. I dati presentati sono dedicati, da un lato, a chi si occupa della conservazione e del restauro della scagliola e, dall'altro, a quanti intendono avvicinarsi a questa tecnica tenendo in vita questa raffinata tradizione.

### Riferimenti bibliografici

Acquistapace, G. (2017) 'La conservazione dei paliotti in scagliola in Canton Ticino', *Kermes*, 30 (108), pp. 78-79.

Gandola, B. (1989) 'La Scagliola. Alterazioni e restauro', *Arkos*, 6, pp. 4-11.

Gandola Spalla, F. *et al.* (1990), *Paliotti in scagliola a Marostica. Catalogazione e restauri*, Milano: Edizioni della Banca Popolare di Marostica.

Gatto, M., *et al.* (2020) 'Un piano di tavolo in scagliola di manifattura vallombrosana dal Museo Archeologico Nazionale Gaio Cilnio Mecenate di Arezzo', *OPD Restauro*, 32, pp. 297-305.

Innocenti, A. *et al.* (2016) 'Il restauro del paliotto in scagliola proveniente dalla cappella della Compagnia delle Stimmate nella basilica di San Lorenzo a Firenze', *OPD Restauro*, 28, pp. 273-278.

Manni, G. (1997) *I Maestri della scagliola in Emilia Romagna e Marche*, Modena: Artioli editore.

Massinelli, A.M. (1997), *Scagliola. L'arte della pietra di luna*, Roma: Editalia.

Spalla, F. e Gandola, B. (1985), *La scagliola intelvese. Analisi storica, tecnica di fabbricazione e di restauro*, Como: Società Archeologica Comense.