

CHIMICA DEL COLORE DEL FUOCO

Un pigmento inorganico è una sostanza nella cui composizione chimica non compare il carbonio se non in forma elementare (nerofumo) o di **carbonato**. Si tratta per lo più di ossidi, Sali silicati.

PROPRIETA

La funzione principale di un pigmento è modificare l'aspetto ottico del supporto su cui è applicato o della massa in cui è disperso, perciò la classificazione avviene generalmente in base al **colore** ma la valutazione avviene anche in base a molte altre proprietà come l'inerzia chimica, la dimensione delle particelle o degli aggregati, il potere coprente la resistenza allo sfarinamento.

PRODUZIONE

L'origine dei pigmenti inorganici può essere tanto naturale quanto sintetica e i metodi di produzione e purificazione variano molto in funzione del prodotto. È possibile impiegare naturalmente più di un metodo e il procedimento più diffuso è la precipitazione-calcinazione.

CALCINAZIONE

Alcuni pigmenti si formano per **calcinazione** ad alta temperatura 800-1.00 per perdita di acqua di cristallizzazione e/o cambiamento della forma **cristallografica**. è il metodo utilizzato per produrre, tra altri, il **biossido di titanio** e il **blu oltremare**



OCRA- con questo nome s'indicano due minerali terrosi che, a seconda del colore, assumono i nomi di ocra gialla. La prima è costituita da sesquiossido di ferro e corrisponde alla varietà terrosa di ematite, d'onde il nome di ematite ocracea con cui è anche indicata. La seconda è costituita da limonite terrosa, con colorazioni differenti dal giallo chiaro al bruno-giallastro, perché è sempre mista a quantità variabili di argilla.



Le ocre si trovano generalmente in filoni fra rocce secondarie. L'estrazione del minerale si fa a cielo aperto o in galleria: esso si presenta in pezzi untuosi al tatto e allappanti. Pulito di tutte le impurezze grossolane, viene steso all'aria aperta e lasciato essiccare.

Le ocre servono come sostanze coloranti sia sole, sia per formare colori composti in unione a gesso, litopone, giallo cromo, ecc. le ocre gialle sono in gran lunga le importanti e si trovano, oltre che in Italia, in Francia, in Germania, in Inghilterra, in Australia. Le ocre rosse, meno pregiate delle gialle, si trovano anche in Italia, in Germania, in Francia e in Inghilterra. Le ocre rosse usate in commercio, però, provengono generalmente dalla **calcinazione di quelle gialle**.



Il giallo di marte è un pigmento minerale inorganico sintetico. È originario del XVII-XVIII secolo e si ottiene tramite la precipitazione di un sale solubile di ferro e di un sale d'allume con una sostanza alcalina, per poi essere lavato ed asciugato accuratamente. Ha un'alta stabilità a luce, temperatura e umidità e si asciuga lentamente. Necessita di un'alta qualità di olio e dai suoi massimi risultati nella versione leggermente più diluita, prestandosi a effetti di variazione tonale.



L'arancio di Marte è un pigmento inorganico minerale sintetico. È originario del XVIII-XIX secolo e viene prodotto mediante la parziale calcinazione del giallo di Marte. È molto stabile a luce, temperatura e umidità ed è molto coprente. L'asciugatura è rapida, ha bisogno di molto diluente e crea una pasta fluida, compatta e opaca.



NERO OSSIDO DI FERRO

È un pigmento di origine sia inorganica che organica, minerale e naturale. Conosciuto dalla preistoria, questo pigmento che è un ossido di ferro, si ottiene dalla calcinazione di sali di ferro in determinate circostanze o direttamente dalle magnetite minerale. Fu utilizzato durante il XVI e il XVII secolo. Ha un discreto potere coprente e si può utilizzare nella temperatura nell'encausto e nell'olio. sconsigliato per l'affresco.



FERRO

L'ossido ferroso è l'ossido del ferro uno dei numerosi ossidi di ferro. Si presenta come una polvere nera formula chimica FeO . La sua formula minerale è nota come wustite. L'ossido di ferro, è un esempio di composto non stechiometrico e i rapporti tra gli elementi ferro e ossigeno possono variare: i campioni normalmente deficitano di ferro formando composti che vanno da $\text{Fe}_{0.840}$ a $\text{Fe}_{0.950}$.



Nicolò Sgrilli, Fabio Sandrin, Leonardo Crotti.