

VILLA DELLA PISCINA (CENTOCELLE, ROMA): ANALISI DI FRAMMENTI DI DIPINTI MURARI

Daniele Mirabile Gattia, Franca Persia

ENEA, Cr Casaccia

SSPT-PROMAS-MATPRO

Il deposito della “Villa della Piscina” custodisce numerosi frammenti di dipinti murali e altri reperti recuperati durante gli scavi effettuati dalla Sovrintendenza ai Beni Culturali di Roma tra il 1996 e il 1999. La Villa sorgeva sul pianoro di Centocelle in corrispondenza dell’attuale aeroporto di Centocelle. La villa raggiunse un assetto definitivo verso la fine del I secolo e l’inizio del II secolo d.C., ma i primi insediamenti risalgono alla fine del VII-VI secolo a.C.. A seguito di diversi sopralluoghi presso il deposito dei reperti della Villa e dopo colloqui con la Sovrintendenza e con le archeologhe che avevano partecipato alle attività di scavo e catalogazione dei reperti, sono emersi alcuni aspetti interessanti che possono essere messi in luce mediante le tecniche di caratterizzazione. L’attenzione si è concentrata soprattutto sui frammenti di dipinti murali. Questi si presentano in 4 gruppi più o meno omogenei. La suddivisione è stata fatta dalle archeologhe soprattutto sulla base della presenza di alcuni elementi caratteristici quali: stucchi, repertorio decorativo, malte e intonaci, supporto sul quale erano stati realizzati. Partendo da queste informazioni preliminari si è deciso di procedere con lo studio da una parte del repertorio decorativo, in particolare gli strati di pigmento, e dall’altra delle malte e degli intonaci utilizzati.

La prima parte ha visto l’analisi di circa 14 frammenti mentre la seconda ha previsto l’analisi di 4 frammenti riconducibili ai 4 gruppi omogenei (Tabella 1). L’analisi ha previsto l’utilizzo dei seguenti strumenti:

- Microscopio Ottico, con sistema di acquisizione dell’immagine, per gli aspetti decorativi, deposizione degli strati, individuazione di miscele di pigmenti, etc.,
- Microscopio Elettronico a Scansione, con analisi elementare (SEM-EDS), per l’osservazione delle particelle di pigmento e l’analisi degli elementi costituenti il pigmento e per l’osservazione delle sezioni di malte opportunamente preparate;
- Diffratometro a Raggi X (XRD) per lo studio delle fasi cristalline sia dei pigmenti che degli intonaci e delle malte con l’intento di individuare il legante e gli aggregati.

Vengono nel seguito riportati solo alcuni dei risultati ottenuti nelle attività condotte, i quali saranno nei prossimi mesi sarà oggetto di pubblicazione su rivista scientifica internazionale.

La prima parte di attività ha permesso di individuare alcuni aspetti interessanti relativi all'utilizzo dei pigmenti e alla loro composizione:

- Tipo di pigmento, in genere di origine minerale: fasi cristalline;
- Dimensioni delle particelle;
- Presenza di eventuali impurezze nelle particelle;
- Stesura e utilizzo di miscele di pigmenti.

Tabella 1: campioni analizzati "Villa della Piscina"

Gruppo	Campione	XRD	SEM	OM
1	1	X	X	X
1	13	X	X	X
2	2	X		
2	17	X	X	
3	3a		X	X
3	3b		X	X
3	9			X
4	4	X		X
4	12	X		X
4	19	X		
4	20	X		X

4	21	X		X
4	23	X		
4	42	X	X (stratigrafia)	X
3	41	X	X (stratigrafia) (!)	X
2	??	In corso	In corso	In corso
1	??	In corso	In corso	In corso

Uno dei pigmenti più utilizzati nei dipinti murali romani è sicuramente il cinabro. A causa dell'elevato costo veniva utilizzato soprattutto per decorazioni di edifici di rilievo, come probabilmente era la "Villa della Piscina". Molti frammenti presentano questo pigmento. L'analisi SEM ha permesso di individuare le particelle di cinabro e di analizzarle (Figura 1).

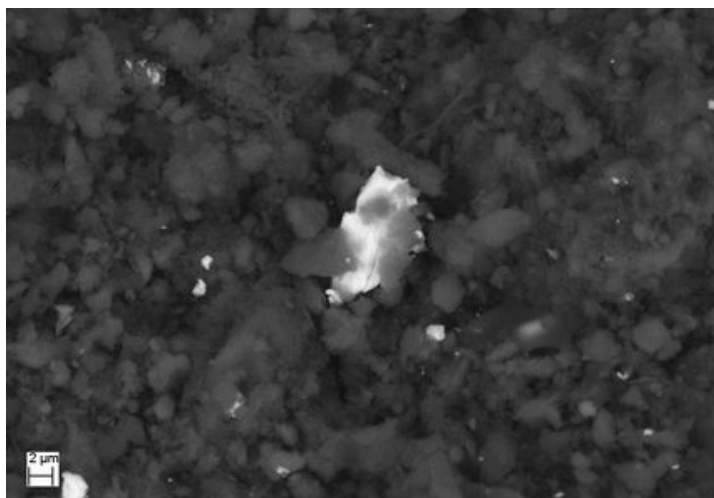


Figura 1: immagine SEM di particelle di cinabro (campione G3S3b).

L'analisi XRD ha mostrato la fase cristallina dell'HgS e la presenza di calcite e quarzo, costituenti l'intonaco sul quale il pigmento era stato steso o con il quale era opportunamente miscelato (Figura 2).

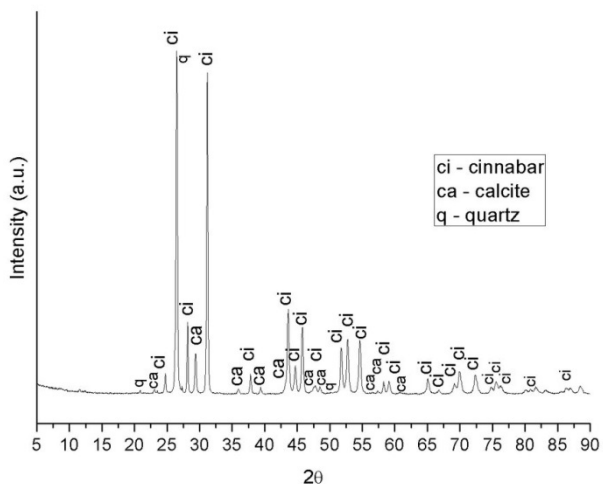


Figura 2: pattern XRD del campione G1S1.

Gli altri pigmenti hanno presentato principalmente:

- ematite (rosso vinaccia)
- goethite (giallo)
- celadonite e malachite (verdi)
- cuprorivaite (blu)
- calcite (bianco)

Nel campione G1S13 è stata individuata una miscela di verdi ottenuta mediante l'uso di celadonite e malachite (Figura 3).

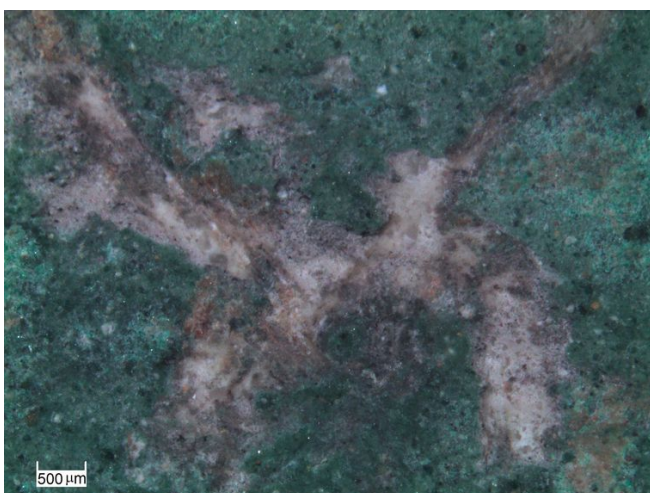


Figura 3: immagine al Microscopio Ottico della superficie del campione G1S13 che presenta sia celadonite che malachite.

Altro aspetto interessante è l'utilizzo di miscele di pigmenti per ottenere effetti molto intensi. E' questo il caso di alcune bande bianche che presentano sia calcite che blu egizio (Figura 4).

Questo "accorgimento" utilizzato dai pittori è stato individuato in diversi frammenti presenti nel deposito. Lo studio delle immagini ha permesso di definire un intervallo delle dimensioni delle particelle di blu egizio tra i 10 e i 90 micron. La forma e la distribuzione delle particelle permette di ipotizzare l'utilizzo di un mortaio e una macinazione abbastanza grossolana delle particelle di pigmento. Anche se questa preparazione risulta abbastanza grezza però l'effetto che si ottiene è tale da evitare l'immediata individuazione ad occhio nudo delle particelle di blu egizio, risultando quindi l'effetto molto efficace.

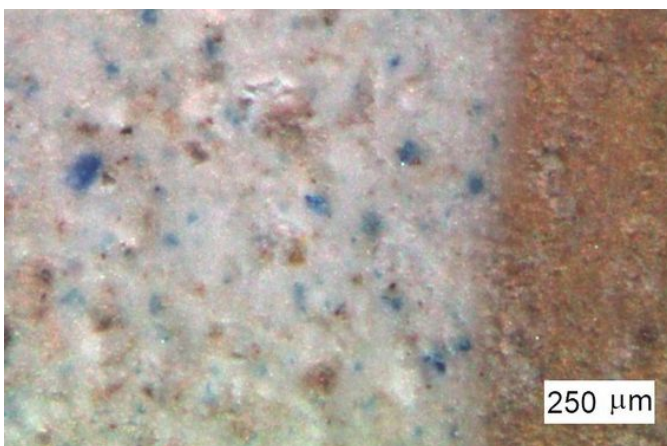


Figura 4: immagine al Microscopio Ottico della superficie del campione G4S20. Utilizzo di calcite e blu egizio per ottenere una tonalità di bianco molto intensa e brillante.

La seconda parte di attività ha previsto principalmente lo studio delle malte e degli intonaci. L'idea alla base dell'attività è quella di individuare i tratti distintivi dei 4 gruppi. L'attività è ancora in corso anche per le difficoltà nell'individuazione dei frammenti da utilizzare per le analisi (micro – e distruttive) e per la dimensione dei frammenti stessi. L'obiettivo è quello di definire tutti gli strati che costituiscono i frammenti: dal pigmento fino al supporto. E' stata quindi preparata la sezione del campione G4S42 (Figura 5) con dimensioni di circa 4 X 4 cm. Il campione presenta i segni della posa su un incannucciato, quindi probabilmente era parte di un soffitto.

La sezione è stata prima osservata mediante Microscopio Ottico e mediante SEM-EDS. L'aspetto critico è rappresentato dalla preparazione della sezione che presenta strati di consistenza differente, alcuni dei quali tendono a disgregarsi. L'osservazione della sezione ha permesso di individuare diversi strati con caratteristiche molto diverse in termini di spessore, porosità, composizione, tipologia degli aggregati e ha messo in evidenza l'elevato livello di esecuzione del supporto dello strato pittorico. E' stata inoltre individuata la presenza di carbone e fibre, il primo probabilmente riconducibili alla fase di preparazione della calce. Lo studio inoltre ha previsto l'analisi, strato per strato, delle fasi cristalline presenti mediante XRD.



Figura 5: campione G4S42