

Analisi stratigrafiche e microRaman

Alberto De Santis^{1*}, Elisabetta Mattei¹ and Claudia Pelosi²

¹ Facoltà di Agraria e CNISM, Università della Tuscia , Via S.C. De Lellis, 01100 Viterbo

² Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali e CNISM, Largo dell'Università, 01100 Viterbo

*Corrispondenza: Claudia Pelosi, e-mail: labdiac@unitus.it

La stratigrafia del frammento prelevato dal mare (fig.1a e 1b) mostra l'uso dei colori blu e bianco e una forte fluorescenza UV (fig.1b, strato 2) probabilmente dovuta al legante a base di olio siccativo. Un sottile strato di gommalacca (strato 3, indicato dalla freccia) è visibile sporadicamente ed è meglio evidenziato a luce UV per la sua fluorescenza arancione. Lo strato pittorico appare applicato direttamente sulla terracotta, senza alcuna preparazione. Nella sezione del secondo campione (Fig.1c e 1d), prelevato dal braccio dorato della figura centrale, è possibile distinguere dal basso: la terracotta (strato 1), uno strato 2 con una debole fluorescenza bianco-blu (fig. 1d), probabilmente dovuta ad un mezzo usato per applicare la foglia d'oro (la *missione*), un sottile strato scuro 3 dovuto all'oro, indicato anche dalla freccia dove si è distaccato dallo strato 2 ed uno strato regolare di gommalacca (fluorescenza arancione, strato 4 in fig. 1d). La stratigrafia del terzo campione, prelevato dalla patina marrone vicino a Polifemo, è mal risolto in luce visibile. Al contrario, la luce UV mostra quattro distinti strati (fig. 1f), strato 1 di terracotta, strato 2 con debole fluorescenza gialla (probabilmente dovuta ad un mezzo impiegato per isolare la terracotta dallo strato pittorico), uno strato 3 di pigmenti a base di terre rosse e uno strato 4 di gommalacca con intensa fluorescenza arancione

I pigmenti e i materiali individuati con la tecnica microRaman sono il gesso, l'indaco, il blu di Prussia, il bianco di piombo, il giallo di Marte, il massicot, l'ematite e il nero di carbone. Il gesso compare sporadicamente e mescolato ad altri pigmenti

specialmente nella presunta zona di ritocco suggerendo il suo probabile impiego come materiale di restauro.

Lo scopo di studiare il frammento del braccio dorato consisteva nello stabilire se si trattasse di vero oro o di composti gialli simulanti l'oro quali l'oro musivo o gli alluminosilicati. Gli spettri Raman delle zone gialle del campione non hanno dato alcun segnale relativo ai possibili pigmenti gialli sostitutivi. Si è rilevato invece uno spettro caratterizzato da bassa fluorescenza con ben evidenziate due deboli righe di scarica del laser la cui presenza indica un effetto specchio tipico dei metalli, per cui si è indirettamente stabilito che il giallo è costituito da oro. Nella zona del ritocco sotto la roccia di Polifemo sono stati rilevati, oltre al gesso, l'ematite, il nero di carbone ed il giallo di marte. La tonalità del marrone è stata pertanto ottenuta dal mescolamento di questi pigmenti. L'analisi di un frammento proveniente dal "mare" è stata la più interessante ed ha aperto problematiche sulla collocazione storica dell'opera. Sono risultati presenti i pigmenti blu di Prussia, massicot, indaco mescolato al bianco di piombo e molto raramente il gesso. Per cercare di comprendere l'uso e la "posizione" dei vari pigmenti nella stesura pittorica, sono state indagate molte parti della superficie del micro-frammento. Le analisi evidenziano che indaco e biacca appaiono spesso assieme, mentre il blu di Prussia appare sempre isolato inducendo a ritenere che quest'ultimo sia stato applicato in una stesura diversa. Di rilevante interesse è stata anche la scoperta del massicot. Questo pigmento di colore rosso, oltre ad essere usato come tale, è noto anche essere il prodotto finale di degrado della biacca. Nella presente analisi non è stato rilevato come pigmento ma come prodotto di degrado indotto dalla luce del laser. Ciò ha suggerito che la biacca avesse iniziato processi di degrado di natura chimica ambientale che potrebbero essere legati anche all'alterazione del legante indotta dal laser.

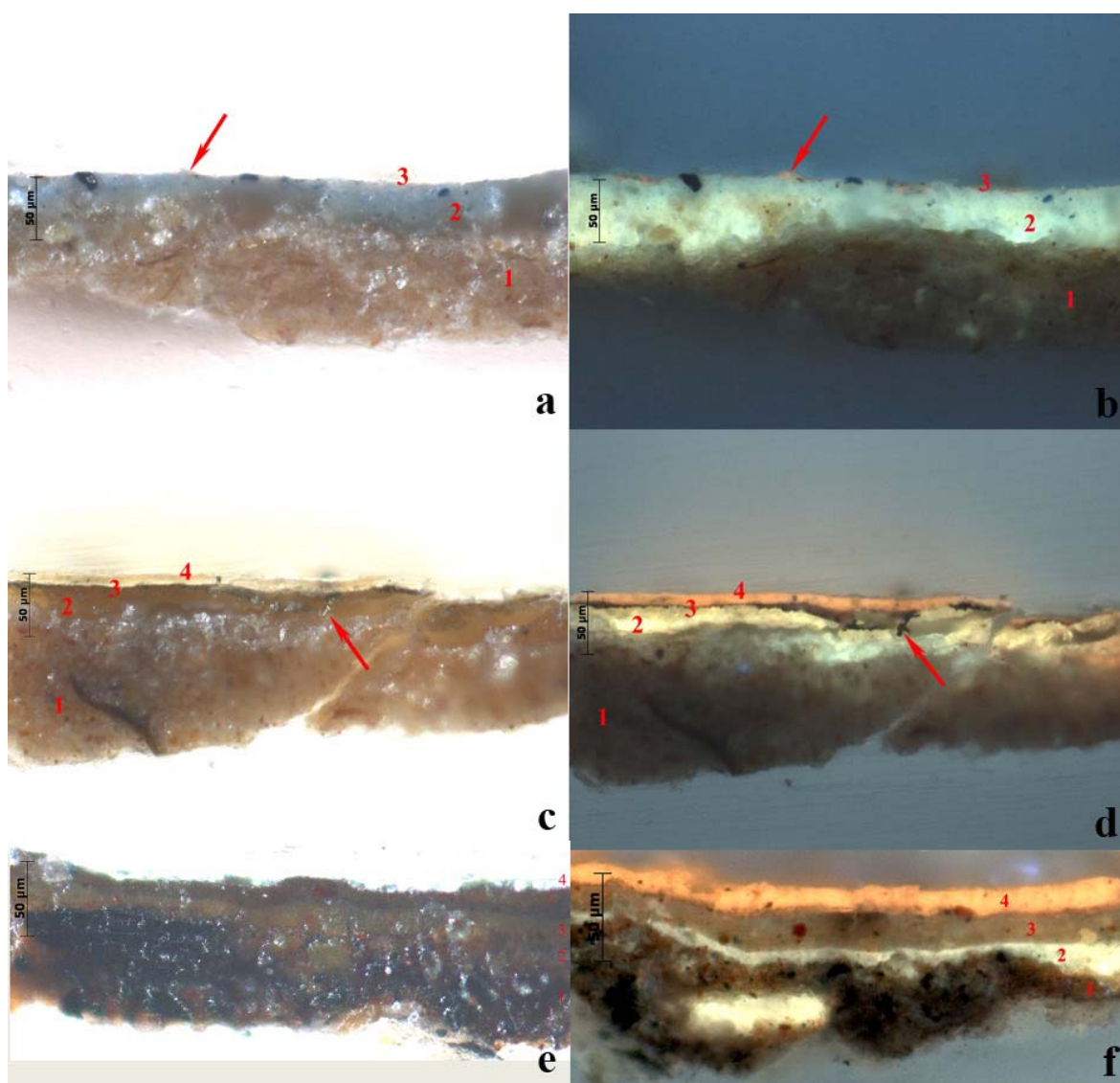


Fig. 1 – *Modello di cembalo* in terracotta dorata, sezioni stratigrafiche dei campioni