



PITTURE PARIETALI DI ETÀ ROMANA DAI SITI VESUVIANI. DEFINIZIONE DI PROTOCOLLI ANALITICI PER LO STUDIO DEI MATERIALI ORGANICI

A. CASOLI, E. CAMPANI

Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Chimica Generale e Inorganica, Chimica Analitica, Chimica Fisica
Viale G.P. Usberti 17/a, 43100 Parma (I)
tel. +39 0521 905557
antonella.casoli@unipr.it

Il fine del progetto di ricerca qui illustrato è stato lo sviluppo di un protocollo analitico per l'identificazione delle sostanze organiche nelle pitture parietali delle case di Ercolano.

La ricerca ha avuto come obiettivi prioritari:

- la verifica delle metodologie e tecniche utilizzando campioni di composizione nota,
- lo sviluppo di protocolli analitici per ciascuna classe di materiali organici, al fine di utilizzare la minore quantità possibile di materiale pittorico antico, ottimizzando il numero degli stadi analitici,
- l'applicazione sulle pitture parietali di Ercolano.

Il punto di partenza per verificare le metodologie analitiche è stato l'impiego di campioni di composizione nota. Abbiamo impiegato provini, realizzati da Leonetto Tintori a partire dal 1983, conservati presso il laboratorio per l'Affresco di Vainella a Prato.

Le indagini sono state condotte impiegando la microspettroscopia FT-IR, la microspettroscopia Raman e la gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa (GC-MS).

Un aspetto innovativo della ricerca ha previsto l'impiego della spettroscopia Raman per lo studio delle sostanze organiche. Infatti, tale tecnica, non distruttiva e altamente specifica, è stata finora ampiamente utilizzata nell'ambito dei Beni Culturali soprattutto per lo studio di pigmenti e di prodotti di degrado. Si è osservato che l'applicazione della microspettroscopia Raman a campioni pittorici contenenti leganti organici puri permette di identificare le diverse classi di materiali. Sono state considerate miscele tra più leganti e miscele pigmento/legante della collezione Tintori. I risultati ottenuti hanno permesso di sostenere che è possibile effettuare lo studio dei materiali organici, mediante spettroscopia Raman, per individuarne la presenza e indicare la classe di appartenenza.

Lo studio dei campioni della collezione Tintori, mediante GC/MS, ha permesso di raggiungere un livello di conoscenza approfondito dei materiali organici. I dati ottenuti sono stati sottoposti ad analisi delle componenti principali ed all'analisi discriminante non parametrica degli alberi di classificazione.

Si sono successivamente prese in esame le pitture parietali di diverse abitazioni di Ercolano: Casa del Tramezzo di Legno, Casa dello Scheletro, Casa dei Cervi, Casa dell'Erma di bronzo, Casa dell'Apollo Citaredo e Casa dei due Atri.

Lo studio preliminare è stato effettuato con microspettroscopia Raman e microspettroscopia FT-IR. Si è visto che nella maggior parte dei campioni analizzati si è evidenziata la presenza di cera d'api e ossalato di calcio, mentre solo per alcuni campioni risulta presente una sostanza proteica. Gli studi condotti mediante GC/MS hanno permesso di identificare, per lo più, tale sostanza quale uovo, che si presume sia dovuto a restauri successivi alla scoperta del sito.

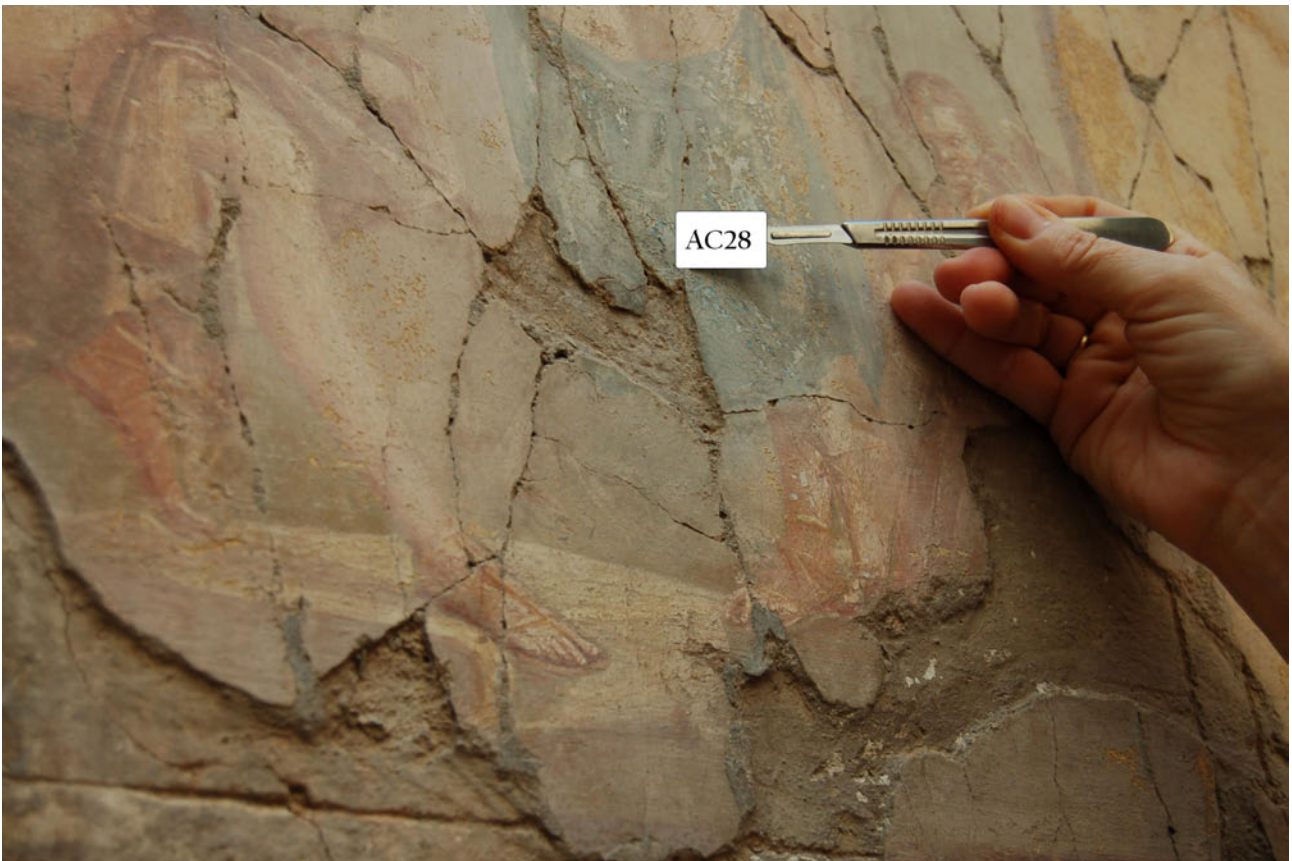


Fig. 1 Casa dell'Apollo Citaredo a Ercolano. Campione AC28 prelevato dall'abito verde/ blu del personaggio centrale, in cui si è riscontrata la presenza di uovo.