

ESAMI SCIENTIFICI E DIAGNOSTICA

Laboratorio di Diagnostica per la Conservazione ed il Restauro dei Musei Vaticani

RICERCHE SCIENTIFICHE

Lo scopo di questo studio è “viaggiare” tra gli strati che compongono l’opera. In pratica mostrare, attraverso le immagini, l’uso dei materiali e la loro sovrapposizione. Naturalmente tutto questo è possibile grazie all’avanzamento tecnologico soprattutto in materia di analisi per immagini ed alle riprese in alta risoluzione. Per ottenerle il Laboratorio Scientifico dei Musei Vaticani ha progettato un sistema robotizzato che garantisce riprese in altissima risoluzione in più campi spettrali. Per il *San Girolamo* sono state necessarie più di 2000 riprese per documentare tutta la superficie e oltre 200 per la sola riflettografia. Partendo dalla superficie esterna, studiata nel visibile, si prosegue all’interno della materia con le riprese in infrarosso falsi colori per lo studio dei pigmenti. Con la riflettografia a 1900 nm si oltrepassano i colori ed si arriva al disegno preparatorio.

1

RIPRESE NEL VISIBILE

L’alta risoluzione permette di identificare, soprattutto nel paesaggio sulla sinistra, le impronte digitali di Leonardo. L’artista ha steso il colore, e forse anche la preparazione della tavola, con le mani lasciando le sue impronte nell’impasto fresco. Al centro del paesaggio si osservano anche delle linee che fanno pensare a della vegetazione che non è stata completata. Il leone è stato disegnato con un colore azzurro del quale non sono però visibili, anche a forti ingrandimenti, le particelle che lo compongono. Questo consente di ipotizzare che l’artista abbia utilizzato un colorante come l’indaco. Infatti l’indaco ha una granulometria molto sottile in quanto il principio colorante veniva fatto assorbire su del materiale inerte (tra cui sabbia o polvere di marmo) molto sottile e impalpabile. L’indaco è un materiale che attraversa la storia e la geografia in maniera completamente trasversale. Era indaco il colorante utilizzato dai Maya per la realizzazione del loro caratteristico colore blu (detto appunto blu Maya) e usato molto prima della scoperta delle Americhe. Lo stesso colorante era utilizzato in Oriente e nella pittura medievale europea. In Italia era conosciuto come *indaco baccadeo* in quanto proveniente da Bagdad. La stessa molecola chimica è ancora oggi la base per la realizzazione del tessuto denim.

INFRAROSSO FALSI COLORI

Sono ben visibili i tagli che l'opera ha subito. Naturalmente, essendo un "*non finito*", i pigmenti presenti sono molto pochi, sia in termini di concentrazione che di tipologia. Sul volto di San Girolamo si può osservare come il tratto blu, che delimita molte delle linee di modellato, sia composto da due diversi tipi di blu con una diversa risposta in infrarosso: uno appare di colore rosso mentre l'altro di colore blu. Probabilmente il primo è indaco mentre il secondo è a base di rame (azzurrite). Molto interessante è lo scorcio di panorama posto sulla sinistra del dipinto. Anche in questo caso sono presenti due tipi di blu. Sono inoltre meglio distinguibili le tracce di un disegno di vegetazione, sia nella parte superiore che inferiore.

RIFLETTOGRAFIA INFRAROSSA A 1800 NM

Nel panorama roccioso, posto dietro la testa del Santo, si osservano delle probabili variazioni, rispetto all'attuale conformazione. Lo scorcio del panorama, posto sulla sinistra, appare composto da materiale relativamente trasparente. Infatti le rocce all'estrema sinistra non sono visibili in questa ripresa ma risulta più chiaro la delimitazione morfologica dello specchio d'acqua e del corso d'acqua che curva appena sopra la mano destra del Santo. Al centro di questa zona appare una struttura geometrica abbastanza ben definita, che però risulta di difficile interpretazione. Variazioni, rispetto a quanto ora visibile, si osservano anche sulle rocce poste sotto la mano destra. E' completamente sparita la chiesa posta sulla destra. Questo significa che è stata realizzata senza un disegno preparatorio.

 2

RIPRESE 3D

Sono fondamentali studiare le variazioni nello spazio, anche micrometriche, che il supporto ligneo può subire in funzione delle fluttuazioni microclimatiche. Scansionando la tavola periodicamente e confrontando con opportuni software i modelli, si possono evidenziare eventuali deformazioni, anche minime, che possono creare situazioni di tensione, e quindi di criticità, all'interno del complesso sistema: pellicola pittorica - supporto ligneo - parchettatura.