

Ενότητα 2

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ I

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

- ✘ Πριν την έναρξη των πιο έντονα επεμβατικών ενεργειών (ξυλουργικές εργασίες, χημικός καθαρισμός) ενδείκνυται η διεξαγωγή μιας ποικιλίας φυσικοχημικών αναλύσεων, με την προϋπόθεση ότι μπορούν να εξασφαλιστούν τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

- ✘ Οι αναλύσεις αυτές μπορούν να μας παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με:
 - Τον ξύλινο φορέα (το είδος του ξύλου, την κατάσταση διατήρησής του εσωτερικά, την ύπαρξη περαστών καρφιών που δεν είναι ορατά εξωτερικά, κλπ)
 - Τη χημική σύσταση του στρώματος προετοιμασίας, των χρωστικών, του βερνικιού
 - Την ύπαρξη τυχόν επιζωογραφίσεων

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΗΣΗ



ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

- ✘ Η ακτινογράφιση με ακτίνες X κατάλληλου μήκους κύματος αποκαλύπτει πληροφορίες σχετικά με:
 - Τη μορφολογία του ξύλινου φορέα (νερά του ξύλου, ρόζοι, κλπ).
 - Εσωτερικά καρφιά σύνδεσης
 - Εύρος προσβολής από ξυλοφάγα έντομα
 - Τυχόν υποκείμενα ζωγραφικά στρώματα.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΕΡΥΘΡΟ

- ✘ Η φωτογράφιση μιας φορητής εικόνας στο υπέρυθρο (υπέρυθρη ανακλαστογραφία) με χρήση ειδικών ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών (παλαιότερα κοινές φωτογραφικές με χρήση ειδικού φιλμ ευαίσθητου στο υπέρυθρο) αποκαλύπτει πλήθος πληροφοριών αφού πρακτικά «εισχωρεί σε οπτικό βάθος» μεγαλύτερο από μια κοινή φωτογράφιση στο ορατό.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΕΡΥΘΡΟ

- ✘ Η πιο κοινή χρησιμότητα της υπέρυθρης φωτογράφισης είναι για την λεπτομερέστερη αποτύπωση της ζωγραφικής επιφάνειας και των φθορών που πολλές φορές δεν είναι τόσο καθαρά ορατές κάτω από το οξειδωμένο βερνίκι και τις επικαθίσεις αιθάλης. Δεν είναι λίγες όμως οι φορές που με την υπέρυθρη φωτογράφιση αποκαλύπτονται επιζωγραφίσεις.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΕΡΥΘΡΟ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΕΡΙΩΔΕΣ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΕΡΙΩΔΕΣ

- ✘ Η φωτογράφιση στο υπεριώδες (φθορισμός υπεριώδους) με ειδική κάμερα (πολυφασματική) αποκαλύπτει λεπτομέρειες για την επιφάνεια του ζωγραφικού στρώματος (διαφορετικός βαθμός φθορισμού διαφόρων χρωστικών, λεπτομέρειες φθοράς κλπ).
- ✘ Επειδή πολλά βερνίκια φθορίζουν έντονα, ενδείκνυται η φωτογράφιση να πραγματοποιείται μετά την αφαίρεσή τους.

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRF)



ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (ΧRF)

- ✘ Η χρήση φορητής διάταξης φασματοσκοπίας φθορισμού ακτίνων Χ (μη κατατρεπτική μέθοδος) προσφέρει στοιχειακή ποιοτική και ποσοτική ανάλυση η οποία χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση των χρωστικών που έχουν χρησιμοποιηθεί στη ζωγραφική. Είναι κατάλληλη κυρίως για ανόργανες ουσίες όπως αυτές που αποτελούν τις σκόνες αγιογραφίας (πιγμέντα).

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ RAMAN

- ✘ Η συγκεκριμένη μέθοδος μπορεί να είναι μη καταστρεπτική καθώς μπορεί να πραγματοποιηθεί με επιτόπια μέτρηση αλλά γίνεται και με λήψη μικρού δείγματος από συγκεκριμένο τμήμα της ζωγραφικής επιφάνειας.
- ✘ Ανιχνεύει χημικές ομάδες και είναι κατάλληλη για την ταυτοποίηση χημικών ενώσεων. Λειτουργεί συμπληρωματικά με τη μέθοδο XRF.
- ✘ Η ταυτοποίηση του ληφθέντος φάσματος γίνεται με τη σύγκρισή του με υπάρχουσες βάσεις δεδομένων.

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ (FTIR)

- ✘ Η φασματοσκοπία υπερύθρου με μετασχηματισμό Fourier είναι μια ιδιαίτερα χρήσιμη τεχνική με πολύ καλή διακριτική ικανότητα που μπορεί να αναγνωρίζει χημικές ενώσεις σε ένα ευρύ φάσμα και να τις προσδιορίζει ποσοτικά.
- ✘ Έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταυτοποίηση ποικίλων οργανικών και ανόργανων ενώσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή ενός έργου (βερνίκια, χρωστικές, συνδετικά μέσα, είδη υφασμάτινου υποστρώματος).

ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ

- ✘ Ενδείκνυται για την προσδιορισμό οργανικών ενώσεων στην οποία υστερούν οι περισσότερες άλλες μέθοδοι. Ειδικότερα η τεχνική της αέριας χρωματογραφίας χρησιμοποιείται συνήθως για τον προσδιορισμό της σύστασης του βερνικιού επικάλυψης.
- ✘ Απαιτεί δειγματοληψία, δηλαδή είναι καταστρεπτική τεχνική.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ - ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΑ

- ✘ Συνήθως καταστρεπτική μέθοδος που απαιτεί δειγματοληψία.
- ✘ Η δειγματοληψία γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Λαμβάνεται δείγμα μεγέθους 1-2 mm² με ικανό βάθος ώστε να είναι ορατή η στρωματογραφική σύσταση.
- ✘ Το δείγμα τοποθετείται σε διάφανη ρητίνη και μετά από κατάλληλη προετοιμασία είναι έτοιμο για την παρατήρηση σε οπτικό μικροσκόπιο – στερεοσκόπιο.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ - ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΑ



ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

- ✘ Οι παραπάνω τεχνικές δεν είναι οι μοναδικές. Είναι κάποιες από τις ευρύτερα χρησιμοποιούμενες στην συντήρηση έργων τέχνης. Ανάλογα με τα διαθέσιμα μέσα, ο συντηρητής και η επιστημονική ομάδα με την οποία συνεργάζεται, επιδιώκουν την όσο το δυνατόν πληρέστερη ανάλυση των υλικών κατασκευής και τον προσδιορισμό των φθορών και της γενικότερης κατάστασης διατήρησης του έργου. Έτσι κάθε επέμβαση θα είναι επαρκώς τεκμηριωμένη και αιτιολογημένη ώστε ο συντηρητής να μην βαδίζει «στο σκοτάδι» με εικασίες.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

- ✘ Παρόλα αυτά, πρακτικοί λόγοι επιβάλλουν την εξοικείωση με τα παραδοσιακά υλικά, την τεχνοτροπία και τις συνηθέστερες μεθόδους ανά χρονική περίοδο ώστε να γνωρίζει περίπου τι να περιμένει από τα αποτελέσματα των αναλύσεων.
- ✘ Και φυσικά να έχει πάντοτε υπόψη τη δεοντολογία του συντηρητή.

ΠΗΓΕΣ

- ✘ Χαρατσής, Ν. (2018). «Εφαρμογή Μη-Καταστρεπτικών & Καταστρεπτικών Τεχνικών για την Ανάλυση των Κατασκευαστικών Υλικών των Φορητών Εικόνων» Διπλωματική Εργασία.
<https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/18503/%ce%9c%ce%b5%cf%84%ce%b1%cf%80%cf%84%cf%85%cf%87%ce%b9%ce%b1%ce%ba%ce%ae%20%20%ce%94%ce%b9%cf%80%ce%bb%cf%89%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ae%20%20%ce%95%cf%81%ce%b3%ce%b1%cf%83%ce%af%ce%b1%20%20%ce%a0%ce%9c%ce%a3%20%20%ce%9d%ce%b9%ce%ba%cf%8c%ce%bb%ce%b1%ce%bf%cf%82%20%20%ce%a7%ce%b1%cf%81%ce%b1%cf%84%cf%83%ce%ae%cf%82%20%20%20%20%ce%ba%ce%b5%ce%af%ce%bc%ce%b5%ce%bd%ce%bf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ✘ Λαζίδου, Δ. & Δροσάκη, Δ.(2008). Εγχειρίδιο Συντήρησης Εικόνων. Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού Θεσσαλονίκης.
- ✘ https://www.mbp.gr/sites/default/files/egxeiridio_sintirisis_eikonon.pdf