ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

ACAWA-GR Conference Proceedings

Τόμ. 1, Αρ. 1 (2024)

Συντηρητές σε Ψηφιακό Περιβάλλον

Διερεύνηση φορητών εικόνων της Ηπείρου με τεχνικές φασματοσκοπίας

Α. Πούλια, Ι. Λιούγκος, Α. Παϊπέτης

doi: 10.12681/acawa-grcp.7208

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 26/03/2026 16:10:24

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΤΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ

Α. Πούλια[1], Ι. Λιούγκος[2], Α. Παϊπέτης[1]
[1]Εργαστήριο Μηχανικής Σύνθετων και Ευφυών Υλικών, Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 45110, Ιωάννινα
[2]ART RESTORATION EE

Η μελέτη των φορητών εικόνων [1] με φυσικοχημικές τεχνικές αναλύσεις επιτρέπει την ανάκτηση σημαντικών πληροφοριών για το τεχνολογικό επίπεδο και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτές. Στις μέρες μας χρησιμοποιούνται νέες τεχνολογίες στο χαρακτηρισμό των υλικών, όπως οι μη καταστροφικές μέθοδοι φασματοσκοπίας. Έτσι, στα πλαίσια της παρούσας εργασίας διερευνήθηκαν φορητές εικόνες της Ηπείρου με τεχνικές φασματοσκοπίας FT-IT (4300 Handheld FTIR), φασματοσκοπίας Raman [2] (LabRAM HR Evolution Confocal Raman), καθώς και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης συνοδευόμενης από φασματοσκοπία ενεργειακής διασποράς [3] (JEOL 6510 LV SEM/EDX). Από τη μελέτη των πειραματικών δεδομένων και τη χρήση των τεχνικών FTI-IR και Raman προέκυψε μια πληθώρα πληροφοριών και σχετικών διαγραμμάτων από τα σημεία ενδιαφέροντος σε φορητές εικόνες της Ηπείρου (πχ προπλασμός και φώτισμα προσώπου, μαφόρια κλπ). Οι παρατηρούμενες κορυφές των διαγραμμάτων ταυτοποιήθηκαν με βάση τη σχετική βιβλιογραφία και προσδιορίστηκαν οι χημικές ενώσεις των χρωστικών ουσιών για κάθε σημείο-στόχο. Ακολούθως, μέσω της Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης εξετάστηκε και η επιφάνεια φορητής εικόνας που έφερε μικρά σημάδια υποβάθμισης αποτυπωμένα με τη μορφή μικρο-ρωγμών και μικρο-εξογκωμάτων. Από την ποσοτική χαρτογράφηση Mapping EDX Analysis στις εν λόγω περιοχές ταυτοποιήθηκε η παρουσία του οξυγόνου σε μεγαλύτερη έκταση, καθώς και του Na και του Si. Συμπερασματικά, η χρήση προηγμένων τεχνολογιών στον τομέα της αξιολόγησης των υλικών των θρησκευτικών έργων μπορεί να δώσει νέα δεδομένα και πληροφορίες σχετικά με την προέλευση ή την ηλικία του έργου και να αφήσει μια παρακαταθήκη στη μελλοντική μελέτη και αξιοποίησή τους.

Η παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε από την Περιφέρεια Ηπείρου στα πλαίσια του Προγράμματος Interreg Greece-Italy 2014-2020 με τίτλο «CI-NOVATEC - Customer Intelligence for inNOVAtive Tourism Ecosystems».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Π. Βοκοτόπουλος, Βυζαντινές εικόνες, σειρά Ελληνική Τέχνη, 1995, Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα

[2] M.C. Caggiani, A. Cosentino and A. Mangone, Microchem. J., 2016, vol. 129, pp. 123-132

[3] R. Siddall, Minerals, 2018, vol. 8, pp. 201-210