



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Τετάρτη 14 Απριλίου 2010

ώρα 12³⁰

Αίθουσα Α31

Κύκλος σεμιναρίων



... ένα ταξίδι
σύγχρονης

στον κόσμο της
Φυσικής

στο Τμήμα Φυσικής

Εφαρμογές Φωτός Σύνχροτρον
σε θέματα
Πολιτιστικής Κληρονομιάς



Dr. Μανώλης Πάντος

Photon Science Department - Daresbury Laboratory

Η μελέτη των υλικών ιδιοτήτων αρχαίων αντικειμένων βασίζεται στην εφαρμογή τεχνικών από διάφορα επιστημονικά πεδία, κυρίως φυσικής, χημείας και βιολογίας. Ο επιστημονικός κλάδος της Αρχαιομετρίας έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερα τις τελευταίες δεκαετίες και πιο πρόσφατα επικαλύπτεται με τις δραστηριότητες στο πεδίο συντήρησης και διατήρησης πολύτιμων αντικειμένων που φυλάσσονται στα μουσεία διαφόρων χωρών.

Οι τεχνικές χαρακτηρισμού υλικών που στηρίζονται στην αλληλεπίδραση φωτός και ύλης έχουν ακμάσει ιδιαίτερα τα τελευταία 30 χρόνια με την εγκατάσταση Εργαστηρίων Πηγών Φωτός Σύνχροτρον. Οι πηγές αυτές είναι επιταχυντές ηλεκτρονίων οι οποίοι παράγουν ένα ευρύ φάσμα φωτός, από το υπεριώδες μέχρι τις ακτίνες Χ, πολλές τάξεις μεγέθους πιο ισχυρό από συνήθεις εργαστηριακές πηγές φωτός. Οι εξαιρετικές ιδιότητες των τεχνικών Σύνχροτρον καθιστούν δυνατή την μελέτη αρχαιολογικών υλικών, μικρής ποσότητας ή πολύ μικρότερης επιφάνειας για κάθε σημείο μέτρησης σε πολύ πιο σύντομο χρόνο. Τα διεθνή εργαστήρια όπου ερευνητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις τεχνικές είναι λίγα στον κόσμο και ελκύουν ερευνητές από πολλά και διαφορετικά επιστημονικά πεδία, την βιολογία, τη φυσική στερεάς κατάστασης, γεωλογία, χημεία κλπ. Τα τελευταία δέκα χρόνια η Αρχαιομετρία είναι από τους νεώτερους κλάδους που άνθισε με αρκετή επιτυχία σε κέντρα Σύνχροτρον.

Στην ομιλία μου θα παρουσιάσω μερικά παραδείγματα εφαρμογών, κυρίως από εργασίες στο εργαστήριο Daresbury και την Ευρωπαϊκή Πηγή Φωτός Σύνχροτρον (ESRF) στην Γαλλία. Τα υλικά είναι από ένα ευρύ φάσμα αρχαίων αντικειμένων και ιστορικών περιόδων και θα αναφέρω γνώμες για την μελλοντική ανάπτυξη του πεδίου.



emmanuel.pantos@stfc.ac.uk

Ο Δρ. Μανώλης Πάντος είναι πτυχιούχος Φυσικός του Πανεπιστημίου Αθηνών (1969) και διδάκτωρ του Πανεπιστημίου του Manchester (1973). Μετά από δύο χρόνια διδακτορικής εργασίας στο Εθνικό εργαστήριο του Daresbury στην Αγγλία εργάστηκε στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (1975-1978). Επέστρεψε με την οικογένειά του στην Αγγλία όπου και εργαζόταν στο Daresbury Laboratory μέχρι το 2009. Τα τελευταία δέκα χρόνια οι έρευνες του συγκεντρώθηκαν στις εφαρμογές τεχνολογίας ακτινοβολίας σύνχροτρον και νετρονίων σε αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς, δηλ. ανάλυση και χαρακτηρισμό αρχαίων υλικών από αντικείμενα διαφόρων ιστορικών περιόδων. Εκτός από τις επαγγελματικές δραστηριότητες του έχει ασχοληθεί ιδιαίτερα σαν ερασιτέχνης Ομηριστής με το ζήτημα της τοποθεσίας της Ομηρικής Ιθάκης και έχει συμβάλλει στη μετάφραση σύγχρονων βιβλίων στο θέμα αυτό. Η λίστα των δημοσιεύσεων του βρίσκεται στο <http://srs.dl.ac.uk/arch/people/pantos/>