

ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΩΣ ΚΑΥΣΙΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΥΠΡΙΑΚΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

Αίσθηση έχουν προκαλέσει τα πορίσματα των ανασκαφικών και αρχαιομετρικών ερευνών που γίνονται από το 1998 στην αρχαιολογική περιοχή Πύργος-Μαυρορακή Κύπρου, σχετικά με μια άγνωστη μέχρι τώρα μεθοδολογία παραγωγής χαλκού των προϊστορικών χρόνων. Συγκεκριμένα, μια ομάδα Ιταλών αρχαιολόγων με επικεφαλής την M.-R. Belgiorno από το CNR έχουν εντοπίσει και ανασκάψει περίπου είκοσι θέσεις μεταλλουργικών κλιβάνων παραγωγής χαλκού που λειτούργησαν το 2000 π.Χ. Χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν αυτή την ομάδα κλιβάνων από άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις είναι ότι υπάρχουν οπές στη βάση κάθε εστίας, οι μεταλλουργικές σκωρίες είναι λιγοστές και στα θραύσματα τοιχωμάτων των κλιβάνων υπάρχει ένα στρώμα αιθάλης με ελαιώδη υφή. Οι χρωματογραφικές και άλλες αναλυτικές μελέτες απέδειξαν ότι η αιθάλη θα μπορούσε να είναι κατάλοιπο από καύση ελαιόλαδου. Η ανασκαφείας, βασιζόμενη στα ευρήματα και τις αναλύσεις, διατύπωσε την άποψη ότι το καύσιμο για την παραγωγή χαλκού σ' αυτό το προϊστορικό μεταλλουργικό εργοστάσιο δεν ήταν κάρβουνο, αλλά ελαιόλαδο! Μια τέτοια θεωρία προτείνεται, βεβαίως, για πρώτη φορά στην προϊστορική παραγωγή χαλκού, και γι' αυτό προξενεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον και προβληματισμό στους ειδικούς στον κλάδο της αρχαιομεταλλουργίας. Ωστόσο, η πειραματική διερεύνηση που έγινε πρόσφατα σ' ένα ειδικό κέντρο πειραματικής

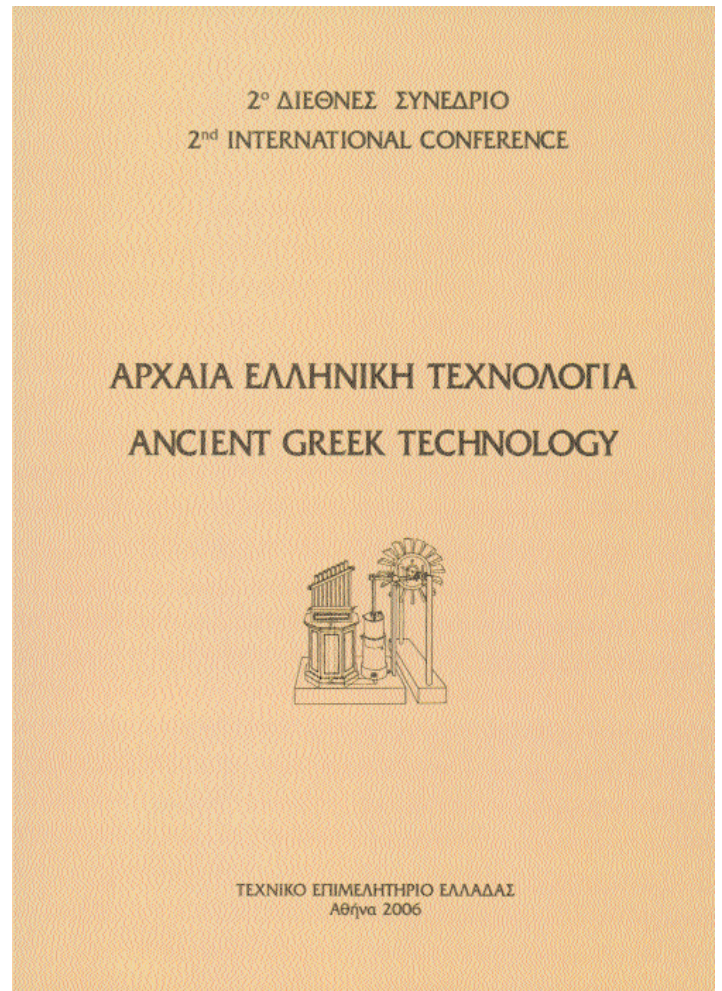
αρχαιολογίας (Blera, B. Ιταλία) δείχνει να επιβεβαιώνει τη νέα θεωρία. Σε πήλινο κλίβανο διαμέτρου 35 εκ., που έφερε οπές στη βάση του, χρησιμοποιήθηκε μαλαχίτης ως χαλκούχα πρώτη ύλη και τοποθετήθηκαν λίγα ξύλα που κάηκαν για να γίνει προθέρμανση μέχρι 600-700 °C. Κάτω από τη διάτρητη πήλινη βάση είχε κατασκευαστεί υποθάλαμος, στον οποίο στη συνέχεια διοχετεύθηκε ελαιόλαδο που κυλούσε αργά μέσω ενός σωλήνα από μακρύ καλάμι, το οποίο προστατευόταν στην άκρη του με πήλινο επιστόμιο. Αέρας διοχετεύθηκε από τέσσερα φυσερά και δύο ακροφύσια στον υποθάλαμο. Από την καύση του ελαιόλαδου και την εισροή του αέρα επιτεύχθηκε θερμοκρασία πάνω από 1050 °C, αρκετή για να διασπασθεί ο μαλαχίτης και να παραχθεί μεταλλικός χαλκός. Αποδείχθηκε, μάλιστα, ότι δυο λίτρα λαδιού φθάνουν για να διασπασθούν 600 γρ. μαλαχίτη. Υπάρχουν, βεβαίως, αρκετές ουσιαστικές τεχνολογικές λεπτομέρειες, για τις οποίες δεν δίνονται διευκρινίσεις στον σχετικό δικτυακό τόπο www.antiquitates.it/eventi-frame.html, και ούτε έχει υποπέσει στην αντίληψή μας σχετική δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό με διεθνή κυκλοφορία. Η νέα θεωρία, ωστόσο, είναι εντυπωσιακή.

ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Πρόσφατα, στις 2.11.06, έγινε στην έδρα του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ) η δημόσια παρουσίαση του

τόμου των Πρακτικών του 2ου Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας, το οποίο πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα τον Οκτώβριο του 2005. Ο τόμος είναι πολυσέλιδος (850 σελίδες) και καλαισθητός, τυπωμένος σε τετραχρωμία, και περιλαμβάνει τα κείμενα 150 ανακοινώσεων (75 στα ελληνικά και 30 στα αγγλικά), πολλές από τις οποίες έγιναν από προσκεκλημένους ομιλητές διεθνούς κύρους. Οργανωτές του Συνεδρίου ήταν το ΤΕΕ, η Εταιρεία Μελέτης Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας (ΕΜΑΕΤ) και το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας (ΚΔΕΜΤ). Ψυχή, ωστόσο, της διοργάνωσης του Συνεδρίου

αλλά και της έκδοσης των Πρακτικών ήταν ο Θ.Π. Τάσιος, Πρόεδρος της ΕΜΑΕΤ και ομότιμος καθηγητής του ΕΜΠ, πλαισιωμένος από μια επιτροπή καταξιωμένων επιστημόνων. Το βιβλίο χαρακτηρίζεται από εξαιρετική πολυμέρεια, η οποία υποδηλώνεται από τον μεγάλο αριθμό θεματικών ενοτήτων που περιέχει. Εξετάζονται ζητήματα Μεταλλουργίας, Κονιαμάτων και Χρωστικών, Υαουργίας, Ξύλου και Υφάσματος, Μετρητικών Οργάνων, Μουσικών Οργάνων, Τεχνικών Εργαλείων, Αγροτικής Τεχνολογίας, Οικοδομικής, Υδραυλικών Έργων, Λιμενικών Έργων, Οδοποιίας, Εδαφοτεχνικών



Έργων, Ναυτικής Τεχνολογίας, Πολεμικής Τεχνολογίας, Αυτοματοποιητικής, Τεχνολογίας/Οικονομίας/ Κοινωνίας, Δουλοκτησίας και Μηχανών, Περιβαλλοντικού Προβληματισμού στην Αρχαία Ελλάδα, Διεθνών Επιδράσεων και του Μηχανισμού των Αντικυθήρων. Μολονότι τα τελικά κείμενα δημοσιεύονται όπως έχουν παραδοθεί από τους συντάκτες τους, το βιβλίο έχει ιδιαίτερη ιστορική και επιστημονική σημασία, απευθύνεται σε κάθε ενδιαφερόμενο, ειδικό και μη, και αποτυπώνει τις τελευταίες εξελίξεις των γνώσεών μας για την Αρχαία Ελληνική Τεχνολογία. Διατίθεται στην τιμή των 40 ευρώ από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Καραγ. Σερβίας 4, Τ.Κ. 102 48 Αθήνα, τηλ. 210-3291277, fax. 210-3291298, e-mail: emaet@central.tee.gr.

ΤΟ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΟ ΣΤΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΡΑΚΗ

Με τη μέριμνα και την υποστήριξη του Υπουργείου Πολιτισμού και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κυκλοφόρησε ο 18ος τόμος των Πρακτικών της αντίστοιχης Αρχαιολογικής Συνάντησης που έγινε στη Θεσσαλονίκη στις αρχές του 2004. Η επιμέλεια του τόμου ανήκει στις Πολυξένη Αδάμ-Βελένη και Κατερίνα Τζαναβάρη. Αυτή η πολύ σημαντική σειρά τόμων αποτελεί, ήδη, παράδοση για την καταγραφή και ενημέρωση ελλήνων και ξένων ενδιαφερομένων όσον αφορά στο μεγάλης επιστημονικής αξίας ανασκαφικό και λοιπό αρχαιολογικό έργο που επιτελείται από τους

αρχαιολόγους του βορειοελλαδικού χώρου και τους συνεργάτες τους, με πολύ μόχθο και κάτω από αντίξοες συνθήκες. Στο βιβλίο περιέχονται 66 εργασίες που στην πλειονότητά τους είναι πρώτες ανακοινώσεις ανασκαφών ή νέων ευρημάτων με προκαταρκτικό χαρακτήρα, και σκοπό την αρχική δημοσιοποίηση του τρέχοντος έργου. Περιέχονται, ωστόσο, σε σημαντικό ποσοστό και εργασίες ή αποτελέσματα ερευνητικών εφαρμογών των θετικών επιστημών, π.χ. χημικές και ορυκτολογικές αναλύσεις, γεωφυσικές διασκοπήσεις, μεταλλουργικές έρευνες, απόλυτες χρονολογήσεις, γεωλογικές αναγνωρίσεις-χαρακτηρισμοί, μελέτες ανθρακολογίας, παλαιοπαθολογίας σε σκελετικά στοιχεία, ανθρωπολογίας, εφαρμογών συντήρησης, παλαιοδιατροφής, παλαιοπεριβάλλοντος κ.ά. Η αύξηση του αριθμού εργασιών τέτοιου είδους, που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια σε εκδόσεις αρχαιολογικού προσανατολισμού, υποδηλώνει την ευρύτητα των ενδιαφερόντων στη σύγχρονη αρχαιολογική έρευνα και αποβαίνει σε όφελος τόσο των αρχαιολόγων όσο και των ειδικών από τις θετικές επιστήμες. Ο τόμος εμπλουτίζει ήδη τις βιβλιοθήκες επιστημονικών ιδρυμάτων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

ΝΕΑ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΓΕΝΕΣΗΣ-ΑΠΟΛΙΘΩΣΗΣ ΟΣΤΩΝ

Με απόλυτη επιτυχία υποστήριξε τη διδακτορική

διατριβή της η Ελίζαμπεθ Σταθοπούλου, γεωλόγος, με θέμα τη διαγένεση και απολίθωση σκελετικών στοιχείων σε μεσογειακά περιβάλλοντα, στις 12.9.2006. Ο πλήρης τίτλος της διατριβής ήταν «Μελέτη της εσωτερικής μικρομορφολογίας και της απολίθωσης σκελετικών στοιχείων καινοζωικών σπονδυλοζώων με φυσικοχημικές και ραδιοαναλυτικές μεθόδους» και κατατέθηκε στο Τμήμα Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Η διατριβή υποστηρίχθηκε με υποτροφία από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και για την ολοκλήρωσή της έγινε επιτυχής συνδυασμός ενός πραγματικά μεγάλου αριθμού νέων μεθόδων ή τεχνικών που είναι διαθέσιμες στο Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών του Κέντρου, στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) και στο Πανεπιστήμιο. Η νέα επιστήμων εντάχθηκε ήδη ως συνεργαζόμενη ερευνήτρια σε εγκεκριμένο έργο του ΕΙΕ και αναμένεται να αξιοποιήσει την εξειδίκευσή της σε μεγαλύτερο βαθμό, μελλοντικά, σε ένα πεδίο το οποίο για τη χώρα μας έχει εξαιρετικές προοπτικές νέων ερευνών. Της ευχόμαστε καλή σταδιοδρομία.

ΟΙ ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΤΗΣ ΒΡΕΤΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΑΘΗΝΩΝ

Προκηρύχθηκαν και φέτος οι υποτροφίες «εκατονταετηρίδος 2007-2008» της Βρετανικής Αρχαιολογικής Σχολής, συνεχίζοντας έτσι μια επιτυχημένη παράδοση πολλών ετών. Οι υποτροφίες απευθύνονται σε πτυχιούχους ελληνικής ή κυπριακής

υψηλότητας και καλύπτουν έξοδα σύντομων (μέχρι 3 μήνες) επισκέψεων στη Μ. Βρετανία, με σκοπό την υποστήριξη μελετών ή προγραμμάτων που εμπνέονται σε τομείς ενδιαφερόντων της Σχολής. Τέτοιοι τομείς είναι η ελληνική και η κυπριακή αρχαιολογία, η τέχνη, η ιστορία και η γλώσσα, η ανθρωπολογία, η γεωγραφία κ.ά., καθώς και οι εφαρμογές των θετικών επιστημών σε αυτά ή σε παρεμφερή πεδία. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σαφής περιγραφή του προτεινόμενου αντικειμένου μελέτης (σε αίτηση μέχρι 500 λέξεις), από την οποία να προκύπτει και το όφελος που θα αποκομίσει ο ερευνητής από την ενασχόλησή του σε επιστημονικό ίδρυμα της Μ. Βρετανίας. Η Σχολή προτίθεται να προσφέρει μέχρι τρεις υποτροφίες, ύψους 740 περίπου ανά μήνα, καθώς και κάλυψη του αεροπορικού εισιτηρίου με επιστροφή μέχρι το ποσό των 300. Θα προτιμηθούν υποψήφιοι κάτω των 40 ετών, οι οποίοι πρέπει να βρίσκονται σε επικοινωνία με το επιστημονικό ίδρυμα που θα τους δεχθεί. Οι αιτήσεις (στην αγγλική) πρέπει να υποβληθούν μέχρι τις 29 Δεκεμβρίου 2006 και να αφορούν στο ακαδημαϊκό έτος 2007-08 με έναρξη τον Οκτώβριο του 2007. Πληροφορίες δίνονται από τη γραμματεία της Σχολής στο τηλέφωνο 210-7292146 ή 210-7210974 (Δευτέρα-Παρασκευή 9.00-13.00), ή μέσω e-mail: school.secretary@bsa.ac.uk.

Τα «Αρχαιομετρικά Νέα» επιμελείται ο Γιάννης Μπασιάκος Δρ Γεωλόγος, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»