

CYCLADIC SEMINAR – ΚΥΚΛΑΔΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

THE ARCHAEOLOGICAL SOCIETY AT ATHENS, 22 PANEPISTIMIΟΥ STREET
Η ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 22

Tuesday, 9 October 2018, 7 P.M.
Τρίτη, 9 Οκτωβρίου 2018, 7 μ.μ.

Myrto Georgakopoulou

Lecturer at University College London (UCL) Qatar

Production and circulation of metals in the Early Cycladic period: new evidence from Kavos
Dhaskalio and the Western Cyclades



Μυρτώ Γεωργακοπούλου

Λέκτωρ Πανεπιστημιακού Κολλεγίου Λονδίνου (UCL) στο παράρτημα του Κατάρ
Παραγωγή και διακίνηση των μετάλλων στην Πρωτοκυκλαδική περίοδο: νέα δεδομένα από τη θέση
Κάβος Δασκαλειού και τις Δυτικές Κυκλάδες

The seminar is organized by **Marisa Marthari**
Οργάνωση Σεμιναρίου: **Μαρίζα Μαρθάρη**



CYCLADIC SEMINAR

Tuesday, 9 October 2018

Myrto Georgakopoulou

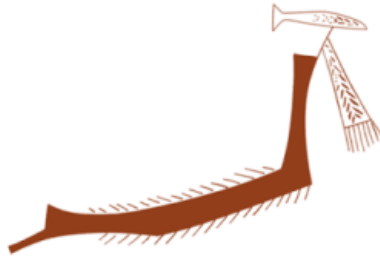
Lecturer at University College London (UCL) Qatar

Production and circulation of metals in the Early Cycladic period: new evidence from Kavos Dhaskalio and the Western Cyclades

Metallic artefacts make their first appearance in the Aegean already in the Late Neolithic, but their visibility in the archaeological record increases in the Early Bronze Age (EBA) and particularly in the EB II period. The role of the Cyclades in the supply of metals for the EBA Aegean has long been established. In the 1980s and 1990s archaeometallurgical research focused primarily on provenance studies through lead isotope analyses, which identified the Western Cycladic islands and Lavrion as the main sources of ores for EBA Aegean copper, lead, and silver. Since then an array of studies of metal production sites and relevant remains provide direct insight into the technology of the different stages, but also into their spatial distribution and the overall organisation of this industry.

The earliest substantiated evidence for primary production (smelting) of copper is found at Final Neolithic (FN) Kephala on Kea and have been recently studied in depth using finds recovered through systematic surface collection. In the ensuing EBA the number of known smelting sites increases substantially. The vast majority are concentrated on the Western Cyclades, specifically Kythnos, Seriphos, and Siphnos. Here, a high degree of variability is noted in terms of scale, proximity to ore sources and settlements. The only Cycladic smelting site currently known outside this area is found on Keros at the Kavos Promontory in close proximity but outside the settlement of Dhaskalio (**fig. 1**). Analyses of these slags indicate production of copper and leaded arsenical copper from ores clearly imported onto the island from elsewhere, most likely the Western Cyclades. Evidence for the subsequent stages of metalworking (casting, refining, shaping artefacts etc) is found within some of the larger settlements. The recent excavations at Dhaskalio are bringing to light a wealth of metalworking finds, such as Tuyères (**poster**) and fragments of a mould, and possibly a crucible (**fig. 2**) while comparative materials are known from older excavations at Kastri on Syros and Ayia Irini on Kea.

The presentation synthesises the currently available evidence for metal production in the FN and EBA Cyclades revealing the significance of their limited ore resources in this period and highlighting a complex system involving shorter and longer distance maritime transportations of raw materials, semi-finished products and finished artefacts.



ΚΥΚΛΑΔΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

Τρίτη, 9 Οκτωβρίου 2018

Μυρτώ Γεωργακοπούλου

Λέκτωρ Πανεπιστημιακού Κολλεγίου Λονδίνου (UCL) στο παράρτημα του Κατάρ

Παραγωγή και διακίνηση των μετάλλων στην Προτοκυκλαδική περίοδο: νέα δεδομένα από τη θέση Κάβος Δασκαλειού και τις Δυτικές Κυκλάδες

Μεταλλικά αντικείμενα πρωτοεμφανίζονται στο Αιγαίο ήδη από την Ύστερη Νεολιθική περίοδο, αλλά ο αριθμός τους αυξάνεται σημαντικά στην Πρώιμη Εποχή του Χαλκού (ΠΕΧ) και ιδιαίτερα στην Πρωτοχαλκή II περίοδο. Ο σημαντικός ρόλος των Κυκλάδων όσον αφορά στη διάθεση μετάλλων στο Αιγαίο της ΠΕΧ έχει γίνει αποδεκτός από παλιά. Στις δεκαετίες του 1980 και 1990 η αρχαιομεταλλουργική έρευνα επικεντρώθηκε κατά κύριο λόγο σε μελέτες προέλευσης μέσω αναλύσεων ισότοπων μολύβδου, οι οποίες προσδιόρισαν τις δυτικές Κυκλάδες και το Λαύριο ως τις κύριες πηγές μεταλλευμάτων για τον Αιγαιακό χαλκό, μολύβδο και άργυρο της ΠΕΧ. Έκτοτε πληθώρα μελετών για τις θέσεις παραγωγής μετάλλων και τα κατάλοιπά τους επιτρέπουν την εις βάθος κατανόηση της τεχνολογίας των διαφόρων σταδίων παραγωγής μετάλλων καθώς και της χωρικής κατανομής και συνολικής οργάνωσης των σχετικών δραστηριοτήτων.

Οι πρωιμότερες τεκμηριωμένες ενδείξεις για πρωτογενή παραγωγή (εκκαμίνευση) χαλκού έχουν βρεθεί στη θέση Κεφάλια της Κέας που χρονολογείται στην Τελική Νεολιθική (ΤΝ) περίοδο. Ευρήματα που συλλέχθηκαν από συστηματική έρευνα επιφανείας στη θέση αυτή μελετήθηκαν πρόσφατα. Στην ακόλουθη ΠΕΧ ο αριθμός των γνωστών θέσεων εκκαμίνευσης χαλκού αυξάνεται σημαντικά. Οι περισσότερες βρίσκονται στις δυτικές Κυκλάδες και ιδιαίτερα στην Κύθνο, τη Σέριφο και τη Σίφνο. Παρατηρείται μάλιστα σημαντική διαφοροποίησή τους ως προς την κλίμακα αλλά και την εγγύτητά τους σε πηγές μεταλλευμάτων και οικισμούς. Η μόνη Προτοκυκλαδική θέση εκκαμίνευσης χαλκού που σήμερα είναι γνωστή εκτός αυτής της περιοχής βρίσκεται στον Κάβο Δασκαλειού της Κέρου, δηλαδή σε κοντινή απόσταση αλλά έξω από τον οικισμό του Δασκαλειού (**εικ. 1**). Αναλύσεις σκωριών από τη θέση αυτή επιβεβαιώνουν πρωτογενή παραγωγή χαλκού και αρσενικούχου χαλκού με υψηλά ποσοστά μολύβδου από μεταλλεύματα που εισάγονταν στο νησί από άλλες περιοχές, πιθανότατα από τις δυτικές Κυκλάδες. Ενδείξεις για τα επόμενα στάδια της μεταλλουργικής διαδικασίας, εκείνα της μεταλλοτεχνίας (χύτευση, καθαρισμός, διαμόρφωση αντικειμένων κ.α.) έχουν βρεθεί σε κάποιους από τους μεγαλύτερους οικισμούς των Κυκλάδων της ΠΕΧ. Οι πρόσφατες ανασκαφές στο Δασκαλειό φέρνουν στο φως πληθώρα ευρημάτων που σχετίζονται με τη μεταλλοτεχνία, όπως ακροφύσια (**αφίσα**), θραύσματα μήτρας και θραύσματα πιθανόν χωνευτηρίου (**εικ. 2**), ενώ αντίστοιχα ευρήματα είναι γνωστά από παλαιότερες ανασκαφές στο Καστρί της Σύρου και την Αγία Ειρήνη της Κέας.

Η παρουσίαση αυτή επιχειρεί μια σύνθεση των έως τώρα διαθέσιμων στοιχείων των σχετικών με τα μέταλλα στην ΤΝ και την ΠΕΧ στις Κυκλάδες αναδεικνύοντας τη μεγάλη σημασία που είχαν για τη συγκεκριμένη περίοδο οι περιορισμένες πηγές μεταλλευμάτων και σκιαγραφώντας ένα σύνθετο σύστημα παραγωγής και εκμετάλλευσης μετάλλων που στηριζόταν στη διακίνηση δια θαλάσσης πρώτων υλών, ακατέργαστων ενδιάμεσων υλικών και τελικών προϊόντων (μεταλλικών αντικειμένων) σε μικρότερες ή μεγαλύτερες αποστάσεις.



Fig. 1 Smelting slags at Kavos Promontory on Keros.
Εικ. 1 Σκωρίες εκκαμίνευσης στον Κάβο Δασκαλειού της Κέρου.



a.



b.

Fig. 2 Metalworking remains from Dhaskalio: a) mould fragments and b) possible crucible fragments.

Εικ. 2 Κατάλοιπα μεταλλοτεχνίας από το Δασκαλειό: α) θραύσματα μήτρας και β) θραύσματα πιθανόν χωνευτηρίου.