

30 Χρόνια Υποβρύχια Έρευνας. Από το Πελαγονήσι στην Κορακιά

20-22 Μαΐου 2005

Στη μνήμη του Νίκου Τσούγλου

Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ

Τιμητική Επιτροπή Συνεδρίου

Νικόλαος Γιαλούρης

Επίτιμος Γενικός Διευθυντής Αρχαιοτήτων

Σπυρίδων Ιακωβίδης

Ομότιμος Καθηγητής Αρχαιολογίας, Ακαδημαϊκός

Βάσος Καραγιώργης

Ομότιμος Καθηγητής Αρχαιολογίας

Λάζαρος Κολώνας

Γενικός Διευθυντής Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, ΥΠ.ΠΟ.

William W. Phelps

Αρχαιολόγος (Ph.D.), Μέλος της Βρετανικής Αρχαιολογικής Σχολής Αθηνών

Οργανωτική Επιτροπή Συνεδρίου

Πρόεδρος:

Γιάννος Γ. Λώλος,

Αν. Καθηγητής Προϊστορικής Αρχαιολογίας Πανεπιστημίου
Ιωαννίνων, Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Αντιπρόεδρος:

Ηλίας Σπονδύλης,

Αρχαιολόγος (Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων), Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Γενικός Γραμματέας: **Γιάννης Βήχος,**

Διδάκτωρ Αρχαιολογίας, Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Μέλη:

Χρήστος Σ. Αγουρίδης,

Αρχαιολόγος Μ.Α. (Εφορεία Παλ/γίας-Σπηλαιολογίας), Γεν.
Γραμματέας του Δ.Σ. του Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Στέλλα Δεμέστιχα,

Διδάκτωρ Αρχαιολογίας, Μέλος του Δ.Σ. του Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Δημήτρης Κουρκουμέλης,

Διδάκτωρ Αρχαιολογίας (Τ.Δ.Π.Ε.Α.Ε.), Μέλος του Δ.Σ. του
Ι.ΕΝ.Α.Ε.

Εκπρ. ΥΠ.ΠΟ.: **Αθανάσιος Μαράντος**,
Διευθυντής Γραμμάτων, ΥΠ.ΠΟ.

Σύμβουλος: **Τάσος Μπέλλας**
Σύμβουλος Πληροφορικής και Πολυμέσων

Γραμματεία: **Νιόβη Καραπέτση**, Αρχαιολόγος (Μ.Α.)
Μυρτώ Μιχάλη, Αρχαιολόγος (Μ.Α.)
Ελένη Φιλιππίδη, Ζωγράφος
Χριστίνα Μαραμπέα, Αρχαιολόγος (Μ.Α.)

Με τη συμμετοχή του
Πολιτισμικού Οργανισμού του Δήμου Αθηναίων

Χορηγοί

Υπουργείο Τουριστικής Ανάπτυξης
Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο
Περιφέρεια Αττικής (Π.Τ.Α.)
Motoroil Hellas S.A.
Ίδρυμα Ιωάννου Φ. Κωστοπούλου
Ατλαντίς Συμβουλευτική Α.Ε.
Radiant Technologies A.E.
Αλκιβιάδης Μιχάλης
Πηνελόπη Κωνσταντοπούλου
Ευστάθιος Κοκκίνης

Χρήστος Σ. Αγουρίδης

**I.EN.A.E. Δεκαπέντε χρόνια υποβρυχίων ερευνών στους θαλάσσιους δρόμους του
Αργολικού.**

Από την Εποχή του Χαλκού έως το Βυζάντιο

Η έρευνα του ναυαγίου της Πρώιμης Χαλκοκρατίας στο Δοκό (2200 π.Χ. περίπου), επαρκώς δημοσιευμένη και προβεβλημένη, θεμελίωσε την παρουσία του I.EN.A.E. στον Αργολικό και δημιούργησε στενές σχέσεις συνεργασίας και εμπιστοσύνης με τις τοπικές κοινωνίες, που συμπαραστάθηκαν ποικιλοτρόπως στο δύσκολο έργο του.

Η έρευνα του ναυαγίου της Ύστερης Χαλκοκρατίας στο Ακρωτήριο των Ιρίων (περί το 1200 π.Χ.), που ολοκληρώθηκε με την διεξαγωγή διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου, την δημοσίευση των πρακτικών και την έκθεση του φορτίου του στο Μουσείο Σπετσών, εδραίωσε την παρουσία του I.EN.A.E. στην περιοχή.

Το Ινστιτούτο, επιθυμώντας να αξιοποιήσει την συσσωρευμένη γνώση για την ιστορία και αρχαιολογία της περιοχής του Αργολικού, έχει εντάξει από το 2000 στο πρόγραμμά του την υποβρύχια αναγνωριστική έρευνα επιλεγμένων θέσεων στον Αργολικό. Η έρευνα συνεχίζεται με επιτυχία χάρις στην αμέριστη συμπαράσταση και παρότρυνση του άοκνου ερευνητή και φίλου του I.EN.A.E. κ. Άδωνι Κύρου.

Κατά τις ερευνητικές περιόδους του 2000 και 2003 εντοπίστηκαν δύο ναυάγια των Πρώιμων Βυζαντινών χρόνων (6^{ου}-7^{ου} αι. μ.Χ.), κοντά στις νησίδες Κορακιά (Πορτοχέλι) και Βλυχός (Υδρα). Το φορτίο τους ήταν κυρίως αμφορείς του τύπου *Late Roman 2* (LR2) που περιείχαν πιθανότατα λάδι. Η εξάπλωση αυτού του τύπου αμφορέα παρακολουθείται από τις ακτές της Βόρειας Αφρικής μέχρι τη Μαύρη Θάλασσα. Ο τόπος προέλευσής του δεν είναι γνωστός, αλλά τοποθετείται με βεβαιότητα στο Αιγαίο.

Η θέση των δύο αυτών ναυαγίων, σε συνδυασμό με τα άλλα ιστορικά και αρχαιολογικά δεδομένα, ενισχύουν την άποψη για τη χρήση των μικρών νησίδων του Αργολικού ως προσωρινών καταφυγίων και σημείων εφοδιασμού των πλοίων, που περιέπλεαν τις ακτές της Αργολίδας, κατά τη διάρκεια της ιδιαίτερα ταραγμένης αυτής περιόδου, λόγω των επιδρομών των Σλάβων από τη ξηρά και των Αράβων από τη θάλασσα. Τα ναυάγια αυτά

πρέπει να συνδέονται με κάποιο από τα σημαντικά οικιστικά κέντρα της εποχής στην περιοχή αυτή (Άργος, Πιτυούσσα (Σπέτσες) και Ερμιόνη). Βρίσκουν τα ακριβέστερα παράλληλά τους σε σύγχρονα ναυάγια που έχουν εντοπιστεί τόσο στην Αργολίδα, όσο και στη Μικρά Ασία και ιδιαίτερα σε αυτό του Yassi Ada του 7^{ου} αι. που έχει ερευνηθεί από τους G. Bass και F. van Doorninck.

Στη βραχονησίδα Μόδι (ή Λιοντάρι) κοντά στον Πόρο, η αρχαιολογική σκαπάνη τα τελευταία χρόνια έχει φέρει στο φως ένα σημαντικότατο ναυτικό σταθμό της Μυκηναϊκής περιόδου (του 12^{ου} αι. π.Χ.). Η αναγνωριστική υποβρύχια έρευνα που πραγματοποιεί το I.EN.A.E. στο θαλάσσιο χώρο γύρω από τη νησίδα έχει φέρει στο φως πολλά ενάλια ευρήματα (κεραμεική και λίθινες άγκυρες), κυρίως της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, μεταξύ των οποίων και θραύσματα πίθων μεταφοράς, πιθανότατα κατάλοιπα ναυαγίου. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν την ιδιαίτερη σημασία που είχε για τη ναυσιπλοΐα η θέση αυτή κατά την διάρκεια των αιώνων.

Οι έρευνες του I.EN.A.E. στον Αργολικό έχουν προσθέσει πολλά νέα στοιχεία στην αρχαιολογική έρευνα και έχουν συμβάλει σημαντικά στη γνώση μας για τη ναυσιπλοΐα και το εμπόριο στην περιοχή, αλλά και ευρύτερα στο Αιγαίο, από την Εποχή του Χαλκού, μέχρι τους πρώτους Βυζαντινούς αιώνες.

Christos S. Agouridis

**H.I.M.A. Fifteen Years of Underwater Survey on the Sea Routes of the Argolic Gulf.
From the Bronze Age to the Byzantine Era**

Φαίδων Αντωνόπουλος

I.EN.A.E., 3000 ώρες υπό την θάλασσα

Μια αναδρομή σε 32 χρόνια καταδύσεων του Ινστιτούτου. Μερικά στατιστικά στοιχεία: αριθμός καταδύσεων, ώρες καταδύσεων, διάρκεια ερευνών, η ασφάλεια των δυτών κ.α. Επαγγελματισμός και επιστημονική πρωτοπορία του I.EN.A.E. Τι μάθαμε όλα αυτά τα χρόνια, τι εμπειρίες αποκομίσαμε και πώς τις εφαρμόσαμε στις καταδύσεις.

Phaedon Antonopoulos,

Hellenic Institute of Marine Archaeology: 3000 Hours Under the Sea

Thanos Aronis Webb

Faunal Remains from Dokos Island: A Preliminary Report

A small sample of animal bone material was recovered from both the sea (n=111) and land (n=22) excavations at Dokos Island. Species found during the underwater excavation include a variety of domestic subsistence fauna—sheep, goat, pig, and cattle—as well as fish. Even though the sea assemblage is well preserved, it must be interpreted with caution due to taphonomic and post-depositional uncertainties. The land assemblage from the late Mycenaean settlement lacks the depositional problems present in the marine contexts, but specimens are poorly preserved and the sample extremely small. Of interest, however, is a worked cattle astragalus unearthed in Room A of Building MK B 40, which supports excavators' suggestion that this room most probably housed a workshop.

Θάνος Aronis Webb

Ζωικά κατάλοιπα από τη νήσο Δοκό: Προκαταρκτική έκθεση

Γιάννης Βήχος

Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών 1973-2003:

Από τα πέτρινα χρόνια στη διεθνή αναγνώριση

Η διαδρομή του Ινστιτούτου Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών, στα τριάντα χρόνια της ύπαρξής του, είναι συνδεδεμένη με το μεγαλύτερο μέρος της ιστορίας της υποβρύχιας αρχαιολογίας στην Ελλάδα.

Το Ινστιτούτο ιδρύθηκε το 1973 από μία σπάνια αλλά ευτυχή συγκυρία κατά την οποία τέσσερις άνθρωποι με διαφορετικά βιώματα και καταγωγές συνέλαβαν ένα κοινό όραμα: τη δημιουργία του πρώτου φορέα για την υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στην Ελλάδα. Οι πρωτοπόροι αυτοί, Νίκος Τσούχλος, Peter Throckmorton, Χαράλαμπος Κριτζάς και Γιώργος Παπαθανασόπουλος, έβαλαν τα θεμέλια της οργανωμένης αρχαιολογικής έρευνας στις ελληνικές θάλασσες. Το όραμα και τους στόχους τους ενστερνίστηκαν πολλοί, άλλοι αμέσως και άλλοι κατά την διάρκεια της μακράς και επίπονης πορείας του Ινστιτούτου.

Από το 1973 έως το 1981 το Ινστιτούτο οργάνωσε ή συμμετείχε σε όλες σχεδόν τις ενάλιες έρευνες στις ελληνικές θάλασσες και συνέβαλε στη δημιουργία του αντίστοιχου κρατικού φορέα, της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων.

Το διάστημα από το 1981 έως το 1988 είναι τα πέτρινα χρόνια του Ινστιτούτου, αλλά και της ελληνικής υποβρύχιας αρχαιολογίας. Μια επταετία κατά την οποία πεισματικά οι αρμόδιες υπηρεσίες αρνούσαν στο Ινστιτούτο κάθε υποβρύχια δραστηριότητα. Η ερευνητική απραξία και η έλλειψη οικονομικών πόρων οδηγούσαν το Ινστιτούτο στη διάλυση. Αλλά υπήρχε μια χούφτα ανθρώπων με το πείσμα και την υπομονή που μόνο οι άνθρωποι της θάλασσας από παλιά έχουν. Αυτοί που επί επτά χρόνια στο ερειπωμένο κτήριο της οδού Αγίων Ασωμάτων, στην Αθήνα, και μετά στο γραφειάκι του Νίκου Τσούχλου αναζητούσαν τρόπους και αγωνίζονταν να ξαναρχίσουν οι έρευνες.

Από το 1988 έως το 1992 το Ινστιτούτο, σαν έτοιμο από καιρό, συγκεντρώνει τους ανθρώπους και τους αναγκαίους πόρους και οργανώνει μέσα σε ελάχιστο χρόνο την πρώτη συστηματική υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στην Ελλάδα, στον Δοκό. Ταυτόχρονα σχεδόν, οργανώνει και εκτελεί και δεύτερη συστηματική έρευνα στο ναυάγιο του Ακρωτηρίου Ιρίων Αργολίδας. Και οι δύο έρευνες εκτελέστηκαν υποδειγματικά, ακολουθώντας κατά γράμμα την πιο αυστηρή αρχαιολογική δεοντολογία.

Μέσα σε μια δεκαετία το Ινστιτούτο, με τις δύο έρευνες στον Δοκό και στα Ίρια και με τις άλλες που ακολούθησαν, κατάφερε να ανατρέψει την προηγούμενη κατάσταση. Η Ελλάδα με την πλουσιότερη ενάλια αρχαιολογική κληρονομιά στον κόσμο παύει να είναι ουραγός των εξελίξεων στο πεδίο της ενάλιας αρχαιολογίας.

Κατά την τριαντάχρονη αυτή πορεία του Ινστιτούτου πολλά όνειρα χάθηκαν, περισσότερα ίσως από όσα πραγματοποιήθηκαν, αλλά και πολλοί ικανοί άνθρωποι αποχώρησαν. Άλλοι απογοητευμένοι από την πολύχρονη απραξία, άλλοι επειδή τους κέρδισαν προορισμοί πιο επικερδείς... Αυτοί που έμειναν, με πρώτο το Νίκο Τσούγλο, ανταμείφθηκαν με τη χαρά να υποδεχτούν όλους τους νέους που έρχονταν με μεράκι και όνειρα να πάρουν μέρος σε αυτή την ωραία περιπέτεια της υποβρύχιας αρχαιολογίας.

Yannis Vichos

Hellenic Institute of Marine Archaeology, 1973-2003: From the “Stone Ages” to Worldwide Recognition

Φωτεινή Βλαχάκη

Η έκθεση του ναυαγίου του Ακρωτηρίου των Ιρίων

Μουσειολογική και Μουσειογραφική Προσέγγιση

Η έκθεση των αρχαιολογικών ευρημάτων του ναυαγίου του Ακρωτηρίου Ιρίων Αργολίδας, με τίτλο «*Από την ενάλια Κύπρο στο μυχό του πολυδίψιου Άργους*», οργανώθηκε και υλοποιήθηκε από το Ι.Ε.Ν.Α.Ε. στο Αρχαιολογικό Μουσείο Σπετσών τον Σεπτέμβριο του 1998. Η έκθεση αυτή αποτελεί, ακόμη και σήμερα, την πρώτη και μοναδική μουσειακή παρουσίαση υποβρύχιου αρχαιολογικού κλειστού ευρήματος στην Ελλάδα.

Αντικείμενο της ανακοίνωσης είναι η μουσειολογική μελέτη που έγινε από την οργανωτική ομάδα της εκθέσεως, καθώς και η μουσειογραφική μελέτη που εκπονήθηκε από τους αρχιτέκτονες της ομάδας.

Η ίδια η οργάνωση της έκθεσης αποτέλεσε για τους μελετητές μια σημαντική πρόκληση, λόγω της ιδιαιτερότητας του ενάλιου ευρήματος και της ανάγκης προσαρμογής του σε ένα υπάρχον ιστορικό κτήριο. Το αποτέλεσμα όφειλε, επίσης, να είναι αντάξιο της συλλογικής προσπάθειας που κατέβαλαν δεκάδες μέλη του Ινστιτούτου, από διάφορες ειδικότητες, για την ολοκλήρωση της υποβρύχιας έρευνας, την μελέτη του υλικού και την συντήρηση και αποκατάσταση των ευρημάτων που επρόκειτο να εκτεθούν.

Η έκθεση αυτή αποτελεί ένα από τα τελευταία έργα του Ινστιτούτου που υλοποιήθηκαν με οδηγό την φαντασία, την τεχνογνωσία και το ανήσυχο βλέμμα του Νίκου Τσούχλου.

Foteini Vlachaki

The Exhibition of the Cargo of the Point Iria Wreck. A Museological and Museographical Approach

David L. Conlin

The Wind-Made World: The Nautical Geography of the Mycenaean Peloponnese

From 1996 to 1998 the Hellenic Institute of Marine Archaeology sponsored research designed to reexamine the Aegean in light of what could be understood about the capabilities of Late Bronze Age sailing ships. Drawing heavily on research done by the Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition with the replica *Kyrenia II*, we were able to draw some initial conclusions about the way in which sailing changes common conceptions of time, space, closeness and distance. In honour of Nikos Tsouchlos, this paper will discuss some of the methodology, results and implications of the research. Specific attention will be paid to how an understanding of nautical geography affects our interpretations of the Late Bronze Age wreck at Cape Iria in the Argolid Gulf.

David L. Conlin

Κόσμος από άνεμο: Η ναυτική γεωγραφία της Μυκηναϊκής Πελοποννήσου

Αικατερίνη Π. Δελλαπόρτα

Οι δραστηριότητες της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων του Υπουργείου Πολιτισμού

Η Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων ιδρύθηκε το 1976 και η αρμοδιότητά της που εκτείνεται σε όλη την ελληνική επικράτεια περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τον εντοπισμό και την έρευνα των διαπιστωθέντων ναυαγίων αρχαίων πλοίων, οικισμών ή αρχαίων κτισμάτων ευρισκομένων εντός των θαλασσών, λιμνών και ποταμών, την μέριμναν δια την διασφάλισιν αυτών και την ανέλκυσιν ναυαγίων, την συντήρησιν εναλίων αρχαίων, την οργάνωσιν μουσείων εναλίων αρχαίων, καθώς και την εποπτεία του έργου του Ινστιτούτου Εναλίων Δραστηριοτήτων, Ωκεανογραφικών Ιδρυμάτων και αποστολών.

Όπως όλες οι Εφορείες Αρχαιοτήτων έτσι και η ΕΕΑ επιτελεί εξ ίσου διοικητικό και επιστημονικό έργο.

Στην ανακοίνωση επιχειρείται η ανασκόπηση του έργου της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων, τόσο στον επιστημονικό τομέα όσο και στην άσκηση του διοικητικού της έργου για την προστασία και ανάδειξη της υποβρύχιας αρχαιολογικής κληρονομιάς της Ελλάδος.

Aikaterini P. Dellaporta

The Activities of the Ephorate of Underwater Antiquities, Ministry of Culture

Κατερίνα Δελούκα

Ναυτικά ακιδογραφήματα στον Πύργο της Βραυρώνας

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Ι.ΕΝ.Α.Ε. περιλαμβάνεται το οκταετές ερευνητικό πρόγραμμα για τον εντοπισμό, την καταγραφή και την οριστική διάσωση, μέσω της αποτύπωσης, πλήθους ναυτικών ακιδογραφημάτων σε Βυζαντινά και Μεταβυζαντινά μνημεία της ελληνικής επικράτειας.

Η έρευνα στο λεκανοπέδιο της Αττικής οδήγησε στον εντοπισμό ναυτικών ακιδογραφημάτων σε μεμονωμένο οχυρό, στον Πύργο της Βραυρώνας. Πρόκειται για ένα από τα ελάχιστα οχυρωματικά έργα της Φραγκοκρατίας στα Μεσόγεια, η κατασκευή του οποίου συνδέεται με τους Βουργούνδιους Ντε Λα Ρος (1204 – 1311). Ο Πύργος της Βραυρώνας, μαζί με τον κοντινό Πύργο της Λιάδας (πύργοι-βίγλες), φαίνεται ότι αποτελούσαν μέρος ενός γενικότερου δικτύου οχύρωσης της περιοχής.

Το μεμονωμένο οχυρό της Βραυρώνας, ορθογωνίου σχήματος, με διαστάσεις 6,06 x 3,10 μ., εκτείνεται σε τρία επίπεδα, με συνολικό ύψος σχεδόν 25 μ. Η οροφή του ισογείου διαμορφώνεται σε θόλο και στη άνω δεξιά του πλευρά διακρίνεται άνοιγμα που οδηγεί στον άνω όροφο. Στις εσωτερικές πλευρές των τοίχων του ισογείου, στα 2,40 μ. από την επιφάνεια του δαπέδου, διακρίνονται υποδοχές -δοκοθήκες- ενδεικτικές της ύπαρξης πατώματος, καθώς και θυρίδες στους τρεις τοίχους του ισογείου.

Μεγάλα τμήματα των εσωτερικών πλευρών των τεσσάρων τοίχων του ισογείου, από το ύψος των 2,70 μ. περίπου και άνω, διατηρούν επίχρυσμα και είναι κατάσπαρτα με ακιδογραφήματα. Κατά κύριο λόγο πρόκειται για ακιδογραφήματα πλοίων, χωρίς να λείπουν και άλλα γενικού χαρακτήρα.

Το ενδιαφέρον εστιάζεται στα χαράγματα πλοίων, δηλαδή, στον τύπο πλοίου που αντιπροσωπεύουν, στο μέγεθός τους και στην λεπτομέρεια του σχεδίου. Στις τρεις εσωτερικές πλευρές των τοίχων του ισογείου, σε ύψος 4,50 μ. από την επιφάνεια του δαπέδου, αναπτύσσονται, μεταξύ άλλων, επτά (7) μεγάλα χαράγματα πλοίων που

σχεδόν καλύπτουν την επιφάνεια των τοίχων. Αποτελούν δείγματα επιμελημένης εργασίας με αιχμηρό αντικείμενο (βάθος εγχάραξης 2-3 χιλιοστά) που φανερώνει την ιδιαίτερη εξοικείωση των δημιουργών τους με το αντικείμενο.

Η μελέτη των ναυτικών ακιδογραφημάτων του Πύργου της Βραυρώνας θέτει ερωτήματα για τα μεμονωμένα οχυρά, ιδιαίτερα όσον αφορά στη χρονολόγηση, τη χρήση και τη σημασία τους για την αγροτική οικονομία και την άμυνα. Επίσης, ζητήματα ανακύπτουν σε σχέση με τον χαρακτήρα των συγκεκριμένων ακιδογραφημάτων και τους δημιουργούς τους, στο πλαίσιο της ιστορίας του πλοίου και της ναυσιπλοΐας.

Katerina Delouka

Graffiti of Nautical Character on the Tower of Brauron, Attica

Στέλλα Δεμέστιχα

**Η συμβολή των ερευνών του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στη μελέτη της διακίνησης αγαθών στο
Αιγαίο κατά την Ύστερη Αρχαιότητα**

Ο 4^{ος} και ο 7^{ος} αι. μ.Χ σηματοδοτούν την αρχή και το τέλος μίας εποχής κρίσιμων εξελίξεων στη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία. Οι έρευνες του Ι.ΕΝ.Α.Ε. σε ναύαγια του Αργολικού και του Παγασητικού κόλπου συμβάλλουν με νέα στοιχεία για αυτήν ακριβώς την ιστορική περίοδο, κατά την οποία η οικονομική ζωή των κέντρων παραγωγής και εμπορίας προϊόντων στην Ανατολική Μεσόγειο υπέστη σημαντικές ανακατατάξεις.

Στην Αργολίδα και στη Μαγνησία, όπως και στις υπόλοιπες παράκτιες ζώνες, φαίνεται ότι αναπτύχθηκαν μικροί αγροτικοί οικισμοί μέσα σε νέο πλέγμα διακίνησης προϊόντων, το οποίο παραμένει ουσιαστικά άγνωστο για το μεγαλύτερο τμήμα του Αιγαίου, ενώ είναι περισσότερο μελετημένο σε άλλα κέντρα της Ανατολικής Μεσογείου. Δεν είναι επομένως αξιοπερίεργο το γεγονός ότι οι περισσότεροι από τους τύπους αμφορέων που μεταφέρονταν στα πλοία που ναύαγησαν είτε ήταν άγνωστοι μέχρι σήμερα στη βιβλιογραφία είτε αποτελούν νέες υποκατηγορίες γνωστών αλλά ελάχιστα μελετημένων τύπων, οι οποίοι χαρακτηρίζονται γενικώς «αιγαιακής προέλευσης». Η συστηματική μελέτη των αμφορέων αυτών, στο παρόν προκαταρκτικό στάδιο, έχει ήδη αρχίσει να δίνει νέα ενδιαφέροντα στοιχεία για την προέλευση, το περιεχόμενο και τον προορισμό τους, τα οποία αναμένεται να εμπλουτισθούν σημαντικά μετά την ολοκλήρωση των ερευνών.

Stella Demesticha,

**The contribution of HIMA to the study of the circulation of commodities in the
Aegean in Late Antiquity**

Θεοτόκης Θεοδούλου

Η συμμετοχή του I.EN.A.E. στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Navis

Το πρόγραμμα Navis I αποτέλεσε την κοινή προσπάθεια οκτώ ευρωπαϊκών χωρών, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, εκπροσωπούμενη από το I.EN.A.E., για τη δημιουργία μίας διαδικτυακής βάσης δεδομένων για την καταγραφή πληροφοριών σχετικών με αρχαία ναυάγια στο χώρο της Ευρώπης, από τα προϊστορικά χρόνια μέχρι το 12^ο αι. μ.Χ. Η πρώτη αυτή φάση του προγράμματος διήρκεσε από το 1996 μέχρι το 1998 και ολοκληρώθηκε με την παρουσίαση της βάσης στο διαδίκτυο, σήμερα στη διεύθυνση: <http://www2.rgzm.de/Navis/home/frames.htm>.

Το πρόγραμμα συνεχίστηκε ως Navis II με στόχους: α) τον εμπλουτισμό της βάσης του Navis I, β) τη γεωγραφική διεύρυνσή της και γ) τη θεματική διεύρυνσή της. Με την ολοκλήρωση του Navis II το 2002 επιτεύχθηκε ο περαιτέρω εμπλουτισμός της υπάρχουσας βάσης δεδομένων με αρχαία ναυάγια, πέραν των αυστηρώς ευρωπαϊκών ορίων, καθώς και η ένταξη της Πολωνίας και του Ισραήλ στο σύνολο των χωρών - μελών του προγράμματος. Όσον αφορά στη θεματολογία, η βάση τροποποιήθηκε ώστε να περιλαμβάνει σήμερα και πληροφορίες σχετικές με τις αρχαίες λιμενικές εγκαταστάσεις και την εικονογραφία των αρχαίων πλοίων.

Στο κείμενο παρουσιάζονται συνοπτικά: η συνεισφορά του I.EN.A.E. στο πρόγραμμα, το εύρος των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων, καθώς και ο τρόπος ανάκλησής τους.

Theotokis Theodoulou

The Participation of HIMA in the European Programme “Navis”

Αριστέα Καββαδία-Σπονδύλη

Η νοτιοανατολική περιοχή της Αργολίδας στους πρώτους Βυζαντινούς χρόνους

Η ευρύτερη περιοχή της Αργολίδας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον μελετητή της πρώτης Βυζαντινής περιόδου. Ιδιαίτερα η παραθαλάσσια νότια-νοτιοανατολική περιοχή με τις πολυσχιδείς ακτές της και το σύμπλεγμα των βραχονησίδων διατηρείται ακόμη σχεδόν αλώβητη από νεώτερες επεμβάσεις. Για τον λόγο αυτό προσφέρει σημαντικές ερευνητικές δυνατότητες. Ο χώρος αυτός αποτελεί και τον τόπο ενδιαφέροντος και δράσης του Ινστιτούτου Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών εδώ και αρκετά χρόνια.

Η ακτή, από το Άργος μέχρι το Πόρτο Χέλι, διατηρεί μέχρι σήμερα πολλές θέσεις που υπήρξαν σημαντικά πολίσματα και λιμάνια στην πρώτη Βυζαντινή περίοδο. Στην ανακοίνωση διερευνώνται αρχαιολογικές και ιστορικές μαρτυρίες για ορισμένες από τις θέσεις αυτές, όπως τα Ίρια, το Δρέπανο, το Κορακονήσι, και προσδιορίζεται ευκρινέστερα το ιστορικό γίνεσθαι του χώρου στην περίοδο που εξετάζεται.

Aristea Kavvadia-Spondyli,

The southeastern part of the Argolid in the Early Byzantine Period

Βασίλης Κονιόρδος

**Η συμβολή του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στην ανάπτυξη των μεθόδων τεκμηρίωσης
της υποβρύχιας ανασκαφικής έρευνας στην Ελλάδα**

Το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών ήταν ο πρώτος φορέας στην Ελλάδα, ο οποίος προώθησε την τεχνική των καταδύσεων και την ανάπτυξη νέων μεθόδων αποτύπωσης και τεκμηρίωσης, ως βασικούς τομείς της υποβρύχιας αρχαιολογικής έρευνας. Με την εισαγωγή στην υποβρύχια αρχαιολογική ανασκαφή της εφαρμοσμένης καταδυτικής τεχνολογίας και τη χρήση σύγχρονων μεθόδων εξάρτησης και αποτύπωσης των εναλίων αρχαιολογικών ευρημάτων, το Ινστιτούτο συνέβαλε καθοριστικά στον μέχρι τότε άγνωστο αυτόν τομέα της επιστήμης.

Οι αρχαιολογικές ανασκαφές που διεξήγαγε το Ινστιτούτο συνέβαλαν στην ανάπτυξη της υποβρύχιας αρχαιολογικής έρευνας στην Ελλάδα, στην βελτίωση της εργοταξιακής οργάνωσης και στη χρησιμοποίηση εξειδικευμένων τεχνικών μέσων για την υλοποίηση των ερευνών. Εξίσου σημαντική υπήρξε η προσφορά του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στην κατάρτιση - εξειδίκευση μεγάλου αριθμού στελεχών όλων των εμπλεκομένων κλάδων.

Vassilis Koniordos

The Contribution of HIMA to the development of methodology and documentation in Underwater Excavation in Greece

Ελένη Κονσολάκη-Γιαννοπούλου

Προϊστορικοί οικισμοί και ναυτικό εμπόριο στην περιοχή του Πόρου (Σαρωνικός)

1. Παραθαλάσσιος Πρωτοελλαδικός οικισμός στον Κάβο Βασίλη του Πόρου

Ένας νέος, πολύ σημαντικός, οικισμός της 3^{ης} χιλιετίας π.Χ. ήλθε πρόσφατα στο φως με τις ανασκαφές της Ελληνικής Αρχαιολογικής Υπηρεσίας στη θέση Κάβος Βασίλη, στη βορειοανατολική ακτή του νησιού του Πόρου, κοντά στο «Μακρύ Αυλάκι». Η εγκατάσταση της Πρώιμης Χαλκοκρατίας βρίσκεται πάνω σε ένα βραχώδες ύψωμα, απόκρημνο προς τη θάλασσα, που γειτονεύει με συνεχόμενους μικρούς κόλπους, κατάλληλους για τον ελλιμενισμό μικρών σκαφών. Η θέση αντικρύζει κατευθείαν την Αίγινα και έχει άριστη εποπτεία του Σαρωνικού κόλπου, έως τα νότια και νοτιοδυτικά παράλια της Αττικής. Το καλό φυσικό λιμάνι που βρίσκεται αμέσως στα δυτικά του οικισμού προφανώς έχει παίξει καθοριστικό ρόλο στην επιλογή της θέσης για την εγκατάσταση εδώ των προϊστορικών κατοίκων, καθώς και στην ανάπτυξη εμπορικών σχέσεων με άλλα μεγάλα κέντρα της ίδιας περιόδου, όπως π.χ. τη γειτονική Αίγινα, τη Λέρνα και την Κέα.

Κατά την ανασκαφή που πραγματοποιήθηκε εδώ ερευνήθηκε μόνον ένα μικρό τμήμα του οικισμού, η συνολική έκταση του οποίου υπολογίζεται από τις επιφανειακές ενδείξεις σε 15 περίπου στρέμματα. Τρία μεγάλα κτίρια και άλλα μικρότερα κτίσματα στον άμεσο περίγυρό τους δείχνουν οργανωμένη και πυκνή οικοδόμηση του χώρου. Τα κεραμικά ευρήματα της ανασκαφής τοποθετούν την ακμή αυτού του οικισμού στην ΠΕ II περίοδο.

Τα καλοκατασκευασμένα σπίτια του οικισμού, που είχαν ευρύχωρα δωμάτια και μεγάλους αποθηκευτικούς χώρους, όπως και τα καλής ποιότητας οικιακά σκεύη, μαρτυρούν για το υψηλό βιοτικό επίπεδο των κατοίκων. Μέσα στα σπίτια βρέθηκαν μεγάλα πιθάρια που προορίζονταν για την αποθήκευση υγρών και στερεών τροφών, και διάφορα μικρότερα πήλινα αγγεία, όπως μικρές φιάλες, ραμφόστομες φιάλες, λεκάνες, αμφορείς, κλπ. Τα σημαντικότερα ευρήματα της ανασκαφής είναι δύο

σφραγίδες, η μία λίθινη και η άλλη πήλινη, οι οποίες πιθανότατα χρησίμευαν για το σφράγισμα των προϊόντων που προορίζονταν για εξαγωγή.

Μέσα στα κτίρια, αλλά και διάσπαρτα σε όλη την έκταση του οικισμού, βρέθηκαν πολλά εργαλεία και σκεύη από τραχείτη (μυλόλιθοι, τριβεία, τριπτήρες, κλπ.). Ο Πρωτοελλαδικός οικισμός του Κάβου Βασίλη ίσως είχε παίξει έναν κύριο ρόλο στο εμπόριο μυλόλιθων της Πρώιμης Χαλκοκρατίας, καθώς στον Πόρο υπάρχει αφθονία τοπικού ανδεσίτη, όπως και στην Αίγινα, η οποία θεωρείται ότι πρωταγωνιστούσε σε αυτού του είδους το εμπόριο. Με τον οικισμό του Κάβου Βασίλη ίσως σχετίζεται και το γνωστό ΠΕ ναυάγιο που ερευνήθηκε παλαιότερα από το Ι.ΕΝ.Α.Ε. στη θαλάσσια περιοχή κοντά στο Δοκό, πάνω στο θαλάσσιο δρόμο που συνδέει τον Σαρωνικό με τον Αργολικό κόλπο.

2. Υστερομυκηναϊκός ναυτικός σταθμός στην ερημονησίδα Μόδι

Στην απόκρημη και δυσπρόσιτη από τη θάλασσα βραχονησίδα Μόδι, περίπου 1χλμ. ανατολικά του Πόρου, ήλθε στο φως μία Υστερομυκηναϊκή εγκατάσταση που ακμάζει στα παραγμένα χρόνια του 12^{ου} αι. π.Χ. Η πυκνή και οργανωμένη δόμηση στα λιγιστά φυσικά πλατώματα που προσφέρει το τραχύ τοπίο δείχνει συστηματική κατοίκηση του χώρου από ένα πληθυσμιακό στοιχείο που φαίνεται ότι μετακινήθηκε εκεί σε αυτήν την περίοδο.

Μερικά πολύτιμα μέταλλα ευρήματα (τάλαντο χαλκού, χάλκινος τροχίσκος, αμφίστομος πέλεκυς από χυτό χαλκό), καθώς και ένα τμήμα από σκυφοειδή κρατήρα του Εικονιστικού Ρυθμού, καλής ποιότητας προϊόν Αργολικού εργαστηρίου που πιθανότατα προοριζόταν για εξαγωγή, υποδηλώνουν τη χρησιμοποίηση του δυσπρόρητου, από τη φύση του, νησιού ως ναυτικού σταθμού για τη φύλαξη και διακίνηση εμπορικών προϊόντων, που φαίνεται ότι έφθαναν έως εκεί μέσα από το ευρύ και πολυδιάστατο πλέγμα του ναυτικού εμπορίου των ύστερων φάσεων του Μυκηναϊκού πολιτισμού, στο οποίο εντάσσεται και το γνωστό ναυάγιο στο Ακρωτήριο Ιρίων στον Αργολικό.

Eleni Konsolaki - Yannopoulou

Prehistoric Settlements and Maritime Trade in the Area of Poros (Saronic Gulf)

Υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στα νοτιοανατολικά των Κυθήρων.

Το ναυάγιο της Αντιδραγονέρας

Η ανακοίνωση αποτελεί μία συνολική αποτίμηση των αποτελεσμάτων της αναγνωριστικής έρευνας και της ανασκαφής του πρώιμου ελληνιστικού ναυαγίου της Αντιδραγονέρας, που διεξήγαγε το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών (Ι.ΕΝ.Α.Ε.) στα νοτιοανατολικά των Κυθήρων, από το 1993 μέχρι το 2004.

Κύριο χαρακτηριστικό του ναυαγίου αποτελεί το μοναδικό σύνολο εννέα (9) πυραμιδοειδών λίθινων αγκυρών, βάσει του οποίου καθορίστηκε ο χώρος της ανασκαφικής διερεύνησης. Η κεραμική που εντοπίστηκε περιλαμβάνει πιθανότατα δείγματα αγγείων καθημερινής χρήσεως, τα οποία αποτελούσαν αναγκαίο εξοπλισμό των πλοίων της αρχαιότητας. Στοιχείο της κλασικής ναυπηγικής αποτελούν τρία χάλκινα καρφιά που ανελκύστηκαν.

Κατά τη διάρκεια της υποβρύχιας διερεύνησης στην ευρύτερη περιοχή των νότιων ακτών των Κυθήρων εντοπίστηκαν διάφορα σημεία με μεμονωμένα ευρήματα κεραμικής διαφόρων εποχών, συμπεριλαμβανομένων ευρημάτων από νεώτερο ναυάγιο, κατάλοιπα σύγχρονου μεταλλικού ναυαγίου, χώρος αγκυροβολίου, καθώς επίσης και δύο σύνολα αρχαίων εμπορικών αμφορέων στη νότια πλευρά της νησίδας Αντιδραγονέρα.

Dimitris Kourkoumelis-Theotokis Theodoulou,

Underwater Archaeological Survey in the area southeast of Kythera. The Antidragonera wreck

Γιώργος Β. Κουτσοφλάκης

Πήλινα ομοιώματα πλοίων από τη Μυκηναϊκή Τανάγρα

Η ανασκαφή του νεκροταφείου Υστεροελλαδικών θαλαμοειδών τάφων στην Τανάγρα της Βοιωτίας απέδωσε εκτός από τις γνωστές πήλινες, διακοσμημένες, ταφικές λάρνακες και δύο πήλινα ομοιώματα πλοίων, τα οποία έχουν μερικώς μόνο δημοσιευτεί και σχολιαστεί μέχρι σήμερα.

Σκοπός της ανακοίνωσης αυτής είναι μία πλήρης και αναλυτική παρουσίαση των δύο αυτών ευρημάτων και ο συσχετισμός τους με τα άλλα ομοιώματα πλοίων της ίδιας περιόδου και εν γένει με την εικονογραφία των πλοίων της Ύστερης Εποχής του Χαλκού.

George Koutsouflakis,

Clay boat models from Mycenaean Tanagra

Άδωνις Κ. Κύρου

Ο Αργολικός Κόλπος των Βυζαντινών «σκοτεινών αιώνων»

Το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών (Ι.ΕΝ.Α.Ε) δεν δραστηριοποιείται μόνο στον εντοπισμό και την ανασκαφή ναυαγίων της προϊστορικής και κλασικής αρχαιότητας, σε σχέση και με τη ναυτική δραστηριότητα αυτών των περιόδων, αλλά συγκαταλέγει στα ενδιαφέροντά του και αντίστοιχες έρευνες στον τομέα των «σκοτεινών αιώνων» της Πρωτοβυζαντινής περιόδου (6^{ος}-8^{ος} αι. μ.Χ). Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται ο εντοπισμός και η έρευνα δύο ναυαγίων εμπορικών σκαφών στον Αργολικό Κόλπο (στη νησίδα Κορακιά της Ερμιονίδας και στη βραχονησίδα του Βλυχού της Ύδρας), καθώς και ο εντοπισμός παρόμοιων ενδείξεων στον περίγυρό του (Κύθηρα, Δοκός, Πόρος). Η αξιολόγηση των ευρημάτων αυτών είναι σημαντική, διότι, σε συσχέτισμό με αντίστοιχες χερσαίες διαπιστώσεις, προσφέρει νέα στοιχεία στην αρχαιολογική και ιστορική έρευνα του παραμελημένου, κατά την πρώιμη Βυζαντινή περίοδο, ελλαδικού χώρου.

Adonis K. Kyrou

The Argolic Gulf in the Byzantine “Dark Ages”

Άννα Λάσκαρη

Κέντρο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών στο Δοκό: Μία σχεδιαστική προσέγγιση του προβλήματος υποδομής της ενάλιας αρχαιολογικής έρευνας με αφορμή την ανασκαφή του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στο Δοκό

Η έρευνα του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στο Δοκό αποτέλεσε την αφορμή για έναν ευρύτερο προβληματισμό σχετικά με την έλλειψη υποδομής για την υποστήριξη της ενάλιας αρχαιολογικής έρευνας στην Ελλάδα. Ο προβληματισμός αυτός οδήγησε σε μία απόπειρα σχεδιαστικής προσέγγισης του ζητήματος, στο πλαίσιο των απαιτήσεων μίας διπλωματικής εργασίας, η οποία υποβλήθηκε στη Σχολή Αρχιτεκτόνων του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Το παράδειγμα της συγκεκριμένης έρευνας θεωρήθηκε ιδανικό για τον λειτουργικό προσδιορισμό και τη χωροθέτηση της συνθετικής άσκησης, επειδή πληροί μία σειρά προϋποθέσεων: Αφενός πρόκειται για μία από τις λίγες περιπτώσεις πλήρους ενάλιας αρχαιολογικής έρευνας στην Ελλάδα, η οποία επιτρέπει τη μελέτη ενός απόλυτα ρεαλιστικού σεναρίου βάσει πραγματικών δεδομένων και αναγκών. Αφ' ετέρου, η περίπτωση του Δοκού και συγκεκριμένα της περιοχής της Μύτης Κομμένης (όρμου Σκίντου), με τον υπάρχοντα πλούτο και την πυκνότητα εναλίων αλλά και χερσαίων ευρημάτων, προσφέρεται σε μία ανοιχτή εξελικτική προοπτική, η οποία επιτρέπει την ανάπτυξη της απαραίτητης δυναμικής για τη δυνατότητα διεύρυνσης της συνθετικής σκέψης του αρχιτέκτονα. Επιπλέον, οι δύσκολες συνθήκες, λόγω του δύσβατου εδάφους και της πλήρους έλλειψης υποδομής, αποτελούν αναμφισβήτητα μία δοκιμασία για τις δυνατότητες εφαρμογής της κατασκευής.

Συνθετικός στόχος είναι ο σχεδιασμός ενός κατασκευαστικού συστήματος, κατά το δυνατόν ευέλικτο, που αγγίζει στο ελάχιστο το φυσικό τοπίο, είναι εξελίξιμο και επεκτάσιμο, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε έρευνας. Μπορεί να αποσυναρμολογηθεί και να επανατοποθετηθεί αλλού, μερικώς ή στο σύνολό του, με σχετική ευκολία, ακόμα και από το ερευνητικό προσωπικό. Το σύστημα αυτό παρέχει τη δυνατότητα στήριξης μίας πλήρους αρχαιολογικής έρευνας, από τον εντοπισμό μέχρι τη συντήρηση και την έκθεση των ευρημάτων, και στη συνέχεια, μετά την ολοκλήρωση της βασικής έρευνας, μπορεί να παραμείνει επιτόπου ως σταθμός παρατήρησης των

περιβαλλοντικών επιδράσεων στο χώρο της ανασκαφής, ως βάση για περαιτέρω έρευνα και ως χώρος εκπαίδευσης, ενημέρωσης και έκθεσης ευρημάτων.

Θα πρόκειται για ένα πρότυπο κέντρο υπερτοπικής εμβέλειας, απόλυτα προσαρμοσμένο στον τόπο εγκατάστασής του αλλά ταυτόχρονα ανεξάρτητο, αφού μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιονδήποτε τόπο, λόγω της κατασκευαστικής του ευελιξίας. Βασικές συνθετικές αρχές που διέπουν το σχεδιασμό του είναι η μεταβλητότητα, η επεκτασιμότητα, η εξελιξιμότητα και η αναστρεψιμότητα, η επίτευξη των οποίων επιδιώκεται με τρεις τρόπους: την ανοικτή διάταξη, το κατασκευαστικό σύστημα και την ενεργειακή αυτονομία.

Anna Laskari

Centre for Underwater Archaeological Research at Dokos: An Architect's Proposal

Γιάννος Γ. Λώλος

**Πέρα από τον Δοκό: Διάσπαρτες μαρτυρίες για την Πρωτοελλαδική
θαλασσοκρατία από τον βυθό του Αργολικού Κόλπου**

Στην ανακοίνωση αυτή γίνεται πρώτα μία συνολική αποτίμηση του μεγάλου κεραμικού φορτίου του Πρωτοελλαδικού ΙΙ ναυαγίου του Δοκού, που ανελκύσθηκε από το I.EN.A.E. κατά το διάστημα 1989-1992, με ιδιαίτερες αναφορές στην σύνθεση, σημασία και προεκτάσεις του. Αναλύεται το βασικό σχηματολόγιο της ανευρεθείσας κεραμικής και εξετάζεται σε σχέση προς το σύγχρονο κεραμικό υλικό από τα μείζονα παραλιακά οικιστικά κέντρα της Λέρνας (ΙΙΙ) και της Τίρυνθος.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται “αδέσποτα” ενάλια ευρήματα (αμφορείς και μικρότερα αγγεία) των Πρωτοελλαδικών ΙΙ χρόνων, από τις θαλάσσιες περιοχές της Ύδρας, των Σπετσών και του Ακρωτηρίου των Ιρίων Αργολίδος.

Τα ευρήματα εντάσσονται στον ευρύτερο χρονικό ορίζοντα του ναυαγίου του Δοκού και θα πρέπει να ερμηνευθούν μέσα στο πλαίσιο των πυκνών θαλάσσιων επικοινωνιών και ανταλλαγών μεταξύ των πολυάριθμων οικιστικών θέσεων και ναυτικών σταθμών, που έχουν εντοπισθεί στις ακτές της Αργολίδος και στα νησιά του Αργοσαρωνικού, κατά την δεύτερη φάση της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού. Πέρα από την απτή μαρτυρία του Δοκού, τα διάσπαρτα αυτά ευρήματα ενισχύουν την εικόνα μίας πρώιμης Ελλαδικής θαλασσοκρατίας στον Αργολικό και στο Μυρτώο πέλαγος. Μία αντίστοιχη εικόνα αρχίζει να διαγράφεται και για την δυτική Ελλάδα, με τα Πρωτοελλαδικά κεραμικά ευρήματα από την θαλάσσια περιοχή του Γαλαξειδίου, στον Κορινθιακό, και από τον όρμο Γιαγάννα, στην ανατολική ακτή της Κεφαλλονιάς.

Yannos G. Lolos

**Beyond the Island of Dokos: Scattered Evidence for Early Helladic
Thalassocracy from the Argolic Gulf**

Αλεξάνδρα Μαρή

**Ενδείξεις για την ανάπτυξη ναυτικής δραστηριότητας στην περιοχή του
Σαρωνικού πριν από τις αρχές της Πρώιμης Χαλκοκρατίας**

Έμμεση απόδειξη για την ανάπτυξη ναυτικής δραστηριότητας στην περιοχή του Σαρωνικού κατά την ύστερη (Νεώτερη και Τελική) Νεολιθική προσφέρει η αποκάλυψη κινητών ευρημάτων και/ή αρχιτεκτονικών καταλοίπων από την νοτιοδυτική και δυτική ακτή της χερσονήσου της Αττικής, από παραθαλάσσιες θέσεις του Πειραιά, από την Μεγαρίδα (Κακιά Σκάλα), καθώς επίσης από την χερσόνησο των Μεθάνων και τα νησιά που περιλαμβάνονται στην θαλάσσια περιοχή του Σαρωνικού Κόλπου (την Σαλαμίνα, την Αίγινα, αλλά και την Ύδρα που αποτελεί το νοτιότερο όριο του με τον γειτονικό Αργολικό Κόλπο).

Η αύξηση του αριθμού των οικισμών της Νεώτερης Νεολιθικής και ο εποικισμός περιοχών που πρόσφεραν πρόσβαση σε οριακά περιβάλλοντα, δείχνει ότι οι νεολιθικές εγκαταστάσεις εξαρτώνται όλο και περισσότερο από δίκτυα ανταλλαγών προϊόντων και αγαθών που γνωρίζουμε βάσει των ανασκαφικών δεδομένων ότι υπήρχαν την εποχή εκείνη. Σε αυτό το πλαίσιο, ο θαλάσσιος προσανατολισμός των θέσεων που αναφέρθηκαν παραπάνω και η ανεύρεση σε αυτές ποσοτήτων λίθινων εργαλείων από οψιανό, μας κάνει να συμπεράνουμε έμμεσα τον ναυτικό χαρακτήρα τους. Πρόκειται για θέσεις προγενέστερες αυτής στη βόρεια πλευρά της νήσου Δοκού (στον Όρμο Σκίντου), όπου το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών ανέσκαψε (στην διάρκεια των ετών 1989-1992) ναυάγιο της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού (Πρωτοελλαδικής ΙΙ περιόδου).

Alexandra Mari

Indications of Maritime Activities in the Saronic Gulf before the Early Bronze Age

Myrto Michalis

The Argo and the Late Bronze Age Shipbuilding Technology

During the course of the second millennium BC, two main types of sea craft were developed; the round-hulled merchantman and the long oared ship. Based on the evidence that derives from the archaeological data, which has been strengthened by the excavation of the Point Iria shipwreck (ca. 1200 BC) the first was wide, heavy and apparently slow, built to accommodate the merchandise and withstand the load. Although it had oars, the sail was the main mode of propulsion. The second type was light, long and relatively narrow. It was built for achieving the highest speed possible and was manned by rowers who were both brave warriors and skilled seafarers.

Information about Late Bronze Age (LBA) “warships” can be derived from the *Argonautica* of Apollonius Rhodius in conjunction with the archaeological, iconographic and literary record. In my research, I have examined in detail the description of every relevant feature of the Argo found in the text and have concluded that an open, long and narrow, single-banked, oared “warship” with a loose-footed sail could have been built during the LBA and could have covered the distance of about 1500 miles, from the Pagasitic Gulf (Thessaly) to Colchis (Georgia).

Μυρτώ Μιχάλη,

Η Αργώ και η ναυπηγική τεχνολογία της Ύστερης Εποχής του Χαλκού

Γ. Παπαθεοδώρου, Μ. Γεραγά, Ν. Κάστανος, Γ. Γκιώνης, Θ. Χασιώτης, Α. Χάλαρη και Γ. Φερεντίνος

Η μελέτη της παράκτιας παλαιογεωγραφίας της νήσου Δοκού με την εφαρμογή των θαλασσίων γεωφυσικών μεθόδων

Το Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας (Ε.Θ.Α.Γ.Ε.Φ.Ω.) του Τμήματος Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών προσκλήθηκε το 1992 από το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών (Ι.Ε.Ν.Α.Ε.) να αναλάβει τη θαλάσσια γεωφυσική έρευνα στη βόρεια υφαλοκρηπίδα της νήσου Δοκού, με τη χρήση συστημάτων θαλάσσιας τηλεπισκόπησης. Στη θέση αυτή αναπαύεται αρχαίο ναυάγιο περίπου 4200 ετών, το οποίο είχε μελετηθεί με ιδιαίτερη λεπτομέρεια από το Ι.Ε.Ν.Α.Ε. Σκοπός της γεωφυσικής έρευνας ήταν ο εντοπισμός των παλαιοακτών και η ανάπλαση της παράκτιας παλαιογεωγραφίας της περιοχής τη χρονική περίοδο που συνέβη το ναυάγιο, καθώς και η μελέτη των σύγχρονων ιζηματογενών διεργασιών στη θέση του ναυαγίου.

Η θαλάσσια γεωφυσική έρευνα βασίστηκε στις καταγραφές που συλλέχθηκαν με τομογράφο υποδομής πυθμένα 3,5kHz και ηχοβολιστή πλευρικής σάρωσης (side scan sonar) τύπου E.G.&G. Το σύστημα G.P.S. τύπου Magellan χρησιμοποιήθηκε στον προσδιορισμό θέσης και την πλοήγηση του σκάφους με ακρίβεια στον προσδιορισμό της τάξης των 50 m.

Σύμφωνα με μελέτες τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και στην περιοχή έρευνας, η στάθμη της θάλασσας ήταν κατά 120 μ. χαμηλότερα από τη σημερινή θέση της πριν από 18000 χρόνια, τότε που η τελευταία παγετώδης περίοδος χαρακτηριζόταν από τις δριμύτερες κλιματικές συνθήκες (Last Glacial Maximum). Η σταδιακή βελτίωση του κλίματος, μεταξύ άλλων, επέφερε σημαντική άνοδο της στάθμης της θάλασσας και συνεπώς την κατάκλιση ευρείας παράκτιας έκτασης. Η πορεία της ευστατικής επίκλυσης της θάλασσας μπορεί να αναπαρασταθεί βάσει πληθώρας γεωμορφών με σημαντικότερη αυτή των καταβυθισμένων αναβαθμών που αντιπροσωπεύουν την προσωρινή διαμόρφωση παλαιοακτών. Η παρουσία των αναβαθμών δείχνει ότι η επίκλυση της θάλασσας δεν είχε σταθερό ρυθμό, γεγονός που μπορεί να οφείλεται σε

παροδικές και μικρής διάρκειας μεταβολές του κλίματος ή σε τοπικές, τεκτονικής φύσεως, κινήσεις.

Κατά τη διάρκεια των ερευνών μία πληθώρα καταβυθισμένων αναβαθμών καταγράφηκε με τον τομογράφο υποδομής πυθμένα. Οι αναβαθμοί εντοπίστηκαν σε συγκεκριμένα βάθη και συνήθως βρίσκονταν θαμμένοι κάτω από σύγχρονα, χαλαρά ιζήματα. Βάσει της καμπύλης της παγκόσμιας ανύψωσης της θάλασσας κατά Fairbanks και της επιφανειακής κατανομής των βαθών εμφάνισης των αναβαθμών κατέστη δυνατή η αποτύπωση των παλαιοακτών κατά τη διάρκεια της Παλαιολιθικής, Μεσολιθικής και Νεολιθικής περιόδου. Η παλαιοακτή που διαμορφώθηκε μεταξύ 6-6,5 kyrs BP ήταν διαφορετική από τη σημερινή καθώς ένας μικρός κοιλίσκος διαμορφωνόταν στη θέση του ναυαγίου.

Η λεπτομερής χαρτογράφηση της θέσης του ναυαγίου με ηχοβολιστή πλευρικής σάρωσης είναι σε απόλυτη συμφωνία με την αποτύπωση του ναυαγίου βάσει του υποβρυχίου τοπογραφικού συστήματος SHARPS που χρησιμοποιήθηκε από το I.EN.A.E. Επιπλέον, οι γεωφυσικές έρευνες έδειξαν ότι υπολείμματα του ναυαγίου έχουν μεταφερθεί κατάντη, λόγω της βαρυτικής μετακίνησης των ιζημάτων του πυθμένα, γεγονός που επίσης πιστοποιείται και εξηγεί τα ευρήματα της αρχαιολογικής ομάδας το I.EN.A.E.

G. Papatheodorou, M. Geraga, N. Kastanos, G. Gionis, Th. Chasiotis, A. Chalari and G. Ferentinos

The Study of the Coastal Palaeogeography of Dokos Island using Marine Geophysical Methods

Βάσω Πέννα

Νομισματικά ευρήματα σε Βυζαντινά ναυάγια

Στην παρούσα ανακοίνωση παρουσιάζονται τα νομισματικά ευρήματα από δύο ναυάγια, τα οποία χρονολογούνται στους Βυζαντινούς χρόνους και έχουν βρεθεί στο χώρο του Αιγαίου.

Ειδικότερα, αναφορά γίνεται στο ναυάγιο του Yassi Ada, το οποίο χρονολογείται στον 7ο αιώνα, καθώς και στο ναυάγιο του Serçe Limanı, το οποίο χρονολογείται στον 11ο αιώνα.

Με βάση τον προσδιορισμό του χαρακτήρα των νομισματικών αυτών ευρημάτων και τη σύγκρισή τους με σύγχρονα νομισματικά ευρήματα που προέρχονται από νησιά του Αιγαίου ιχνηλατούνται οι τάσεις στη διακίνηση των νομισμάτων σε εμπορικές αποστολές.

Vasso Penna

Numismatic Finds in Byzantine Wrecks

Χαράλαμπος Πέννας

Τα πρώτα βήματα του Ι.Ε.Ν.Α.Ε. τη δεκαετία του '70:

Σκέψεις, αναζητήσεις, δραστηριότητες

Συνοπτική παρουσίαση των ερευνών του Ι.Ε.Ν.Α.Ε. τη δεκαετία του '70, με έμφαση στην αναγνωριστική έρευνα γύρω από το νησί του Πατρόκλου στα Λεγραινά, καθώς και στη συμμετοχή των μελών του στις υποβρύχιες έρευνες του Κουστώ στην Ελλάδα.

Με αφορμή τις έρευνες περιγράφονται οι συνθήκες μέσα στις οποίες ιδρύθηκε το Ινστιτούτο, τα άτομα που το στελέχωσαν, ο τρόπος που το αντιμετώπισαν και οι προσδοκίες τους.

Charalambos Pennas

The First Steps of HIMA in the 1970s: Thoughts, Quests, Activities

William W. Phelps

Peter Throckmorton: Snapshots

Personal glimpses of the man behind the persona of the adventurer, diver, raconteur and friend who became a leading figure of his time in the world of marine archaeology, and whose many facets and talents charmed, captivated and infuriated his innumerable loving friends worldwide, at the same time as he won their deep respect.

William W. Phelps

Peter Throckmorton: Στιγμιότυπα

Θ. Σαραμαντή, Κ. Βασιλειάδης, Μ. Βενάκη, Δ. Μαρσινοπούλου, Σ. Παπανίκου.

Η συντήρηση των εναλίων ευρημάτων από τις ανασκαφές του Ι.ΕΝ.Α.Ε. στο Δοκό και τα Ίρια, 1990-2005

Η συντήρηση των ευρημάτων του Δοκού ξεκίνησε το καλοκαίρι του 1990 στο Εργαστήριο που διαμορφώθηκε ειδικά για το σκοπό αυτό από το Ι.ΕΝ.Α.Ε. στο Μουσείο Σπετσών. Ο μεγαλύτερος όγκος των ευρημάτων αποτελείται από 15.000 περίπου όστρακα αγγείων, μικρού και μεσαίου, ως επί το πλείστον, μεγέθους, της Πρωτοελλαδικής ΙΙ περιόδου, από τα οποία ορισμένα συνανήκουν. Ελάχιστα αγγεία βρέθηκαν ακέραια.

Το 1992, στο Εργαστήριο προστέθηκαν για συντήρηση τα κεραμικά ευρήματα από την ανασκαφή του ναυαγίου του Ακρωτηρίου Ιρίων του 1200 π.Χ. περίπου, που αποτελούνταν, κυρίως, από τμήματα αγγείων μεσαίου και μεγάλου μεγέθους (πίθους, πιθαμοφορείς και ψευδόστομους αμφορείς) της Υστεροκυπριακής ΙΙΓ/ΙΙΙΑ, της Υστεροελλαδικής ΙΙΙΒ2 και της Υστερομινωϊκής ΙΙΙΒ2 περιόδου).

Πέρα των κεραμικών ευρημάτων, συντηρήθηκαν λίθινες και μολύβδινες άγκυρες που βρέθηκαν στον ευρύτερο χώρο των δύο υποβρύχιων ανασκαφών, καθώς και μικρός αριθμός χερσαίων ευρημάτων (σφονδύλια, υφαντικά βάρη, κεραμική) από την ανασκαφή του Υστερομυκηναϊκού οικισμού στο ακρωτήριο Μύτη Κομμένη του Δοκού.

Οι εργασίες συντήρησης πραγματοποιήθηκαν σε μικρές περιόδους, από το 1990 έως σήμερα, και περιελάμβαναν: λεπτομερειακή περιγραφή της κατάστασης διατήρησης, αφαλάτωση, μηχανικό καθαρισμό, ταυτοποίηση οστράκων, στέγνωμα, συγκόλληση, αισθητική αποκατάσταση και τεκμηρίωση των εργασιών. Ο βαθμός συντήρησης των ευρημάτων ήταν ανάλογος των προτεραιοτήτων που επέβαλλε η κατάσταση διατήρησης τους και ο χρόνος των εργασιών συντήρησης. Κατά συνέπεια, σε ένα ικανό αριθμό αντικειμένων από την υποβρύχια ανασκαφή του Δοκού (συγκρινόμενο με τον συνολικό όγκο των ευρημάτων) έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες, μέχρι και το τελικό στάδιο της αισθητικής αποκατάστασης. Όσον αφορά στα υπόλοιπα κεραμικά ευρήματα, έχει ολοκληρωθεί η αφαλάτωση, χωρίς να έχει γίνει πλήρης επιφανειακός

καθαρισμός. Το σύνολο των ευρημάτων από το ναυάγιο του Ακρωτηρίου Ιρίων έχει πλήρως αποκατασταθεί και εκτίθεται στο Μουσείο Σπετσών, από το Σεπτέμβριο του 1998.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών, οργανώθηκε σεμινάριο συντήρησης εναλίων αντικειμένων από την ανασκαφή του ναυαγίου του Ακρωτηρίου Ιρίων, στον καταυλισμό της ερευνητικής ομάδας στην παραλία Ιρίων, ενώ δημοσιεύτηκαν σχετικά άρθρα στο περιοδικό *ΕΝΑΛΙΑ*. Η συντήρηση των ευρημάτων από τις δύο έρευνες του Ι.Ε.Ν.Α.Ε. είναι αποτέλεσμα συνεργασίας συντηρητών, τεχνιτών συντήρησης, εργατοτεχνιτών και φοιτητών που εργάστηκαν με συνέπεια τα τελευταία 15 χρόνια.

Th. Saramanti, K. Vassiliadis, M. Venaki, D. Marsinopoulou and S. Papanikou
Conservation of Underwater Finds from the Excavations of HIMA at Dokos and Iria, 1990-2005

Ηλίας Σπονδύλης

**Υποβρύχια έρευνα στις δυτικές ακτές του νοτίου Παγασητικού.
Ανασκόπηση περιόδου 2000-2004**

Η εμμονή του Νίκου Τσούχλου σε μια καταδυτική ανάμνηση που είχε από τριακονταετίας και πλέον, αποτέλεσε την αφορμή και το έναυσμα για την έρευνα του Ι.Ε.Ν.Α.Ε στις δυτικές ακτές του νοτίου Παγασητικού.

Το έτος 2000 ερευνήθηκε ακτογραμμή, μήκους περίπου 4,5 χλμ. Η μορφολογία της θύμιζε στον αείμνηστο Ν. Τσούχλο αντίστοιχη, στην οποία είχε εντοπίσει ομάδα αμφορέων σε κανονική διάταξη στο βυθό. Οι αμφορείς εκείνοι θα πρέπει να ανήκαν σε τύπους ελληνιστικούς ή πρώιμους ρωμαϊκούς. Κατά την πρώτη αυτή έρευνα, η τελευταία στην οποία μετείχε ο εκ των βασικών συνιδρυτών του Ινστιτούτου, δεν εντοπίστηκε το συγκεκριμένο ναυάγιο. Ανακαλύφθηκαν, όμως, οκτώ (8) διαφορετικά ναυάγια που εντάσσονται χρονολογικά στους ύστερους ρωμαϊκούς και στους βυζαντινούς χρόνους.

Η προσοχή επικεντρώθηκε στο ναυάγιο υπ' αριθμόν 7, το οποίο ήταν ασύλητο και ανήκε σε χρόνους ιστορικής καμπής, όταν η Ανατολική Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία αρχίζει την αυτοτελή της πορεία προς ό,τι σήμερα ονομάζουμε Βυζάντιο.

Οι έρευνες των επομένων ετών (2003 και 2004) και η δοκιμαστική τομή του 2004 έδειξαν ότι το πλοίο μετέφερε ποικιλία αμφορέων αιγαιακής προέλευσης που χρονολογούνται στον 4^ο αιώνα μ.Χ.

Η συνέχιση της ανασκαφής του ναυαγίου 7 θα συμβάλει στη μελέτη της εξέλιξης και της διακίνησης των τύπων αυτών, καθώς και της εμπορικής δραστηριότητας της περιόδου.

Elias Spondylis,

**Underwater Survey of the Western Coast in the South Part of the Gulf of
Pagasai, 2000-2004**

Χάρης Τζάλας-Ειρήνη Χρυσοχέρη

**Δώδεκα ενάλιες αρχαιολογικές έρευνες της Ελληνικής Αποστολής στην
Αλεξάνδρεια (1998-2004)**

Από το 1998 μέχρι το 2004, το Ελληνικό Ινστιτούτο Μελετών Αρχαίας και Μεσαιωνικής Αλεξάνδρειας πραγματοποίησε με την άδεια του Ανωτάτου Αρχαιολογικού Συμβουλίου της Αιγύπτου δώδεκα (12) ενάλιες αρχαιολογικές αποστολές ανατολικά του Ανατολικού λιμένας της Αλεξάνδρειας. Τα πολύ σημαντικά ευρήματα που προέκυψαν περιλαμβάνουν: τα λείψανα ενός μεγάλου λατομείου ακτίτη λίθου, μία βυθισμένη νεκρόπολη, εβδομήντα (70) λίθινες άγκυρες και τα μολύβδινα μέρη μίας υπερμεγέθους σύνθετης άγκυρας των Πτολεμαϊκών χρόνων. Το εντυπωσιακότερο σημείο είναι η βυθισμένη Άκρα Λοχιάδος, τμήμα του Βρούχιου (Αρχαία Βασίλεια), όπου ο συνολικός αριθμός των αρχιτεκτονικών μελών ανέρχεται σε εκατοντάδες. Ο πύργος ενός γρανιτένιου μονολιθικού πυλώνα, το υπέρθυρο μίας γρανιτένιας πύλης, καθώς και μία γρανιτένια μεγάλη βάση μαρτυρούν για το μεγαλείο της Ελληνο-Ρωμαϊκής Αλεξάνδρειας που βρίσκεται θαμμένο στο βυθό της θάλασσας.

Harry B. Tzalas-Irene Chrysocheri,

**Twelve Underwater Archaeological Surveys of the Greek Mission in Alexandria
(1998-2004)**

Μινωϊκό ναυάγιο στη νήσο Ψείρα της Ανατολικής Κρήτης

Κατά την διάρκεια υποβρυχίων αρχαιολογικών και γεωφυσικών στην ανατολική Κρήτη, εντοπίστηκε διάσπαρτο φορτίο αρχαίου ναυαγίου χρονολογούμενο στη Μεσομινωϊκή ΙΙ περίοδο (1900-1700 π.Χ).

Το πλοίο βυθίστηκε πριν από 4.000 χρόνια περίπου στον Όρμο Μιραμβέλλου, ανοικτά της νήσου Ψείρας Νομού Λασιθίου Κρήτης, σε βάθος περίπου 50 μέτρων και αποτελεί ανέλπιστο “λάφυρο” για την μελέτη της προϊστορικής ναυσιπλοΐας. Ο Θουκυδίδης, στο έργο του για τον Πελοποννησιακό Πόλεμο, αναφέρει την θρυλική μορφή του βασιλέα και νομοθέτη Μίνωα, ως πρώτου θαλασσοκράτορα που δημιούργησε μεγάλη επικράτεια στη Μεσόγειο, εξασφάλισε τις ακτές από τις πειρατικές επιδρομές και προστάτευσε τις θαλάσσιες οδούς για τη διεξαγωγή του εμπορίου.

Τα μέχρι σήμερα γνωστά τεκμήρια για την ύπαρξη πλοίων της εποχής της Μινωϊκής θαλασσοκρατίας βρίσκονται κυρίως στην εικονογραφία, όπως απεικονίσεις πλοίων σε σφραγιδόλιθους, αγγεία και τοιχογραφίες. Παρόλο ότι στο πέρασμα των αιώνων χιλιάδες πλοία πρέπει να ναυάγησαν στις θάλασσες του Αιγαίου, του Κρητικού και του Λιβυκού Πελάγους, η απτή ύπαρξη ενός Μινωϊκού ναυαγίου αποτελούσε μακρινό όνειρο για κάθε μελετητή της αρχαίας ναυσιπλοΐας.

Η διάταξη του διασκορπισμένου φορτίου του ναυαγίου που εντοπίστηκε στο διάυλο της βραχονησίδας Ψείρας, το μεγάλο βάθος της θάλασσας στο σημείο αυτό, η μεγάλη απόσταση από την ακτή, καθώς και η εξαιρετική κατάσταση των κεραμικών που παρέμειναν χιλιάδες χρόνια στο βυθό, δίνουν ελπίδες για την ύπαρξη κάποιου τμήματος του σκελετού του πλοίου.

Μεταξύ των πρώτων επιφανειακών ευρημάτων του Μινωϊκού ναυαγίου περιλαμβάνονται ακέρατοι αμφορείς, πιθαμοφορείς, ραμφόστομες πρόχοι, κομψά τροπιδωτά κύπελλα, μόνωτα κύπελλα και άλλα.

Το ασύνηθες μεγάλο μέγεθος των αγγείων είναι εντυπωσιακό, δεδομένου ότι, για πρώτη φορά, οι αρχαιολόγοι πληροφορούνται το είδος των δοχείων που χρησιμοποιούσαν οι Μινωίτες στις θαλάσσιες μεταφορές των εμπορευμάτων τους.

Όσον αφορά στον ξύλινο σκελετό του πλοίου, εάν διατηρείται, θα αποτελέσει εύρημα-σταθμό στην ιστορία της αρχαίας ναυπηγικής και θα αναδείξει τον πρωτοπόρο ρόλο της Κρήτης στην εξέλιξη της ναυτικής τέχνης. Η αρχαιολογική ανασκαφή θα είναι ο στόχος της επόμενης φάσης της υποβρύχιας έρευνας που προγραμματίζεται για την άνοιξη του 2005.

Του ερευνητικού κλιμακίου προΐστατο η αρχαιολόγος της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων Δρ. Ελπίδα Χατζηδάκη, σε συνεργασία με επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων.

Οι γεωφυσικές διασκοπήσεις πραγματοποιήθηκαν από τον καθηγητή κ. Γ. Αναστασάκη, με κλιμάκιο συνεργατών του από το Τμήμα Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Χρησιμοποιήθηκαν Ηχοβολιστικό Πλευρικής Σάρωσης και Πολυδεσμικό Ηχοβολιστικό. Επιπροσθέτως, η υποβρύχια έρευνα ενισχύθηκε με τηλεκατευθυνόμενο όχημα (ROV) τύπου SEAEYE, με χειριστή τον κ. Μ. Πίττα.

Elpida Hadjidaki,

A Minoan Shipwreck off the Island of Pseira in Eastern Crete