

Yearbook of the International Centre for Underwater Archaeology in Zadar  
Godišnjak Međunarodnog centra za podvodnu arheologiju u Zadru

# Submerged Heritage Potopljena baština

Number 2 / Broj 2, Zadar, December 2012 / Prosinac 2012.

IN THIS  
ISSUE  
U OVOM  
BROJU:

Introduction/ Uvod

News / Vijesti

Deep Sea Survey off Konavle /  
Dubinsko pretraživanje podmorja uz Konavle  
*Jeffrey Royal, Luka Bekić*

Coastal Surveys of Istria  
Rekognosciranja istarskog priobalja  
*Luka Bekić*

The Mazotos Shipwreck Project in Cyprus /  
Η ερευνα του ναυαγίου του Μαζωτού στην Κύπρο  
*Anna Demetriou*

New Harbour Structures at Veštar /  
Novi lučki objekti u Veštru  
*Luka Bekić*

Roman Period Shipwrecks at Cape Uljeva /  
Antički brodolomi na rtu Uljeva  
*Luka Bekić*

Underwater Research in Pakoštane /  
Podvodna istraživanja u Pakoštanima  
*Mladen Pešić, Marko Meštrov*

Survey of the Seabed of Zadar County /  
Rekognosciranje podmorja Zadarske županije  
*Mladen Pešić*

Underwater Survey in Šibenik-Knin County /  
Podvodno rekognosciranje Šibensko-kninske županije  
*Mladen Pešić*

Conservation of Post-Medieval Copper Cauldron /  
Konzervacija novovjekovnog bakrenog kotla  
*Mladen Mustaček*

Montenegrin Maritime Archaeological Rescue Project /  
Crnogorski projekat za zaštitu podvodne kulturne baštine  
*Lucy Blue, Mladen Zagarčanin, Charles Le Quesne, Athena Trakadas,  
Petra Zdravković, Nemanja Cavlović*

Documenting a Roman Vessel at Sinja Gorica /  
Dokumentiranje rimskog plovila iz Sinje Gorice  
*Miran Erič*

A photograph of a ship's deck with the text 'RPM NAUTICAL FOUNDATION' and a compass rose logo on the side. The ship is moving through the water, with a wake visible. The sky is clear and blue.

## IMPRESSUM

### SUBMERGED HERITAGE / *POTOPLJENA BAŠTINA*

Yearbook of the International Centre for Underwater Archaeology in Zadar /  
Godišnjak Međunarodnog centra za podvodnu arheologiju u Zadru

**Number / Broj 2**

Zadar, December / Prosinac 2012.

**Publisher / Izdavač:**

International Centre for Underwater Archaeology in Zadar - UNESCO Category II Centre  
Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru - UNESCO centar II kategorije

**Urednik / Editor:** Luka Bekić

**Translation / Prijevod:** Neven Ferenčić

**Graphic Design / Grafički dizajn:** Ivan Diskordia

**Tisak / Print:** Denona, Zagreb

**Naklada / Print run:** 400

**Nije za prodaju / Not for sale**

**Frontpage / Naslovnica:** Pripreme za spuštanje ROVa / Preparations for a ROV descent (photo: D. Perkić)



**Introduction / Uvod**  
*str. 4-5*

# CONTENTS / SADRŽAJ:



**News / Vijesti**  
*str. 6-12*



**Jeffrey Royal, Luka Bekić**  
Deep Sea Survey off Konavle, Croatia /  
*Dubinsko pretraživanje podmorja  
uz Konavle, Hrvatska*  
*str. 13-20*



**Luka Bekić**  
Once Again on the Coastal Surveys of  
Istria /  
*Još jednom o rekognosciranjima  
istarskog priobalja*  
*str. 21-23*



**Anna Demetriou**  
The Mazotos Shipwreck Project in Cyprus /  
*Η έρευνα του ναυαγίου του Μαζώτου στην  
Κυπρό*  
*str. 24-29*



**Luka Bekić**  
New Harbour Structures at Veštar /  
*Novi lučki objekti u Veštru*  
*str. 30-33*



**Luka Bekić**  
Launch of Systematic Research of Roman  
Period Shipwrecks at Cape Uljeva /  
*Početak sustavnih istraživanja antičkih  
brodoloma na rtu Uljeva*  
*str. 34-38*



**Mladen Pešić, Marko Meštrov**  
Underwater Archaeological Research  
at the Janice Site in Pakoštane /  
*Podvodna arheološka istraživanja  
nalazišta Janice - Pakoštane*  
*str. 39-43*



**Mladen Pešić**  
Survey of the Seabed of Zadar County /  
*Rekognosciranje podmorja zadarske  
županije*  
*str. 44-47*



**Mladen Pešić**  
Underwater Survey in Šibenik-Knin  
County /  
*Podvodno rekognosciranje Šibensko -  
kninske županije*  
*str. 48-51*



**Mladen Mustaćek**  
Conservation - Restoration Work on a  
Postmedieval Copper Cauldron /  
*Konzervatorsko-restauratorski radovi na  
novovjekovnom bakrenom kotlu*  
*str. 52-54*



**Lucy Blue, Mladen Zagarčanin,  
Charles Le Quesne, Athena Trakadas,  
Petra Zdravković, Nemanja Čavlović**  
Montenegrin Maritime Archaeological Res-  
cue Project /  
*Crnogorski projekat za zašti-  
tu podvodne kulturne baštine*  
*str. 55-57*



**Miran Erič**  
Documenting a Roman Vessel at  
Sinja Gorica /  
*Dokumentiranje rimskog plovila iz Sinje  
Gorice*  
*str. 58-65*



1. Καθαρισμός Χιακού αμφορέα © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Cleaning a Chian amphora © University of Cyprus, Archaeological Research Unit

## THE MAZOTOS SHIPWRECK PROJECT IN CYPRUS

Anna Demetriou  
[annadem0206@hotmail.com](mailto:annadem0206@hotmail.com)

Cyprus, an island with a strategic geographical location, developed its maritime activity and nautical tradition from an early stage. Testimonies of these activities with wide archaeological interest, are located both in the region as well as in Cyprus. The discovery and excavation of five shipwrecks connected with Cypriot archaeology namely, Cape Gelidonya, Kyrenia, Uluburun, Cape Iria and Ma'agan Mikhael, revealed the importance of conducting underwater archaeological research on the island. In addition, the discovery of underwater archaeological remains around Cyprus (shipwreck remains, anchorages, anchors, harbor, architectural remains), underlined the necessity of developing the discipline. However, although one of the first and most important excavations in the history of underwater archaeology was conducted on the island, at the Kyrenia shipwreck (1967 - 1970, University of Pennsylvania), research carried out since then was limited to surface inspections of the sites with minimal Cypriot involvement.

This tendency altered its course during the last six years. The introduction of classes of underwater archaeology at the Department of History and Archaeology of the University of Cyprus

## Η ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΝΑΥ-ΑΓΙΟΥ ΤΟΥ ΜΑΖΩ-ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Άννα Δημητρίου  
[annadem0206@hotmail.com](mailto:annadem0206@hotmail.com)

Η Κύπρος, που βρίσκεται σε στρατηγική γεωγραφική θέση, ανέπτυξε θαλάσσια δραστηριότητα και ναυτική παράδοση από πολύ νωρίς. Κατάλοιπα αυτών των επαφών, με έντονο αρχαιολογικό ενδιαφέρον, εντοπίζονται τόσο στη Μεσόγειο θάλασσα όσο και στην Κύπρο. Η ανακάλυψη και ανασκαφή πέντε ναυαγίων που σχετίζονται με την Κυπριακή αρχαιολογία, Cape Gelidonya, Κερύνεια, Uluburun, Ακρωτήρι των Ιρίων και Ma'agan Mikhael, αποκάλυψαν τη σημασία διεξαγωγής υποβρύχιας αρχαιολογικής έρευνας στο νησί. Επιπλέον, η ανακάλυψη υποβρύχιων αρχαιολογικών καταλοίπων στην Κύπρο (κατάλοιπα ναυαγίων, αγκυροβόλια, άγκυρες, λιμάνια, αρχιτεκτονικά κατάλοιπα), υπογράμμισαν την αναγκαιότητα για την ανάπτυξη της επιστήμης. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι στην Κύπρο πραγματοποιήθηκε μια από τις πρώτες και πιο σημαντικές ανασκαφές στην ιστορία της ενάλιας αρχαιολογίας, στο Ναυάγιο της Κερύνειας (1967 - 1970, Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια), οι έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στο νησί από τότε περιορίστηκαν στην επιφανειακή επισκόπηση των θέσεων, με πολύ περιορισμένη συμμετοχή Κυπρίων.

and the almost simultaneous accidental discovery of the shipwreck of a merchant ship dated back to the late classical period (third quarter of the 4th century B.C) at the sea area of Mazotos, on the southern coast of Cyprus, marked the beginning of the development of the field in Cyprus.

The Mazotos shipwreck was reported to the Department of Antiquities in 2006. Its scientific significance was apparent from the very beginning: it is the first shipwreck of the late classical period, found in the Southeast Mediterranean carrying Chian amphora, at a depth where divers can work. Its research could shed light on issues such as sea routes and trade relations among the peoples of the Aegean and South Eastern Mediterranean during this period.

Its importance triggered the launch of the first Cypriot underwater archaeological project in 2007, undertaken by the Archaeological Research Unit (ARU) of the University of Cyprus, under the direction of Dr Stella Demesticha, (Assistant Professor of Underwater Archaeology, Chair of THETIS Foundation). During the period 2007 - 2009, following authorization by the Department of Antiquities, four surface inspections of the site were conducted, aiming the detailed mapping of the surface finds of the shipwreck and its initial evaluation. To this end, the photogrammetric survey combined with the tape-measure triangulation was used (under the responsibility of the Hellenic Institute of Maritime Archaeology of Greece) while at the same time a high resolution photomosaic of the site was created. The first surveys demonstrated that the site comprises an assemblage of mainly Chian amphorae (at least 500 amphorae were counted on the surface) at a depth of 44 metres, stretching over an area of 17 x 7m on a sandy, almost flat seabed. The extent of the preservation of the amphorae was of particular interest: in the centre of the site at least four layers of amphorae seem to preserve their initial stowage position. It is therefore a shipwreck of noteworthy scientific significance as its good state of preservation indicates that its research could provide important information on amphorae stowage on ships, ship construction and site formation process.

**3. Συλλογή μικρών καταλοίπων που βγήκαν από τον αναρροφητήρα © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Collection of small remains extracted from the air lift © University of Cyprus, Archaeological Research Unit**



**2. Ανέλιξη Χιακού αμφορέα © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Lifting a Chian amphora © University of Cyprus, Archaeological Research Unit**

Αυτή η τάση διαφοροποιήθηκε τα τελευταία έξι χρόνια. Η εισαγωγή μαθημάτων ενάλιας αρχαιολογίας στο Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου και η σχεδόν ταυτόχρονη τυχαία ανακάλυψη του ναυαγίου ενός εμπορικού πλοίου που χρονολογείται στην ύστερη κλασική περίοδο (τρίτο τέταρτο του 4ου αιώνα π.Χ) στη θαλάσσια περιοχή του Μαζωτού, στη νότια ακτή της Κύπρου, αποτέλεσαν την αρχική ανάπτυξης του τομέα στο νησί.

Το Ναυάγιο του Μαζωτού αναφέρθηκε στο Τμήμα Αρχαιοτήτων το 2006. Η επιστημονική του σημασία ήταν εμφανής από την αρχή: αποτελούσε το πρώτο ναυάγιο που χρονολογείτο την ύστερη κλασική περίοδο που εντοπίστηκε στη Ν.Α Μεσόγειο να μεταφέρει Χιακούς αμφορείς, σε βάθος που μπορούν να εργαστούν δύτες. Η έρευνά του θα μπορούσε να απαντήσει σε ερωτήματα που αφορούν τις θαλάσσιες διαδρομές και το εμπόριο μεταξύ των λαών του Αιγαίου και της Ν.Α Μεσογείου αυτήν την περίοδο.

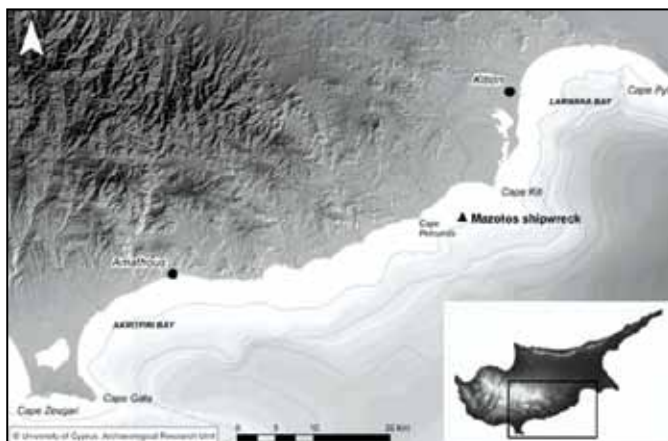
Η σημασία του ενεργοποίησε την έναρξη το 2007 της πρώτης υποβρύχιας αρχαιολογικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε από κυπριακούς φορείς, από την Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας (EMA) του Πανεπιστημίου Κύπρου, υπό τη διεύθυνση της Δρος Στέλλας Δεμέστιχα (Επίκουρος Καθηγήτρια Ενάλιας Αρχαιολογίας, Έδρα Ιδρύματος ΘΕΤΙΣ). Κατά την περίοδο 2007 - 2009, μετά από σχετική άδεια από το Τμήμα Αρχαιοτήτων, πραγματοποιήθηκαν τέσσερις επιφανειακές επισκοπήσεις της θέσης με στόχο την αποτύπωση των επιφανειακών ευρημάτων του ναυαγίου και την εκτίμηση της σημασίας του. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της φωτογραμμετρίας σε συνδιασμό με τις μετρήσεις με ταινία (υπό την ευθύνη του Ιδρύματος Ενάλιων Αρχαιολογικών Ερευνών



**4. Συντήρηση των ευρημάτων που ανελκύστηκαν από το Ναυάγιο στο Εργαστήριο Συντήρησης Ενάλιων Αρχαιοτήτων του Τμήματος Αρχαιοτήτων © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Conservation of the finds lifted from the shipwreck at the Laboratory of Conservation of Underwater Antiquities of the Department of Antiquities © University of Cyprus, Archaeological Research Unit**

Following the completion of the photographic documentation and the mapping of the site, during the 2008 field seasons, characteristic types of amphora were lifted, all from the Aegean. During 2009 the ARU collaborated with the research team of the Laboratory of Marine Geology and Physical Oceanography of the University of Patras. The field season focused on the geophysical prospecting of the shipwreck area using proton magnetometer and sub-bottom profiler, aiming to investigate the extent of the shipwreck's non - visible sections.

The surface inspection of the shipwreck indicated its importance and the need to proceed to the excavation of the site. In 2010, the ARU began the systematic excavation of the shipwreck in collaboration with the Department of Antiquities and THETIS Foundation.



**5. Χάρτης της Κύπρου (Α. Αγαπίου, © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν από τη Γεωλογική Επισκόπηση της Κύπρου) /Map of Cyprus. (A. Agariou, © University of Cyprus, Archaeological Research Unit. Data compiled from the Geological Survey of Cyprus)**

της Ελλάδας) ενώ παράλληλα δημιουργήθηκε ένα υψηλής ανάλυσης φωτομωσαϊκό της θέσης. Οι πρώτες έρευνες κατέδειξαν ότι η θέση αποτελείται από μια μεγάλη συγκέντρωση αμφορέων (καταμετρήθηκαν τουλάχιστον 500 επιφανειακοί αμφορείς, στην πλειοψηφία τους από τη Χίο) σε βάθος 44 μέτρων που καταλαμβάνει έκταση 17 x 7 μέτρων σε αμμώδη, σχεδόν επίπεδο βυθό. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασε ο τρόπος διατήρησης των αμφορέων στο βυθό: στο κέντρο της θέσης τουλάχιστον τέσσερις σειρές αμφορέων φαίνονται να διατηρούν την αρχική τους θέση τοποθέτησης. Πρόκειται συνεπώς για ένα ναυάγιο αξιοσημείωτης επιστημονικής σημασίας καθώς το υψηλό ποσοστό διατήρησης του καταδεικνύει ότι η έρευνα μπορεί να δώσει σημαντικά στοιχεία για τον τρόπο στίβαξης των αμφορέων στο πλοίο, τον τρόπο ναυπηγικής και στοιχεία για τη διαδικασία δημιουργίας της θέσης του ναυαγίου (Δεμέστιχα 2010).

Μετά την ολοκλήρωση της φωτογραφικής και σχεδιαστικής αποτύπωσης του ναυαγίου, κατά τις ερευνητικές περιόδους του 2008, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική ανέλκυση χαρακτηριστικών τύπων αμφορέων, όλοι από το Αιγαίο. Κατά την τελευταία επιφανειακή επισκόπηση της θέσης, η EMA συνεργάστηκε με το Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας του Πανεπιστημίου της Πάτρας. Η έρευνα επικεντρώθηκε στη γεωφυσική διασκόπηση στην περιοχή του Ναυαγίου με τη χρήση πρωτονιακού μαγνητόμετρου και τομογράφου υποδομής πυθμένα, στοχεύοντας στη διερεύνηση των μη ορατών τμημάτων του ναυαγίου.

Οι επιφανειακές επισκοπήσεις του ναυαγίου κατέδειξαν τη σημασία του και την ανάγκη ανασκαφής του. Το 2010 η EMA, σε συνεργασία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων και το Ίδρυμα ΘΕΤΙΣ, ξεκίνησε συστηματική ανασκαφή του ναυαγίου. Μέχρι σήμερα πραγματοποιήθηκαν τρεις ανασκαφικές περιόδους, οι οποίες έφεραν στο φως σημαντικά ευρήματα που ενισχύουν τη σημασία του ναυαγίου. Οι πρώτες δύο ανασκαφικές περιόδους (2010 και 2011) επικεντρώθηκαν στο νότιο άκρο του ναυαγίου που, όπως είχε υποδειχθεί από τις γεωφυσικές έρευνες, είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Πέρα από τους Χιακούς αμφορείς, η ανασκαφή στην περιοχή αυτή (όπου σύμφωνα με τα πρώτα συμπεράσματα βρίσκεται η πλώρη του πλοίου) αποκάλυψε και ένα αμφορέα, εκτός της κύριας συγκέντρωσης, από την Κω που πιθανόν

Since then, three excavation field seasons were conducted on the site which brought to light a number of significant finds, enhancing the importance of the shipwreck.

The first two excavation seasons (2010 and 2011) focused on the southern part of the assemblage which the geophysical survey ranked of particular interest. Apart from the Chian amphorae assemblage, excavation in this area - where according to the first evaluation lies the bow of the vessel - revealed an amphora from the island of Kos, which probably formed part of the supplies of the crew. Also lead stocks, part of the remains of three anchors, were revealed as well as a large number of olive pits. Additionally, of particular interest was the discovery of part of the hull and the planking of the ship which raised hopes that an important part of the keel of the vessel may be preserved under the amphorae concentration.

The most recent field season (2012) which focused on the northern side of the assemblage, confirmed these expectations. The excavation revealed the keel and important part of the ship's planking also at the stern of the shipwreck which indicates that the keel is preserved at a length of at least 15 metres. This discovery is of exceptional importance as the Mazotos shipwreck is ranked among the very few shipwrecks in the Mediterranean region that can provide data regarding shipbuilding during the classical period. What is more, excavation brought to the surface among the amphorae of the stern of the vessel, its secondary cargo which consisted of wine jugs. Also small fine ware pottery were revealed in the cabin of the vessel, probably belonging to the crew or the passengers. One of them bears an inscription of two letters, most probably the initials of the owner.

The results of the three excavation field seasons demonstrated that further research of the shipwreck will shed light on issues concerning trade of the times, the living conditions on the vessel, seafaring and shipbuilding. However, the project's significance extends to another level as it provides fertile ground for the development of scientific research in various disciplines and for the training of students on the field.

From the beginning of the excavation ARU is collaborating with the Department of Civil Engineering and Geomatics at the Cyprus

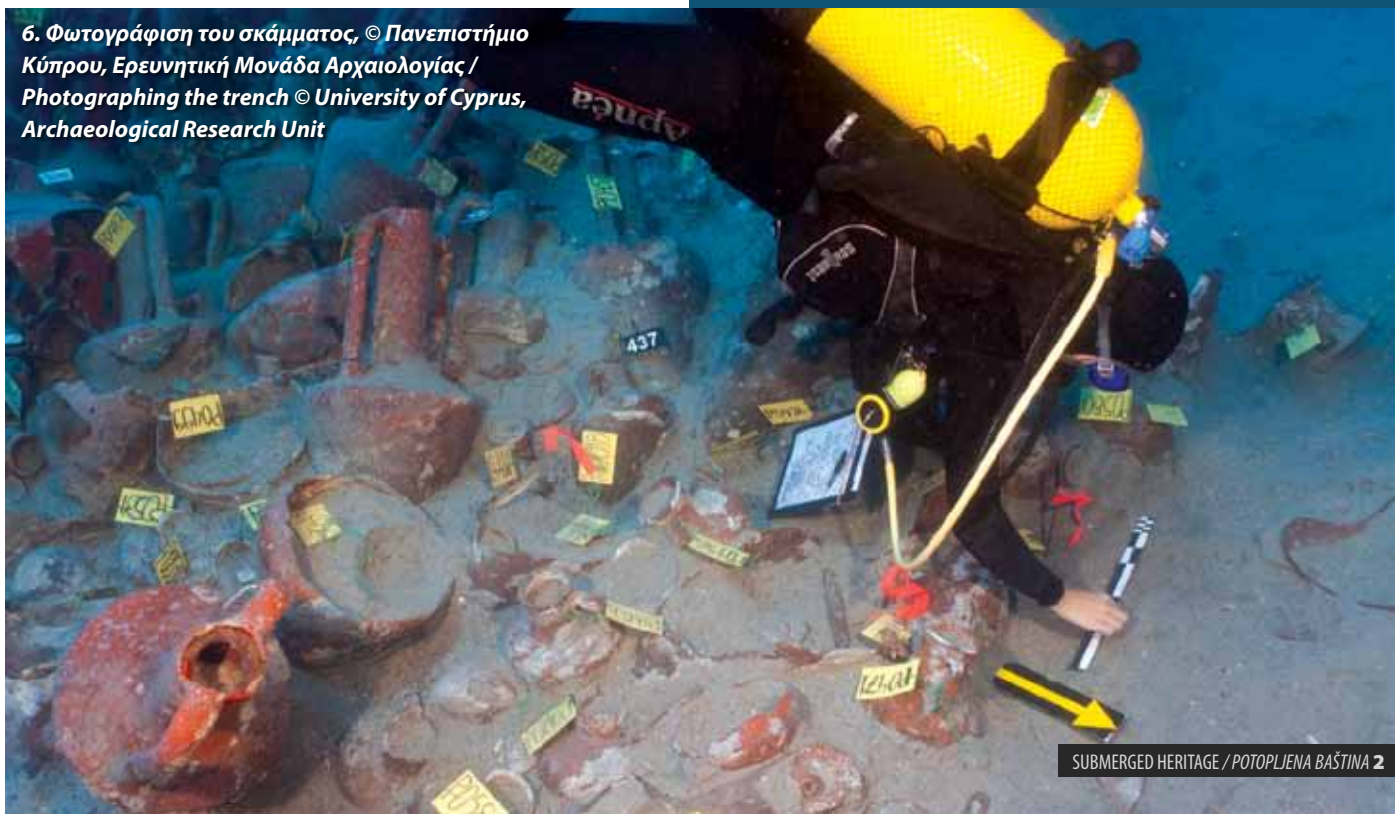
να αποτελούσε μέρος των προμηθειών του πληρώματος. Αποκαλύφθηκαν επίσης μολύβδινοι στύπποι, τμήματα από συνολικά τρεις άγκυρες του πλοίου καθώς και πλήθος ελαιοπυρήνων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε και η αποκάλυψη τμήματος της καρίνας και του πετώματος του πλοίου γεγονός που έδωσε ελπίδες για τη διατήρηση σημαντικού τμήματος του σκαριού κάτω από τη συγκέντρωση των αμφορέων.

Η πρόσφατη ερευνητική περίοδος (2012) που επικεντρώθηκε στο βόρειο άκρο της συγκέντρωσης των αμφορέων, επιβεβαίωσε αυτές τις προσδοκίες. Η ανασκαφή αποκάλυψε την καρίνα και σημαντικό τμήμα του πετώματος του πλοίου και στο πρυμναίο άκρο του ναυαγίου γεγονός που υποδεικνύει ότι αυτή σώζεται σε μήκος τουλάχιστον 15 μέτρων. Η αποκάλυψη είναι εξαιρετικής σημασίας αφού καθιστά το ναυάγιο του Μαζωτού ένα από τα λίγα ναυάγια στην περιοχή της Μεσογείου που μπορούν να δώσουν στοιχεία για τη ναυπηγική των κλασικών χρόνων. Επιπλέον, η έρευνα έφερε στο φως, ανάμεσα στους αμφορείς της πρύμνης του πλοίου, και το δευτερεύον του φορτίο το οποίο αποτελείται από πρόχους (επιτραπέζια αγγεία για το σερβίρισμα κρασιού). Τέλος, στην περιοχή της καμπίνας της πρύμνης εντοπίστηκαν αγγεία λεπτής κεραμεικής που πιθανότατα να αποτελούσαν μέρος του προσωπικού εξοπλισμού του πληρώματος ή άλλων επιβαινόντων του πλοίου. Σε ένα από αυτά είναι χαραγμένα αρχικά, πιθανότατα του ονοματος του ιδιοκτήτη.

Τα αποτελέσματα των τριών ανασκαφικών περιόδων έδειξαν ότι η περαιτέρω έρευνα του ναυαγίου θα ρίξει φως σε ζητήματα που αφορούν το εμπόριο της εποχής, τις συνθήκες διαβίωσης πάνω στο πλοίο, τη ναυσιπλοΐα και τη ναυπηγική. Η σημασία όμως της έρευνας δεν περιορίζεται εδώ καθώς προσφέρει παράλληλα πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη διαφορετικών επιστημονικών ερευνών σε διαφορετικούς κλάδους και για την εκπαίδευση φοιτητών στο πεδίο.

Από την αρχή της ανασκαφής η EMA συνεργάζεται με το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου της Κύπρου (ΤΕΠΑΚ). Το ΤΕΠΑΚ, υπό την επίβλεψη του Δρα Δημήτρη Σαρλάτου, είναι υπεύθυνο για την αποτύπωση της θέσης τόσο σε ό,τι αφορά το σύνολο του ναυαγίου όσο και την καθημερινή αποτύπωση του σκάμματος.

6. Φωτογράφιση του σκάμματος, © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Photographing the trench © University of Cyprus, Archaeological Research Unit





**7. Ενημέρωση πριν από την κατάδυση © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Briefing before the dive © University of Cyprus, Archaeological Research Unit**

University of Technology (CUT). CUT, under the direction of Dr Demetris Skarlatos is responsible for the mapping of the whole site, as well as the daily mapping of the trench. The aim of this research is the development of a methodology and software which would make possible the automated data processing obtained from photographic underwater sites.

Moreover, biological research is being conducted by the non-governmental organization Enalia Phisis aiming to document the biodiversity of the shipwreck and mainly of the organisms that settled on the amphorae which constitute a datable evidence of change in the environment.

Finally, the first attempt has been made at Mazotos shipwreck to create a comparative model for the examination of the site formation process of ancient shipwreck sites. The research, which is funded by the British School of Athens and conducted by Dr. Chryssanthi Papadopoulou, focuses on the identification and study of the natural and cultural processes of the shipwreck site formation process, incorporating different disciplines (archaeology, topography, oceanography and marine biology).

Στόχος της έρευνας του ΤΕΠΑΚ είναι η ανάπτυξη μεθοδολογίας και λογισμικού ούτως ώστε να καταστεί εφικτή η αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώνονται από τη φωτογράφιση υποβρύχιων θέσεων.

Παράλληλα, στη θέση πραγματοποιείται βιολογική έρευνα από τον Μη Κυβερνητικό οργανισμό Ενάλια Φύση με στόχο την καταγραφή της βιοποικιλότητας του ναυαγίου και κυρίως των οργανισμών που έχουν εδραιωθεί στους αμφορείς και αποτελούν χρονολογημένο τεκμήριο αλλαγών στο περιβάλλον.

Τέλος, στο Ναυάγιο του Μαζωτού έχει ξεκινήσει η πρώτη προσπάθεια δημιουργίας συγκριτικού μοντέλου για τη μελέτη των διαδικασιών δημιουργίας των θέσεων αρχαίων ναυαγίων. Η έρευνα, που χορηγείται από το British School of Athens και πραγματοποιείται από τη Δρα Χρυσάνθη Παπαδοπούλου, επικεντρώνεται στην αναγνώριση και έρευνα των φυσικών και πολιτιστικών διαδικασιών διαμόρφωσης της θέσης του ναυαγίου ενσωματώνοντας διαφορετικές ειδικότητες (αρχαιολογία, τοπογραφία, ωκεανογραφία και θαλάσσια βιολογία).

Παράλληλα, η έρευνα λειτούργησε ως πυρήνας εκπαίδευσης τόσο Κύπριων όσο και ξένων εθελοντών διαφορετικών ειδικοτήτων. Είναι χαρακτηριστικό ότι κάθε χρόνο συμμετέχουν στην έρευνα προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές από το Πανεπιστήμιο Κύπρου καθώς και από Πανεπιστήμια του εξωτερικού, καθιστώντας την έρευνα κέντρο ανταλλαγής γνώσεων και εμπειριών πάνω στον τομέα.

Η σημασία όμως της έρευνας εκτείνεται και σε ένα άλλο επίπεδο καθώς αποτέλεσε το έναυσμα για την σταδιακή ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής για τη στήριξη ανάλογων ερευνών στο νησί. Καθώς είναι η πρώτη υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα που πραγματοποιείται από κυπριακούς φορείς, έφερε στην επιφάνεια από τα πρώτα κιάλας στάδια, βασικά ζητήματα που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό και την υποδομή, που έπρεπε να αντιμετωπιστούν. Για το σκοπό αυτό αποκτήθηκε ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη στήριξη υποβρύχιων αρχαιολογικών ερευνών. Επιπλέον, το Τμήμα Αρχαιοτήτων, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη



**8. Το φωτομωσαϊκό του ναυαγίου © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / The photomosaic of the wreck, assembled by Bruce Hartzler, © University of Cyprus, Archaeological Research Unit**



The Mazotos Shipwreck Project also served as a training centre for Cypriots as well as foreigners volunteers of different specialties. It is worth mentioning that every year a growing number of under graduate and graduate students from the University of Cyprus as well as from Universities of other countries participate, rendering the project a hub for the exchange of knowledge and experience on the field.

The project's significance however extends to another level since it triggered the development of the necessary infrastructure for the support of relevant research on the island. Being the first underwater archaeological project ever conducted by Cypriot institutions, it brought to the surface at its very early stages, basic issues concerning human resources, and infrastructure which had to be confronted. To that end, the necessary equipment was acquired for the support of underwater archaeological projects. Moreover, the Department of Antiquities, which is responsible for the conservation of the finds of the Mazotos Shipwreck, set up the Laboratory of Conservation of Underwater Antiquities which aims at servicing the needs of accidental finds and underwater excavations.

The multi leveled significance of the Mazotos Shipwreck project is now indisputable. Apart from its archaeological importance, the project is equally significant for its contribution in the establishment of Maritime Archaeology in Cyprus since it functions as the springboard for innovative applications promoting scientific collaborations and encouraging training in underwater archaeology and related disciplines while at the same time setting the bases for the development of the necessary infrastructure.

Apart from the THETIS Foundation, the project is supported by the following institutions: Cyprus Telecommunication Authorities, Frederic University, the Bishop of Kykkos, Greek Forces of Cyprus, Navy of Cyprus, Cyprus Port Authority, Council of Mazotos, Cyprus Federation of Underwater Activities, and the companies Archirodon, Nautilus Trading, Petrolina Ltd, A. Charalampous, Maragkos Bakeries, Bakandys Delicacies, Pirillos Bakeries.

συντήρηση των ευρημάτων του Ναυαγίου του Μαζωτού, οργάνωσε το Εργαστήριο Συντήρησης Ενάλιων Αρχαιοτήτων που στόχο έχει την εξυπηρέτηση των αναγκών συντήρησης που προκύπτουν είτε από τυχαίες ανακαλύψεις είτε από ενάλιες ανασκαφές.

Η πολυδιάστατη σημασία της έρευνας του Ναυαγίου του Μαζωτού είναι πλέον αδιαμφισβήτητη. Πέρα από την αρχαιολογική της σημασία, η έρευνα είναι παράλληλα σημαντική για τη συμβολή της στην εγκαθίδρυση και ανάπτυξη της Ενάλιας Αρχαιολογίας στην Κύπρο καθώς λειτουργεί ως εφαλτήριο για καινοτόμες εφαρμογές, προωθεί τις επιστημονικές συνεργασίες και ενθαρρύνει την εκπαίδευση στην υποβρύχια αρχαιολογία και σε άλλους σχετικούς κλάδους ενώ ταυτόχρονα θέτει τις βάσεις για την ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής.

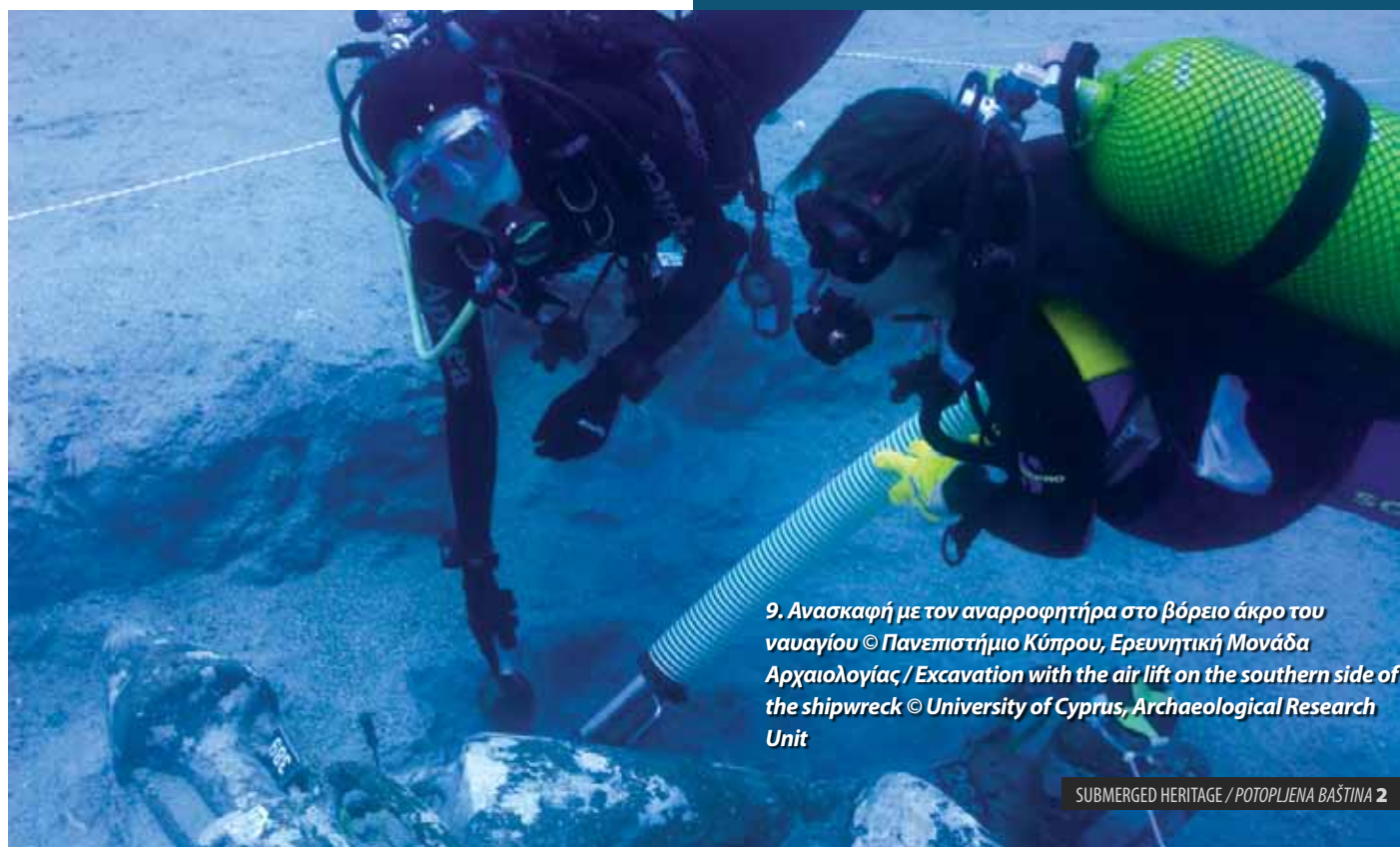
Πέρα από το Ίδρυμα ΘΕΤΙΣ, την έρευνα στηρίζουν οι ακόλουθοι φορείς: Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου, Πανεπιστήμιο Frederic, Μητροπολίτης Κύκκου και Τυλληρίας Νικηφόρος, Ελληνική Δύναμη Κύπρου, Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού και οι εταιρείες Αρχιρόδον, Nautilus Trading, Petrolina Ltd, A. Χαράλαμπος, Αρτοποιία Μαραγκός, Bakandys Delicacies, και Αρτοποιία Πίριλλος.

## BIBLIOGRAPHY / ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Demesticha, S. 2011 - The 4th Century BC Mazotos Shipwreck, Cyprus: a preliminary report. International Journal of Nautical Archaeology, 40:1, 2011, 39 - 59.

Skarlatos, D. and Rova, M. 2010 - Photogrammetric approaches for the archaeological mapping of the Mazotos shipwreck . 7th International Conference on Science and Technology In Archaeology and Conservation, 7-12 December, Petra, 2010.

Skarlatos, D., Agapiou, A., Rova, M. 2010 - Photogrammetric support on an underwater archaeological excavation site: The Mazotos shipwreck case . Euromed 2010, Digital Heritage, 8-11 November, Lemesos, 2010.



9. Ανασκαφή με τον αναρροφητήρα στο βόρειο άκρο του ναυαγίου © Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας / Excavation with the air lift on the southern side of the shipwreck © University of Cyprus, Archaeological Research Unit