

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ

Ήταν όραμα του Σπύρου Μπισιώτη η ναυπήγηση ενός μυκηναϊκού πλοίου. Μηχανικός του Ε.Μ.Π. και μαθηματικός, διακρινόταν από έναν σπάνιο συνδυασμό εναργούς επιστημονικής σκέψης και πρακτικών ικανοτήτων στην κατασκευή. Όταν πρωτοσυζητήσαμε είχε ήδη κτίσει την «Αλκυόνη», το ιστιοφόρο τρεχαντήρι του. Το είχε σχεδιάσει στον υπολογιστή και κατασκευάσει μόνος του και αυτό του χάρισε ανεκτίμητες εμπειρίες πλεύσης. Ήταν άνθρωπος που ενέπνεε.

Έναν χρόνο βυθίστηκα στα ομηρικά έπη και στα σκαριφήματα των υστεροελλαδικών αγγείων, πριν του απαντήσω ότι υπάρχουν στοιχεία για να συνθέσουμε τη μορφή μιας μυκηναϊκής εικοσόρου (ιστιοφόρου πλοίου με είκοσι κωπηλάτες), δεδομένου ότι μέχρι στιγμής δεν έχει ανασκαφεί μυκηναϊκό σκαρί. Με πυρήνα τέσσερα άτομα, μαζί με τη Δρα Καλλιόπη Μπάικα, ενάθλια αρχαιολόγο, και τον Χρήστο Γκοβότσο, μηχανικό, συγκροτήθηκε το 1997 μια αποφασισμένη και κεφάτη διεπιστημονική ομάδα. Αυτή περιστοιχίστηκε από αρχαιολόγους, ναυπηγούς, ειδικούς στην πληροφορική, ιστιοπλόους, μηχανικούς. Στα διεθνή συνέδρια όπου παρουσιάζαμε τις μελέτες που είχαμε εκπονήσει μας ονόμασαν «η Ομάδα του Ξυλοκάστρου», από την έδρα μας. Πέραν των αρχαιολογικών και φιλολογικών μελετών, ζητήματα που σχετίζονται με τη μορφή και τη λειτουργικότητα των επιμέρους τμημάτων του πλοίου διερευνήθηκαν με τεχνικές μελέτες και πειράματα με μοντέλα. Απώτερος στόχος μας τότε ήταν η κατασκευή μιας μυκηναϊκής αξιόπλης εικοσόρου σε κλίμακα 1:1 με υλικά και εργαλεία όμοια με της ΥΕ ΙΙΙ περιόδου, ώστε να κατανοηθούν κατασκευαστικά και να διερευνηθούν διεπιστημονικά πτυχές της μυκηναϊκής ναυπηγικής τεχνολογίας. Με αυτήν την Ιθάκη ανοιχτήκαμε στις θάλασσες της *Οδύσσειας*. Αναπόφευκτες οι απρόσμενες ανακαλύψεις, τα φιλόξενα λιμάνια, οι φουρτούνες και τα δυσάρεστα γεγονότα στο ταξίδι μας.

Το 2006 κατέθεσα στην Ακαδημία Αθηνών μία ολοκληρωμένη συνθετική μελέτη υπό τον τίτλο «ΝΗΣΣ ΠΟΝΤΟΠΟΡΟΙ. Θαλασσοπόρα πλοία 15ου - 7ου αιώνα π.Χ. στο πλαίσιο της ναυπηγικής τεχνολογίας της Μεσογείου». Το έργο σε τυφλή κρίση τιμήθηκε με το βραβείο Γεωργίου Οικονόμου της Ακαδημίας Αθηνών στην Αρχαιολογία. Πρόκειται για ένα πόνημα αξιόλογου χρονικού και γεωγραφικού εύρους, δεδομένου ότι γίνεται συγκριτική μελέτη των παραστάσεων πλοίων του ελλαδικού χώρου από τις πρωιμότερες (περ. 3000 π.Χ.) μέχρι αυτές του 5ου αι. π.Χ., για να διαπιστωθούν ομοιότητες, διαφορές, ναυπηγικές καινοτομίες, η πιθανή συνέχεια ή η εξέλιξη και μάλιστα σε σχέση με τα αρχαιολογικά παράλληλα από όλους τους ναυτικούς πολιτισμούς της ΝΑ Μεσογείου και τα δεδομένα από ναυάγια όλης της μεσογειακής λεκάνης στον χρονικό ορίζοντα μίας χιλιετίας (14ος - 5ος αι. π.Χ.).

Η πρωτοτυπία της έρευνας έγκειται στη σύνθεση των παρακάτω προσεγγίσεων:

ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΟΜΗΡΙΚΩΝ ΕΠΩΝ: Στη ναυπηγική ανάγνωση και ερμηνεία των όρων της κατασκευής της «σχεδίας» του Οδυσσέα και την αποκάλυψη της ακριβοδογίας τους.

ΕΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ: Στην τοποθέτηση της τεχνολογίας των πλοίων, των εξελίξεων της ναυπηγικής τέχνης και των ναυτικών δράσεων της Μυκηναϊκής και της Γεωμετρικής Εποχής στο ιστορικό πλαίσιο που τις καθόριζε (οικονομικό, τεχνολογικό, κοινωνικό, πολιτικό).

ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Στην παράλληλη εξέταση των πλοίων και της ναυπηγικής τεχνολογίας των άλλων ναυτικών πολιτισμών της ΝΑ Μεσογείου (αιγυπτιακό, φοινικικό, κυπριακό), διότι συναποτελούσαν έναν ιστό διεθνούς θαλάσσιας επικοινωνίας και πολυεπίπεδων ανταλλαγών.

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Στην αμφίδρομη αντιπαράθεση όλων των ομηρικών αναφορών στα πλοία με

τις παραστάσεις της Μυκηναϊκής και της Γεωμετρικής Εποχής και με τα δεδομένα της Υποβρύχιας Αρχαιολογίας, ώστε να επιτευχθεί ασφαλέστερη ανάγνωση τόσο του αρχαιολογικού όσο και του φιλολογικού υλικού. Στην ερμηνευτική προσέγγιση των απεικονίσεων πλοίων με γνώμονα ότι πρόκειται για κατασκευές προορισμένες να πλεύσουν σε δύσκολες συνθήκες: τεχνικές μελέτες και πειράματα της «Διεπιστημονικής Ομάδας Ναυτικής Αρχαιολογίας Ξυλοκάστρου» απαντούν στα ερωτήματα της λειτουργικότητας του υψηλού ακρόνιου των πρωτοκυκλαδικών και μυκηναϊκών πλοίων, των πηδαλίων, των δυνατοτήτων όρτσα πλεύσης, της ύπαρξης πλευρικών διαδρόμων κ.ά.

ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ: Στην ολιστική μελέτη της ναυπηγικής τέχνης, η οποία αφορά, πέραν της μορφής των πλοίων, τις ναυπηγικές τεχνικές, τα εργαλεία και τη μακράιωνη γνώση στη χρήση της ναυπηγικής ξυλείας.

Η κόρη μου ήταν 17 χρόνων και ξεφύλλιζε μία πρώτη εκτύπωση αυτής της έρευνας, σελίδες Α4 από τον υπολογιστή μου, όταν μου είπε: «Θα μπορέσω να διαβάσω ποτέ τα βιβλία σου;» Ήθελε πολύ, αλλή η γλώσσα στεγνά επιστημονική και το αντικείμενο δυσπρόσιτο. Και τότε βγήκα με ξύλινο σκαρί, καλοτάξιδο μεν, αλλή Αύγουστο στο Αιγαίο, χωρίς δίπλωμα ιστιοπλοΐας. Εμβόλισα κάθε κεφάλαιο με ένα δεύτερο επίπεδο, αυτό των βιωμάτων από τις ερευνητικές αναζητήσεις της διεπιστημονικής ομάδας μας περνώντας από την οικεία μου τριτοπρόσωπη επιστημονική έκφραση στο πρώτο πρόσωπο της αφήγησης. Στην αρχή κάθε κεφαλαίου ως «Σταθμούς» της πορείας της μελέτης και των εργασιών της «Διεπιστημονικής Ομάδας Ναυτικής Αρχαιολογίας Ξυλοκάστρου» κατέγραψα σημαντικά ζητήματα που μας απασχόλησαν κατά το κτίσιμο της έρευνας για τα μυκηναϊκά πλοία. Κι ύστερα κατάλαβα ότι δεν ήθελα πλέον να πλέω μόνο όρτσα. Γιατί με όρτσα πλεύση μοιάζει η δύσκολη πορεία της φιλολογικής και αρχαιολογικής ερμηνείας και ανασύνθεσης αποσπασματικών δεδομένων. Αντέστρεψα τη ρότα και αποφάσισα να μεταφερθώ στους χρόνους των ομηρικών επών. Γιατί να μην επιχειρήσω να συνθέσω σκηνές της ναυτικής ζωής των χρόνων της *Οδύσσειας*; Αλλήωστε τόσες φορές τις είχα φανταστεί και διαρκώς προσπαθούσα να τις συμπληρώσω όλο και πιο πολύ εμβαθύνοντας στην έρευνα. Ας απολαύσω μια φορά να ανοιχτώ με πρίμο αναπληστικό άνεμο. Ας δω, έστω από μία οπτική, τις εικόνες συμπληρωμένες. Ασφαλή μου λιμάνια οι ομηρικές περιγραφές και το ανασκαφικό υλικό από την εποχή. Η θάλασσα όμως των σκέψεων, των ανησυχιών και των συμπεριφορών των προγόνων μας ατρύγετος σαν την ομηρική. Αδάμαστη, απρόβλεπτη και προκλητική. Έτσι δημιουργήθηκαν οι «Αντιστροφές», που εκτίθενται στο τέλος κάποιων κεφαλαίων. Αντεστραμμένες στον χρόνο πράξεις από τον θεματικό πυρήνα του κεφαλαίου σκηνοθετημένες με βάση ομηρικές στροφές, διηγήσεις προκλητικών αγγειογραφιών, σανίδες αρχαίων ναυαγίων, αιγυπτιακές ταφικές αφηγήσεις έργων ζωής, τα τότε καθημερινά χρηστικά αντικείμενα και σήμερα ακριβά μουσειακά αποκτήματα.

Το βιβλίο είναι καρπός μίας συλλογικής περιπέτειας, συναντήσεων και συνεργασιών με φορείς και αγαπημένα πρόσωπα από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Όλοι τους αναφέρονται διεξοδικά σε ξεχωριστό κεφάλαιο («Αντί Επιλόγου») στο τέλος του βιβλίου.

Επειδή ο στόχος της έκδοσης είναι να μυήσει τον αναγνώστη, ιδιαίτερα αυτόν που δεν είναι εξοικειωμένος με ζητήματα της Ναυτικής Αρχαιολογίας, επέλεξα να ανασυνθέσω το θεματικό αντικείμενο του βιβλίου σε τρία επίπεδα. Το πρώτο είναι αυτό της βραβευμένης από την Ακαδημία Αθηνών (2006) επιστημονικής έρευνάς μου, την οποία επεχείρησα να παρουσιάσω με εύληπτο και κατανοητό για το ευρύ κοινό τρόπο. Με τη συνεργασία του κ. Χ. Γκοβότσου προσπαθήσαμε να οπτικοποιήσουμε συνοπτικά μέσα από χάρτες, γραμμές του χρόνου και σχέδια το ιστορικό πλαίσιο της Ναυτικής Ιστορίας της Μυκηναϊκής Εποχής. Το δεύτερο αφηγείται τις αναζητήσεις της «Διεπιστημονικής Ομάδας Ναυτικής Αρχαιολογίας Ξυλοκάστρου», που είχε την τύχη να εκπονή τη μελέτη για την κατασκευή μιας μυκηναϊκής εικοσόρου την εποχή που η Ναυτική Αρχαιολογία έθετε τα θεμέλιά της. Στο τρίτο επίπεδο, αναπλάθοντας το από υλικό των υποβρύχιων ανασκαφών, συνέγραψα ένα διήγημα για τις περιπέτειες μιας Μυκηναίας σε μία ριψοκίνδυνη ναυτική αποστολή στις φημισμένες τότε πολιτείες της ΝΑ Μεσογείου.

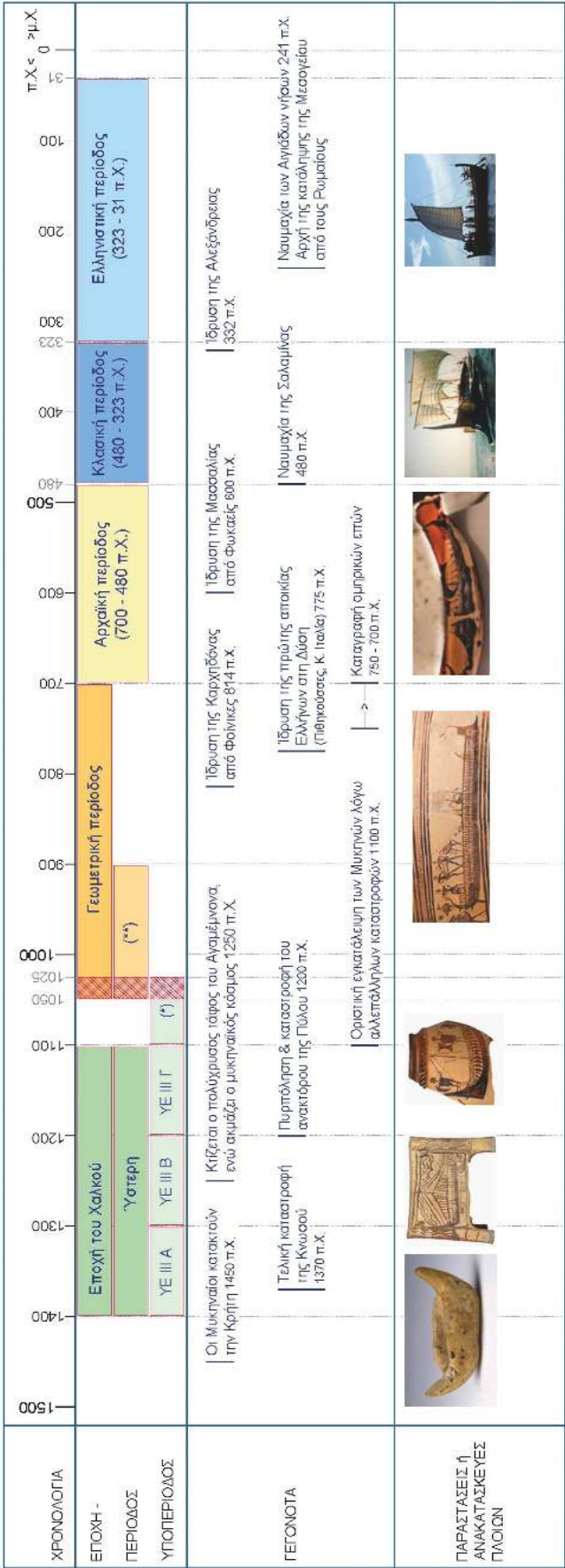
Η δομή, το περιεχόμενο και η παρουσίαση των θεματικών αυτού του βιβλίου έχουν οργανωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί ο αναγνώστης να απαντήσει σε ερωτήματά του, να αναπλάσει τις μυθικές εικόνες των παιδικών του χρόνων με βάση τα αρχαιολογικά δεδομένα, να βρει και έδαφος και θαλασσινή ρότα για τις δικές του αναζητήσεις. Αλλήωστε, όλοι εμείς, που νιώθουμε τις ρέξεις της γλώσσας των ομηρικών επών, έχουμε βαπτιστεί στα νερά του Αιγαίου.



ΜΕΡΟΣ Ι

ΠΛΟΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

ΓΡΑΜΜΗ ΧΡΟΝΟΥ Α: ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΜΩΝ - ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ - ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 1400 - 31 π.Χ.



(*) : Υπομυκηναϊκή περίοδος 1100 - 1050/1025 π.Χ.
(**) : Πρωτογεωμετρική περίοδος 1050/1025 - 900 π.Χ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Μεσόγειος Θάλασσα ένωνε τους λαούς της Εποχής του Χαλκού. Στις ακτές της σημαντικοί πολιτισμοί βρίσκονταν σε ακμή. Ένας σημαντικός παράγοντας της οικονομικής και της πολιτιστικής τους ανάπτυξης υπήρξαν οι ναυτικές δράσεις. Κατά μήκος του ρου του Νείλου και στα παράλια εκατέρωθεν του Δέλτα, η Αίγυπτος γνώριζε εποχή πλούτου και πολιτισμικής άνθησης. Στη συροπαλαιστινιακή ακτή πόλεις σε κατάλληλες λιμενικές θέσεις αποτελούσαν πυρήνες πολιτισμού. Η Κύπρος, εκμεταλλευόμενη την πολύτιμη πρώτη ύλη των ορυχείων της, τον χαλκό, βρισκόταν στο επίκεντρο των θαλάσσιων διαδρομών και των εμπορικών δρόμων. Στις παραλιακές ζώνες της Κιλικίας και της Μ. Ασίας παράκτια κέντρα δημιουργούσαν πολιτισμικούς διαύλους με την ενδοχώρα. Στον αιγαιακό χώρο τους ναυτικούς πολιτισμούς των Κυκλάδων και της Κρήτης διαδεχόταν ο μυκηναϊκός. Αυτές οι κοιτίδες πολιτισμού συνδέονταν δημιουργώντας έναν ιστό επικοινωνίας και αλληλεπιδράσεων, ο οποίος στηριζόταν στις ναυτικές δραστηριότητές τους.

Μέχρι πρόσφατα η έρευνα δεν είχε εμβαθύνει στη ναυτική διάσταση αυτών των πολιτισμών της Εποχής του Χαλκού, γεγονός που κυρίως οφείλεται στην έλλειψη τεχνολογίας για υποβρύχιες ανασκαφές μέχρι πριν από μερικές δεκαετίες. Το διαθέσιμο εικονογραφικό υλικό, αλλά και το φιλολογικό των ομηρικών επών, παρέμενε συχνά δυσερμήνευτο χωρίς τα απτά αρχαιολογικά τεκμήρια.

Η παρούσα μελέτη επιδιώκει να διερευνήσει, να καταγράψει και να συνθέσει τα δεδομένα από τις γραπτές και τις αρχαιολογικές πηγές για τα πλοία, τις ναυτικές δράσεις και τη ναυπηγική τέχνη των πολιτισμών του ελληνικού χώρου από την Ύστερη Εποχή του Χαλκού, που ακμάζει στον ελληνικό χώρο ο μυκηναϊκός πολιτισμός, μέχρι τον 7ο αιώνα π.Χ., δηλαδή το τέλος της Γεωμετρικής Εποχής. Επιλέχτηκε αυτό το χρονικό εύρος, διότι το διαθέσιμο αρχαιολογικό υλικό, που αποτελείται κυρίως από αγγειογραφίες πλοίων και πήλινα ομοιώματα, εμπλουτίζεται από την πλουσιότερη σε αναφορές γραπτή πηγή για τη ναυτική τέχνη των Ελλήνων, τα ομηρικά έπη. Τα έπη καταγράφηκαν με τον 8ο αι. π. Χ., εμπεριέχουν όμως πολιτισμικά και άλλα στοιχεία, τόσο της εποχής τους όσο και των προγενέστερων μυκηναϊκών χρόνων. Μέσα από τη συγκριτική αντιπαράθεση της εικονογραφίας και των επών μπορούν να ελεγχθούν και να ερμηνευθούν τα στοιχεία, συνθέτοντας με αρκετή ευκρίνεια την εικόνα της μορφής των πλοίων της μελετώμενης περιόδου. Εάν η εικονογραφία σκιαγραφεί τη μορφή των πλοίων, τα ομηρικά έπη περιγράφουν επιπλέον το κτίσιμο και τη λειτουργικότητα των μερών τους. Τα ευρήματα των ανασκαφών των ναυαγίων της Ύστερης Εποχής του Χαλκού άλλοτε τεκμηριώνουν και άλλοτε θέτουν σε συζήτηση τις αναφορές των επών στη ναυπήγηση των πλοίων, ώστε η συνολική συγκριτική μελέτη του υπάρχοντος υλικού συμβάλει στη διεύρυνση των γνώσεών μας για τα ποντοπόρα πλοία, τις ναυτικές δράσεις, τις διαπολιτισμικές σχέσεις και τη ναυπηγική της μελετώμενης περιόδου. Η επινοήση της πολεμικής δίηρους, που τεκμηριώνεται κατά την υστερογεωμετρική περίοδο από την αγγειογραφία, σηματοδοτεί καμπή στην τεχνολογική εξέλιξη της ναυπηγικής τέχνης, αλλά και στη χρήση του πολεμικού πλοίου ως όπλου και ορίστηκε ως το κατώτερο χρονικό όριο για τη μελέτη της εικονογραφίας των πλοίων.

Παρότι τα διαθέσιμα στοιχεία της μυκηναϊκής και γεωμετρικής αγγειογραφίας προσδιορίζουν επαρκώς τα χρονικά όρια της έρευνας, η μελέτη των ναυαγίων επιβάλλει την επέκτασή της. Ο βυθός της Μεσογείου κρατούσε μέχρι πρόσφατα καλά κρυμμένα τα μυστικά του, δυσπρόσιτα στην αρχαιολογία. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως, ενάμιση συστηματικές ανασκαφές έχουν φέρει στο φως απτά τεκμήρια της διά θαλάσσης εμπορικής δραστηριότητας των λαών της Μεσογείου, αλλά και της ναυπηγικής τεχνολογίας τους. Στον αιγαιακό χώρο τα ανασκαμμένα ναυάγια της περιόδου 14ου - 7ου αι. π.Χ. είναι λίγα. Τα ανασκαμμένα και επαρκώς

μελετημένα ναυάγια της Ύστερης Εποχής του Χαλκού είναι της Χελιδονίας Άκρας και του Ulu Burun, που έχουν ανασκαφεί στα παράλια της Μικράς Ασίας και το ναυάγιο του συρραμμένου σκάφους Zambratija, στα παράλια της Αδριατικής Θάλασσας. Προκειμένου να μελετηθεί η μερικώς σωζόμενη ξυλεία του ναυαγίου του Ulu Burun, 14ου αι. π.Χ. και του ναυαγίου Zambratija, 12ου αι. π.Χ., χρειάζεται να ενταχθούν στο πλαίσιο της ναυπηγικής τέχνης των προκλασικών χρόνων και να συγκριθούν με τα κατάλοιπα μεταγενέστερων ναυαγίων. Συνεπώς, για τη διερεύνηση των ναυπηγικών τεχνικών της Μυκηναϊκής και Γεωμετρικής Εποχής χρειάζεται να επεκταθούν τα όρια της έρευνας τόσο χρονολογικά όσο και γεωγραφικά. Το γεγονός ότι από τον 7ο έως τον 5ο αι. π.Χ. έχουν ανασκαφεί και δημοσιευθεί λίγα ναυάγια πλοίων, και μάλιστα αυτά έχουν ανευρεθεί στους βυθούς της Μεσογείου από την Ισπανία έως το Ισραήλ, προσδιορίζει τη χρονική και γεωγραφική έκταση της αρχαιολογικής έρευνας. Στον χρονικό ορίζοντα μίας χιλιετίας με αφετηρία το ναυάγιο του Ulu Burun, του 14ου αι. π.Χ., είναι δυνατόν να προσδιοριστούν επαρκώς οι ναυπηγικές τεχνικές, η συνέχεια, η εξέλιξή τους και να περιγραφούν τα εργαλεία της ναυπηγικής και οι επιλογές της ξυλείας για τα διαφορετικά τμήματα του πλοίου. Μετά τον 5ο αι. π.Χ. περίπου, με βάση τα μέχρι στιγμής στοιχεία από τα ανασκαμμένα ναυάγια, αρχίζουν να εισάγονται σημαντικές δομικές μεταβολές στη ναυπήγηση των πλοίων, οι οποίες σταδιακά θα οδηγήσουν σε ένα διαφορετικό μοντέλο ναυπήγησης σκαφών.

Είναι ευτυχής συγκυρία ότι, παρότι διασπαρμένα στον βυθό της Μεσογείου, τα ανασκαμμένα και επαρκώς δημοσιευμένα ναυάγια που χρονολογούνται από τον 14ο έως τον 5ο αι. π.Χ. πληρούν δύο συνθήκες, οι οποίες διευκολύνουν τη συγκριτική μελέτη τους. Η πρώτη είναι ότι σε όλες τις περιπτώσεις πρόκειται για εμπορικά πλοία. Αντίθετα με τα πολεμικά σκάφη που το κέλυφός τους εύκολα διασπείρεται και αποδομείται, τα εμπορικά πλοία υπό το βάρος του φορτίου τους βυθίζονται στον πυθμένα. Εκεί, σε κατάλληλες συνθήκες είναι δυνατόν να διατηρηθεί τμήμα της ξυλείας τους. Η δεύτερη συνθήκη είναι ότι στη συντριπτική πλειονότητά τους έχουν σχέση με τον αιγαιακό χώρο από την άποψη ότι έχει αναγνωριστεί με ασφάλεια η προέλευση του φορτίου τους και σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν ανευρεθεί στη θέση ελληνικής αποικίας στη Μεσόγειο.

Η Αρχαιολογία δεν είναι η επιστήμη των στατιστικών συμπερασμάτων, αλλά της μελέτης των διατηρημένων υλικών καταλοίπων του παρελθόντος. Διαθέτοντας συχνά αποσπασματικά και κάποτε μοναδικά ευρήματα προσπαθεί μέσα από συγκριτικές μελέτες να ανασυνθέσει όψεις του πολιτισμού της εποχής. Η επίγνωση των περιορισμών της έρευνας και των συμπερασμάτων από τα διαθέσιμα στοιχεία είναι δεδομένη, όπως δεδομένη είναι η αναγκαιότητα διεύρυνσης του χρονικού και πολιτισμικού/γεωγραφικού ορίζοντα της έρευνας. Αυτό επιδιώκεται με μεθοδολογική αυστηρότητα σε αυτό το πόνημα.

Ακριβώς, επειδή στον πυρήνα των ναυτικών δράσεων βρίσκονταν οι πολυεπίπεδες σχέσεις με τους ανταγωνιστικούς πολιτισμούς στον χώρο της νοτιοανατολικής Μεσογείου, δεν απομονώθηκε η μελέτη των πολιτισμών που αναπτύχθηκαν στον ελληνικό χώρο. Ο μελετητής δεν μπορεί να αγνοήσει το γεγονός ότι η ιστορία των λαών της Μεσογείου κατά την Εποχή του Χαλκού χαρακτηρίζεται από πολυεπίπεδες διαπολιτισμικές ανταλλαγές, οι οποίες κατά τη Γεωμετρική Εποχή ενισχύονται από διαδοχικούς αποικισμούς σε θέσεις πέραν του αιγαιακού χώρου. Και στις δύο εποχές είναι οι ναυτικές δράσεις που κυριαρχούν. Τα αρχαιολογικά δεδομένα για τα πλοία από τον ελληνικό χώρο συσχετίζονται με αυτά από τους άλλους πολιτισμούς της Μεσογείου που ανέπτυξαν παράλληλες χρονικά ναυτικές δραστηριότητες (αιγυπτιακά, φοινικικά, κυπριακά), οι οποίες, μάλιστα, σταχυολογούνται και στα ομηρικά έπη. Άλλωστε αυτήν την προσέγγιση επιβάλλει και το πολυπολιτισμικό φορτίο των πλοίων.

Εξαιτίας της αποσπασματικότητας των στοιχείων, αλλά και των πολυεπιστημονικών αναφορών τόσο του φορτίου, όσο και του ίδιου του κύτους των εν μέρει διατηρημένων πλοίων, μόνο η διεπιστημονική προσέγγιση μπορεί να συμβάλει στη σύνθεση της ναυτικής διάστασης των αρχαίων πολιτισμών της Μεσογείου. Γι' αυτό συμπεριλαμβάνονται τεχνικές μελέτες και τα συμπεράσματα πειραματικών προσεγγίσεων.

Συνοπτικά, οι στόχοι αυτού του έργου είναι μέσα από τη συγκριτική μελέτη των αρχαιολογικών δεδομένων και των γραπτών πηγών για τους πολιτισμούς που άκμασαν στον ελληνικό χώρο την περίοδο 14ος - 7ος αι. π.Χ.:

- Να περιγράψει τους τύπους, τη μορφή και την εξέλιξη των πλοίων κατά τη μελετώμενη περίοδο, που εκτείνεται από τον 14ο μέχρι τον 7ο αι. π.Χ.
- Να προσδιορίσει τις ναυπηγικές τεχνικές και τα στάδια κατασκευής των πλοίων.

- Να προσδιορίσει τις κατηγορίες των εργαλείων της ναυπηγικής της μελετώμενης περιόδου, καθώς και τη χρήση τους.
- Να μελετήσει τη ναυπηγική **ξυλεία και τα υλικά της ναυπηγικής** στον ελληνικό χώρο.
- Να ελέγξει διεξοδικά τις σχετικές πληροφορίες της **αρχαίας ελληνικής γραμματείας** (ομηρικά έπη και μεταγενέστεροι συγγραφείς) σε σχέση με τα δεδομένα **των αρχαιολογικών πηγών** (ναυάγια, παραστάσεις πλοίων).
- Να εξετάσει τη μορφή, τους τύπους και την εξέλιξη των πλοίων σε **χρονολογικά παράλληλους πολιτισμούς της ΝΑ Μεσογείου με ναυτικές δράσεις**, με τους οποίους ο ελληνικός χώρος βρισκόταν σε συστηματική πολυεπίπεδη επικοινωνία.
- Να τοποθετήσει και να **ερμηνεύσει τις εξελίξεις της ναυτικής και ναυπηγικής τέχνης** στο πλαίσιο της μεταβολής των οικονομικών, τεχνολογικών, κοινωνικών και πολιτικών παραμέτρων των πολιτισμών που κυριαρχούσαν στη Μεσόγειο Θάλασσα.
- Να **συνθέσει την εικόνα της ναυτικής ζωής και της χρήσης των πλοίων για εμπόριο, πειρατεία και πολεμικές συγκρούσεις**.
- Να παρουσιάσει τη συμβολή της **Ενάλης και της Πειραματικής Ναυτικής Αρχαιολογίας** στην κατανόηση των σχετικών ζητημάτων.

Παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της Ενάλης Αρχαιολογίας, τα ανασκαμμένα ναυάγια δεν είναι πολλά. Προέρχονται από διάσπαρτες διαφορετικές θέσεις σε όλη την έκταση της Μεσογείου, από την Ισπανία και τη Μασσαλία μέχρι την Τουρκία και το Ισραήλ. Πολύ περισσότερο μεταφέρουν αγαθά από διαφορετικούς πολιτισμούς. Συνεπώς μεθοδολογικά εγείρουν μια σειρά ερωτημάτων για τον ερευνητή: τα στοιχεία που προκύπτουν είναι αντιπροσωπευτικά, εάν και με ποιες προϋποθέσεις μπορούν να γενικευτούν για έναν τομέα ενός πολιτισμού σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και σε ποιο βαθμό μπορούν να στοιχειοθετήσουν αλληλεπιδράσεις στη ναυτική τέχνη των πολιτισμών που φέρουν τα ναυάγια;

Είναι γεγονός ότι εξαιτίας των παραπάνω ιδιοτεροτήτων τους τα ανασκαμμένα ναυάγια δεν συνιστούν στατιστικά επεξεργάσιμο υλικό. Αποτελούν όμως ένα σημαντικό αρχαιολογικό υλικό για τον ερευνητή δίνοντας ευκαιρίες ποιοτικής κυρίως έρευνας με βάση τα, συχνά μοναδικά, ευρήματά τους. Ο όρος χρησιμοποιείται σε αντίθεση με την ποσοτική, χωρίς και η τελευταία να αποκλείεται σε ορισμένες περιπτώσεις, για τους εξής λόγους: Πρώτον, αποτελούν κλειστά, κάποτε αδιατάρακτα, αρχαιολογικά σύνολα. Όπως συχνά ονομάζονται, συνιστούν «κάψουλες χρόνου», με την έννοια ότι περιλαμβάνουν το σύνολο των υλικών στοιχείων μιας χρονικής στιγμής του παρελθόντος, αυτής του ναυαγίου¹. Εδώ ακριβώς έγκειται η ιδιαίτερη αρχαιολογική αξία τους. Δεύτερον, τα πλοία φέρουν στοιχεία για πάρα πολλούς τομείς ενός πολιτισμού, αλλήλα και ευρήματα για περισσότερους πολιτισμούς που σχετίζονται μεταξύ τους. Από αυτήν την άποψη συνιστούν μοναδικά πολύτιμο πεδίο μελέτης αυτών των διαπολιτισμικών σχέσεων. Η μορφή των τμημάτων των πλοίων, οι ναυπηγικές τεχνικές και οι συλλογές εργαλείων για την επισκευή τους αποτελούν μοναδικές πηγές για τη ναυπηγική τεχνολογία και τέχνη. Πλήθος πληροφοριών παρέχονται ειδικά για το εμπόριο: τα εμπορεύσιμα αγαθά, τα μέσα μεταφοράς τους, η μορφή του εμπορίου, οι περιοχές που αντάλλισσαν προϊόντα και οι σχέσεις των λαών. Τα κατεργασμένα προϊόντα που συμπεριλαμβάνονταν στο φορτίο των πλοίων παρέχουν πληροφορίες τόσο για τη μεταλλοτεχνία όσο και για την κεραμική και την ξυλουργική. Οι πρώτες ύλες, καθώς και οι πολύτιμες ύλες που μεταφέρονταν, αναδεικνύουν όψεις της οικονομίας και ποικίλων τομέων της τεχνολογίας, αλλήλα και των αξιών των μελετώμενων πολιτισμών. Παράλληλα, εκτός του φορτίου, παρέχονται στοιχεία για την καθημερινή ζωή στο σκάφος από τα αντικείμενα που σχετίζονται με τη ζωή του πληρώματος, όπλα, σκεύη, προσωπικά κειμήλια κ.λπ. Τέλος, οργανικές ύλες, που διατηρήθηκαν, από εδώδιμα είδη μέχρι τα υλικά των ευρημάτων, ακόμα και η ξυλεία του σκάφους καθαυτή, αποτελούν πηγές πλήθους πληροφοριών για το αρχαίο περιβάλλον, αλλήλα και για πολλές όψεις της ζωής των λαών της Μεσογείου.

2. Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα ομηρικά έπη καταγράφηκαν τον 8ο αι. π.Χ., δηλαδή τη Γεωμετρική Εποχή, αφηγούνται, όμως, δράσεις της Μυκηναϊκής. Αυτό το γεγονός ορίζει το χρονικό εύρος της μελέτης και την παράλληλη παρουσίαση του ιστορικού πλαισίου και των ναυτικών δράσεων και στις δύο εποχές.

Το πρώτο μέρος «ΠΛΟΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ» εξετάζει το ιστορικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εκκολάφθηκε και εδραιώθηκε η ναυτική διάσταση του Μυκηναϊκού πολιτισμού και του πολιτισμού της Γεωμετρικής Εποχής, καθώς και τις διαπολιτισμικές σχέσεις με τους λαούς της ΝΑ Μεσογείου που είχαν έντονη ναυτική δραστηριότητα.

Συγκεκριμένα, στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται συνοπτικά το ιστορικό πλαίσιο της Μυκηναϊκής και της Γεωμετρικής Εποχής και πώς η χωροθέτηση των κατοικιών των ομηρικών ηρώων, δηλαδή των μυκηναϊκών ανακτορικών κέντρων, ήταν προσαρμοσμένη σε μία μορφή οικονομίας που στηριζόταν στο διαμεσογειακό εμπόριο. Στη δεύτερη ενότητα με τίτλο «Πλόες και πολιτισμοί της *Οδύσσειας*» παρουσιάζονται οι πολυεπίπεδες ναυτικές σχέσεις με τους πολιτισμούς της ΝΑ Μεσογείου με τους οποίους οι Μυκηναίοι και οι ομηρικοί ήρωες ήρθαν σε επαφή (αιγυπτιακό, φοινικικό και κυπριακό). Στη συνέχεια περιγράφονται αφενός οι ναυτικές δράσεις (εμπόριο, πειρατεία, ναυμαχίες, η ζωή εν πλώ) και αφετέρου οι θαλάσσιες διαδρομές και οι δυσκολίες πλεύσης με βάση τα στοιχεία που διαθέτουμε για τα λιμάνια και τα αγκυροβόλια της Εποχής του Χαλκού από τις ανασκαφές και τα ταξίδια των ομηρικών ηρώων. Τέλος, εξετάζεται το ζήτημα των νεωσοίκων της Ύστερης Εποχής του Χαλκού.

Το δεύτερο μέρος «ΟΜΗΡΙΚΑ ΠΛΟΙΑ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΚΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ» αφορά τη μορφή και τις ναυπηγικές τεχνικές των πλοίων συγκρίνοντας τις αναφορές των ομηρικών επών με την αγγειογραφία και τα δεδομένα ανασκαμμένων ναυαγίων της Μεσογείου.

Μετά την ενότητα της παρουσίασης των πηγών (χωρίων των ομηρικών επών, εικονογραφίας και ανασκαμμένων ναυαγίων) πραγματοποιείται, στη δεύτερη ενότητα, η συνθετική μελέτη τους. Συγκεκριμένα, διερευνώνται η μορφή των πλοίων του ελλαδικού χώρου κατά τη Μυκηναϊκή και τη Γεωμετρική Εποχή, τα δομικά στοιχεία, οι ναυπηγικές τεχνικές και τα εργαλεία για την κατασκευή τους. Αφετηρία της ενότητας το γνωστό χωρίο της *Οδύσσειας* για την κατασκευή της «σχεδίας» του Οδυσσέα με απαντήσεις στα ερωτήματα: α) αφορά σχέδια ή είναι ακριβόλογη περιγραφή ναυπήγησης πλοίου; και β) με ποιες κατηγορίες εργαλείων και πώς έγινε η ναυπήγηση του σκάφους (φάσεις, τεχνικές); Προσδιορίζονται οι κατηγορίες και οι τύποι των εργαλείων της ναυπηγικής που έχουν σωθεί από ναυάγια της εποχής, απεικονίζονται σε παραστάσεις ναυπήγησης πλοίων και περιγράφονται στα ομηρικά έπη. Γίνεται περιγραφή των διαφορετικών ναυπηγικών τεχνικών με βάση τα στοιχεία από τα ανασκαμμένα ναυάγια, τα σωζόμενα πλοία και τις παραστάσεις ναυπήγησης πλοίων. Τα αρχαιολογικά δεδομένα για τη ναυπήγηση των ναυαγισμένων πλοίων διασταυρώνονται με τα στοιχεία από τα ομηρικά έπη και την εικονογραφία, ώστε να προσδιοριστούν τόσο η μορφή των ομηρικών, μυκηναϊκών και γεωμετρικών πλοίων όσο και οι τεχνικές ναυπήγησης τους. Στην επόμενη ενότητα εξετάζεται το χλωριδικό περιβάλλον της Ύστερης Εποχής του Χαλκού στον ελλαδικό χώρο, αφενός επειδή αυτό προσδιόρισε την παραγωγή, την οικονομία και το ανταλλακτικό διά θαλάσσης εμπόριο και αφετέρου επειδή παρέιχε τη ναυπηγική ξυλεία. Η συγκριτική μελέτη των δεδομένων των ναυαγίων με τις αναφορές στη ναυπηγική ξυλεία στον Θεόφραστο επιτρέπει την κατανόηση της σκέψης των αρχαίων κατασκευαστών αναφορικά με την επιλογή και την επεξεργασία της ναυπηγικής ξυλείας. Στην τέταρτη ενότητα διερευνάται το κρίσιμο ερώτημα: εξετάζοντας τις θεωρίες και τα δεδομένα για την εξέλιξη των ναυπηγικών τεχνικών και την προέλευση των καινοτομιών πόσο εξελιγμένοι μπορεί να ήταν οι Μυκηναίοι στη ναυπηγική τέχνη;

Στο Παράρτημα I αναλύονται διεξοδικά οι ναυπηγικές τεχνικές, όπως προκύπτουν από τη σωζόμενη ξυλεία των ναυαγίων 14ου - 5ου αι. π.Χ., από τα οποία αντλήθηκαν πληροφορίες γι' αυτή τη συνθετική μελέτη. Στο Παράρτημα II αιτιολογείται η αφορμή της πρωτοβουλίας της διεπιστημονικής «Διεπιστημονικής Ομάδας Ναυτικής Αρχαιολογίας Ξυλοκάστρου» για την κατασκευή μιας μυκηναϊκής εικοσόρου, εξετάζοντας τους τοπικούς ναυτικούς μύθους σε σχέση με την ιστορική πραγματικότητα. Το Λεξιλόγιο και το Χρονολόγιο στοχεύουν να διευκολύνουν τον αναγνώστη στη μελέτη του.

3. ΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ

Βασικές έννοιες

Η μελέτη αυτή εντάσσεται στο επιστημονικό πεδίο της **Ναυτικής Αρχαιολογίας**. Πρόκειται για τον κλάδο της επιστήμης της Αρχαιολογίας, ο οποίος διερευνά τις ναυτικές δράσεις των πολιτισμών του παρελθόντος με βάση τις πηγές². Η εικονογραφία πλοίων, σκηνών ναυτικών δραστηριοτήτων και το ανασκαφικό υλικό (που

περιλαμβάνει τόσο ευρήματα χερσαίων όσο και υποβρύχιων ανασκαφών που σχετίζονται με τη ναυπηγική τεχνολογία, τη ναυτική τέχνη, το εμπόριο), επικουρούμενα από γραπτές σχετικές αναφορές συνιστούν υλικό μελέτης αυτού του κλάδου της Αρχαιολογίας.

Σε αυτήν περιλαμβάνεται η **Ενάλια Αρχαιολογία**, που αφορά αποτυπώσεις, έρευνες, ανασκαφή ναυαγίων, λιμενικών εγκαταστάσεων, αλλά και κάθε είδους καταλοίπων του παρελθόντος βυθισμένων ή συσχετιζόμενων με θαλάσσιο περιβάλλον³. Η φύση του αντικείμενου και του χώρου διεξαγωγής της προσδιορίζουν και τη μεθοδολογία της.

Η υποβρύχια πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί το αντικείμενο μελέτης της **Υποβρύχιας Αρχαιολογίας**. Η έννοιά της είναι ευρύτερη περιλαμβάνοντας τη μελέτη όχι μόνο της πολιτιστικής κληρονομιάς του υποθαλάσσιου χώρου, αλλά και χερσαίων υποβρύχιων χώρων, όπως πυθμένες ποταμών, λιμνών κ.ά. Σύμφωνα με το άρθρο 1 της Διεθνούς Σύμβασης της UNESCO για την Προστασία της Υποβρύχιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς (2001) η υποβρύχια πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει όλα τα κατάλοιπα της ανθρωπίνης ύπαρξης που έχουν πολιτισμικό, ιστορικό ή αρχαιολογικό χαρακτήρα και βρίσκονται κάτω από το νερό, κατά περιόδους ή διαρκώς για τουλάχιστον 100 χρόνια, όπως: i. Τοποθεσίες, κατασκευές, κτίρια, αντικείμενα και κατάλοιπα του ανθρώπου μαζί με το αρχαιολογικό και φυσικό πλαίσιό τους, ii. πλοία, αεροπλάνα, άλλα μέσα ή οποιοδήποτε τμήμα τους, το φορτίο ή άλλο περιεχόμενό τους και iii. αντικείμενα προϊστορικού χαρακτήρα.

Θεμελίωση της Ναυτικής και Ενάλιας Αρχαιολογίας στην Ελλάδα

Παρότι γίνονταν μελέτες του διαθέσιμου αρχαιολογικού υλικού για τα πλοία, το οποίο αποτελείτο κυρίως από αγγειογραφίες και πηλίνα ομοιώματα πλοίων, αλλά και των αναφορών των γραπτών πηγών, είναι γεγονός ότι η ανάπτυξη της Ναυτικής και κυρίως της Ενάλιας Αρχαιολογίας κατέστη δυνατή μόλις τις τελευταίες δεκαετίες. Ήταν η επινόηση και η δημιουργία από τους J. Y. Cousteau και E. Gagnan της αυτόνομης καταδυτικής συσκευής που εξασφάλισε τη δυνατότητα συστηματικότερης εξερεύνησης των βυθών και έφερε στο φως απτά τεκμήρια της ναυπηγικής και των ναυτικών δράσεων των παρελθόντων πολιτισμών.

Προγενέστερες προσπάθειες στον αιγαιακό χώρο χωρίς αυτόν τον εξοπλισμό είχαν γίνει από τον Χρήστο Τσουντα. Επεχείρησε την πρώτη υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στο στενό της Σαλαμίνας, για να εντοπίσει κατάλοιπα της ναυμαχίας. Στον υποβρύχιο χώρο των Αντικυθήρων έγιναν στις αρχές του προηγούμενου αιώνα καταδύσεις στηριγμένες στις ικανότητες και τις υπεράνθρωπες προσπάθειες των Καλύμνιων αυτοδυτών. Περιορισμένες από τις τεχνικές δυνατότητες και τις αντιλήψεις της αρχαιολογίας της εποχής, στόχευαν στη συλλογή και διάσωση «πολύτιμων» αρχαίων αντικειμένων χωρίς εφαρμογή μεθοδολογίας έρευνας. Η πρώτη συστηματική υποβρύχια έρευνα με κατάδυση και επίβλεψη της ανασκαφής από αρχαιολόγο στη Μεσόγειο έγινε τη δεκαετία του '60 από τον G. Bass κατά την ανασκαφή του ναυαγίου της Χελιδονίας Ακρας στα παράλια της Μ. Ασίας, το οποίο χρονολογείται στην Ύστερη Εποχή του Χαλκού. Παράλληλα, αυτή η ανασκαφή σηματοδότησε την αρχή μιας σειράς ενάλιων ερευνών ναυαγίων της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, της Κλασικής Εποχής και των Βυζαντινών Χρόνων στον υποβρύχιο χώρο της Μικράς Ασίας από το Ινστιτούτο Ναυτικής Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου του Τέξας, καθώς και την ίδρυση του Μουσείου στέγασης των ευρημάτων από αυτά τα ναυάγια στο Bodrum της Τουρκίας⁴.

Αυτή η ενάλια ανασκαφή συνδέεται με την καταλυτική παρουσία στον αιγαιακό χώρο του ερευνητή Peter Throckmorton, ο οποίος εκτός από τα παράλια της Μικράς Ασίας, διεξήγαγε έρευνες στην περιοχή της Σαπιά-ντζας και της Μεθώνης, όπου εντόπισε αρκετά αρχαία ναυάγια και προσέφερε την τεχνική υποστήριξή του στις πρώτες ελληνικές υποβρύχιες έρευνες. Πριν από αυτόν οι πρώτες μεταπολεμικές προσπάθειες με απτά αποτελέσματα είχαν πραγματοποιηθεί από τους J. Boardman και V. Grace στη Χίο και από τους B. Braemer και J. Marcade στον Μαραθώνα, όπου εντοπίστηκαν λείψανα αρχαίων ναυαγίων με φορτία αμφορέων.

Παράλληλα με τις θέσεις των ναυαγίων άρχισαν να διερευνώνται και αυτές των αρχαίων λιμένων. Ο Νίκος Γιαλούρης υπήρξε ο πρώτος Έλληνας αρχαιολόγος δύτης. Το 1959 περιτρέπει την Πελοπόννησο και ερευνά τα ερείπια της αρχαίας Φειάς στην Ηλεία και πολλών άλλων βυθισμένων κτιριακών λειψάνων και ναυαγίων. Η πρώτη σωστική ανασκαφή ναυαγίου στην Ελλάδα διενεργήθηκε από τον αρχαιολόγο δύτη Χαράλαμπο Κριτζά το 1970 σε βυζαντινό ναυάγιο του 12ου αιώνα μ.Χ. στο Πελαγονήσι στις βόρειες Σπορά-

δες. Οι έρευνες του J. Y. Cousteau στα Αντικύθηρα, τη Θήρα, το Ναυαρίνο και την Κρήτη υπό την εποπτεία των αρχαιολόγων του Υπουργείου Πολιτισμού Χ. Κριτζά, Λ. Κοιλώνα και Χ. Πέννα αποτέλεσαν σημεία αναφοράς. Το 1973 ιδρύθηκε το Ινστιτούτο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών (Ι.ΕΝ.Α.Ε.), που έχει αναπτύξει σημαντική δράση. Ο επίσημος κρατικός φορέας της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων ιδρύθηκε το 1976. Αυτή η Εφορεία Αρχαιοτήτων, εκτός από τον αρχαιολογικό έλεγχο που ασκεί πριν από οποιαδήποτε δραστηριότητα στους θαλάσσιους χώρους της ελληνικής επικράτειας, είναι αρμόδια μεταξύ άλλων για τον εντοπισμό και την έρευνα ναυαγίων και εναλίων αρχαίων κτισμάτων, τη συντήρηση των ευρημάτων που ανευρίσκονται από τη θάλασσα, την οργάνωση Μουσείων εναλίων αρχαιοτήτων, την εποπτεία επιστημονικών ιδρυμάτων κ.ά. Οι υποβρύχιες αρχαιολογικές έρευνες της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων καλύπτουν χρονικά ένα ευρύ φάσμα από την Εποχή του Χαλκού έως τα νεότερα ιστορικά χρόνια.

Σημαντική για την έρευνα και τη διεπιστημονική συζήτηση υπήρξε η σειρά των Διεθνών Συνεδρίων TROPIS, που διοργανώνονταν από τον ιστορικό και ερευνητή Χάρη Τζάη για δύο δεκαετίες από το 1985. Στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Πύλο άνοιξαν το 2018 για το ευρύ κοινό οι πρώτες Μόνιμες Εκθέσεις Εναλίων Αρχαιοτήτων. Στο Παλαιό Φάληρο, στο Πάρκο Ελληνικής Ναυτικής Παράδοσης, ελλειμενίζεται η πειραματική τριήρης «Ολυμπιάς». Το 2021 άνοιξε για το ευρύ κοινό το πρώτο υποβρύχιο αρχαιολογικό Μουσείο στην Ελλάδα, το Υποθαλάσσιο Μουσείο Αθηνών, που περιλαμβάνει ένα από τα μεγαλύτερα ναυάγια της Κλασικής Εποχής και το 2022 εγκαινιάστηκε το υποθαλάσσιο πάρκο της βυθισμένης προϊστορικής πολιτείας Παυλοπέτρι στη Λακωνία. Παράλληλα ετοιμάζεται το Μουσείο Εναλίων Αρχαιοτήτων στην Ηετώνεια Ακτή του Πειραιά.

Πειραματική Ναυτική Αρχαιολογία

Η μεθοδολογική προσέγγιση της Ναυτικής Αρχαιολογίας είναι διεπιστημονική, λόγω της φύσης του αντικείμενου μελέτης της.



Η πειραματική τριήρης «Ολυμπιάς». © Ελληνικό Πολεμικό Ναυτικό.



◀ *Κυρήνεια II.*

© Δημοτικό Μουσείο Αγίας Νάπας
Thalassa, Κύπρος. CC BY-SA 3.0.
 Φωτ.: Claus Ableiter.

Επειδή η αρχαιολογική και η φιλολογική έρευνα των πλοίων αφήνουν κάποια ανοικτά ερωτήματα, γεγονός που οφείλεται στην έλλειψη επαρκών στοιχείων για ορισμένα θεματικά αντικείμενα, αλλήλ και προκειμένου να ελεγχθούν τα συμπεράσματα των θεωρητικών επιστημών μέσα από την εφαρμοσμένη έρευνα, έχει χρησιμοποιηθεί τα τελευταία χρόνια η Πειραματική Ναυτική Αρχαιολογία. Άλλωστε το πλοίο είναι μια κατασκευή προορισμένη να ανταποκριθεί σε συνθήκες πλεύσης στη θάλασσα και επομένως, η μορφή της δεν μπορεί να εξεταστεί ανεξάρτητα από τη διερεύνηση της λειτουργικότητας των μερών και της συνολικής δομής του σκάφους.

Η μεθοδολογική πορεία της Πειραματικής Ναυτικής Αρχαιολογίας είναι σε γενικές γραμμές η εξής: Αφού προσδιοριστούν τα ερευνητικά ερωτήματα και διατυπωθούν υποθέσεις εργασίας, ελέγχεται η επαλήθευσή τους μέσα από τεχνικές μελέτες. Αυτές καταλήγουν σε πειράματα, κατασκευή μοντέλων, επιμέρους τμημάτων ενός πλοίου, ακόμα και σε ανακατασκευή σε κλίμακα 1:1 ολόκληρου πλοίου και τελικά σε πειραματικές πλεύσεις. Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα ανατροφοδοτούν και βελτιώνουν τις τεχνικές μελέτες. Πρόβλημα σε αυτές τις πολυδιάσφατες και σύνθετες κατασκευές αποτελεί η απομόνωση μεταβλητών για τη διαπίστωση αιτιακών σχέσεων. Αναγκαία προϋπόθεση αποτελεί η επαρκής και συνεπής με τα διαθέσιμα δεδομένα αρχαιολογική και φιλολογική τεκμηρίωση των επιλογών που γίνονται για τις κατασκευές. Εφόσον πληρούται αυτή η προϋπόθεση, οι πειραματικές κατασκευές παρέχουν μια σειρά δυνατοτήτων: ελέγχου υποθέσεων (επαλήθευση-απόρριψη), ελέγχου δράσεων (συνεξέταση των παράλληλων συνεπειών ενός προσδοκώμενου αποτελέσματος της δράσης), διερεύνησης (εξέταση του φάσματος των συνεπειών με βάση ένα ανοικτό ερευνητικό ερώτημα χωρίς προκαθορισμένες προσδοκίες) ή συνδυασμό τους⁵. Τα δύο παραδείγματα εφαρμογής Πειραματικής Ναυτικής Αρχαιολογίας, που περιγράφονται συνοπτικά στη συνέχεια, δείχνουν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις αξιοποίησης των δυνατοτήτων της πειραματικής έρευνας.

Αφετηρία για την κατασκευή της τριήρους «Ολυμπιάς», με βάση τη μελέτη των John Morisson και John Coates, υπήρξε η διερεύνηση μιας υπόθεσης εργασίας για τη θέση των τριών σειρών κωπηλατών. Το πλοίο όμως αποτελεί μια σύνθετη κατασκευή. Στο πλαίσιο της πειραματικής κατασκευής του σκάφους της τριήρους διερευνήθηκαν πολλά παράπλευρα ζητήματα και κυρίως εξήχθησαν συμπεράσματα τόσο από τα επιτεύγματα όσο και από τα λάθη που έγιναν⁶. Εντέλει, επαληθεύτηκε η συγκεκριμένη υπόθεση της λειτουργικής χωροθέτησης των κωπηλατών, δόθηκε σημαντική ώθηση στην έρευνα για τα αρχαία πολεμικά πλοία, αλλήλ και για τους νεώσοικους στέγασής τους και δημιουργήθηκε μια βάση συζήτησης, όπου προσδιορίστηκαν επιμέρους ερωτήματα και ζητήματα για περαιτέρω έρευνα.

Στηριγμένη σε ασφαλέστερο αρχαιολογικά έδαφος ήταν η ανακατασκευή του Κυρήνεια II, η οποία βασί-



◀ Πλεύση με το Κυρήνεια III
Ελευθερία.
CC BY-SA 4.0.
Φωτ.: Marios Zittis.

στηκε στο ναυάγιο του εμπορικού πλοίου του 300 περ. π.Χ., η ξυλεία του κύτους του οποίου είχε διατηρηθεί σε μεγάλο βαθμό. Σε αυτό το σκάφος εφαρμόστηκε για πρώτη φορά η τεχνική «πρώτα το κέλυφος», καθώς και η τεχνική ένωσης των σανίδων με τόρμους και εντορμίες⁷.

Παράλληλα τόσο με την πλεύση αυτού, όσο και του Κυρήνεια III-Ελευθερία, που ανακατασκευάστηκε αργότερα με σύγχρονες τεχνικές διατηρώντας τη μορφή του Κυρήνεια II, διερευνήθηκαν οι δυνατότητες πλεύσης, ο τύπος ιστιοφορίας, ο τρόπος χειρισμού των πηδαλίων, καθώς και διεύθυνσης τέτοιων σκαφών⁸.

Ακολούθησαν πειραματικές ανακατασκευές και άλλων ναυαγίων με ναυπηγικές τεχνικές και με δοκιμές εργαλείων της αντίστοιχης εποχής, καθώς και πειραματικές πλεύσεις: Του αρχαϊκού σκάφους Jules-Verne 9 της Μασσαλίας⁹, όπου μελετήθηκαν ενδελεχώς τεχνικά προβλήματα και λύσεις στην εφαρμογή της τεχνικής της συρραφής για τη σύνδεση των σανίδων του πλοίου. Του ναυαγίου της Εποχής του Χαλκού Ulu Burun¹⁰, 14ου αι. π.Χ., όπου δοκιμάστηκε και η πλεύση με τον τύπο ιστιοφορίας με μάτσα. Του ναυαγίου Ma'agan Mikhael, 400 π.Χ., που σε μεγάλο βαθμό είχε διατηρηθεί το κύτος του.

Αυτά τα πειραματικά ερευνητικά εγχειρήματα επιβεβαίωσαν ότι το πλοίο αποτελούσε το πιο σύνθετο και κορυφαίο τεχνολογικό επίτευγμα των πολιτισμών της Εποχής του Χαλκού και του Σιδήρου στη Μεσόγειο και επομένως η έρευνά του απαιτεί διεπιστημονική μεθοδολογική προσέγγιση.

Στο παρόν βιβλίο συμπεριλαμβάνονται τα αποτελέσματα των μελετών Πειραματικής Αρχαιολογίας της «Διεπιστημονικής Ομάδας Ναυτικής Αρχαιολογίας Ξυλοκάστρου», που διερεύνησε τη μορφή και τις πιθανές ναυπηγικές πρακτικές μιας μυκηναϊκής εικοσόρου.