

Η ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΟΥΡΚΟΚΡΑΤΙΑΣ

Κώστας Α. Δαμιανίδης

Αρχιτέκτονας, Δρ Ιστορίας της Ναυπηγικής

Οι μαρτυρίες σχετικά με την ελληνική εμπορική ναυτιλία και τη ναυπηγική είναι περιορισμένες για την περίοδο της Τουρκοκρατίας. Ιδιαίτερα μέχρι τα μέσα του 18ου αιώνα, οι αναφορές για ναυπηγήσεις είναι σύντομες και σποραδικές. Τέτοιες αναφορές υπάρχουν για την Πάτμο (1590-1599)¹, την Καβάλα (1591)², τη Ζάκυνθο (16ος αι.)³, τα Σφακιά (1612)⁴, την Ύδρα (1657-1658)⁵, τη Σύμη (α' μισό 17ου αι.)⁶, τη Ζαγορά (μέσα 17ου αι.)⁷, το Μεσολόγγι μαζί με το Αιτωλικό και τη Λευκάδα (1675-1678)⁸, το Γαλαξίδι⁹, την Πρέβεζα¹⁰ και τη Χίο¹¹.

Η πρώτη καταγραφή υπολοίπου ελληνικού εμπορικού στόλου, τον 18ο αιώνα, αφορά το Μεσολόγγι στα τέλη της δεκαετίας 1730-1740¹². Η ανάπτυξη του Μεσολογγίου οφείλεται κυρίως στους ελληνες εμπόρους της Ηπείρου, της Δυτικής Στερεάς και των Επτανήσων που είχαν επενδύσει στα μεσολογγίτικα καράβια. Στο πλαίσιο ενός ιδιαίτερα σκληρού ανταγωνισμού, οι μεγάλες εμπορικές δυνάμεις, όπως η Γαλλία, η Βενετία και η Αγγλία, προσπάθησαν να εξασφαλίσουν αποκλειστικές συναλλαγές με τους ελληνες εμπόρους της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Στις προσπάθειές τους αυτές συμπεριλαμβάνονταν και κάποιοι ευνοϊκοί όροι σχετικά με τη συμμετοχή του μεσολογγίτικου ναυτικού στη διακίνηση των εμπορικών προϊόντων, προσφέροντας με αυτόν τον τρόπο επιπλέον κέρδη στους ελληνες εμπόρους που είχαν επενδύσει στα μεσολογγίτικα καράβια¹³, με αντάλλαγμα την αποκλειστική συναλλαγή μαζί τους. Έτσι, για παράδειγμα, ο Μέγας Κύριος της Μάλτας χαρακτήρισε τα πλοία των ελληνών οθωμανών πολιτών ως χριστιανικά και δέχθηκε να τα προστατεύει. Με την ενέργεια αυτή οι ελληνες ραγιάδες είχαν για πρώτη φορά, γύρω στα 1740, προνομιακές συνθήκες ναυσιπλοΐας έξω από τις οθωμανικές θάλασσες¹⁴. Μπορούσαν, λοιπόν, να προ-

εγγίσουν, χωρίς προβλήματα, όχι μόνο τη Βαλέτα αλλά και τα υπόλοιπα μεσογειακά λιμάνια που συνδέονταν με το αγγλικό εμπόριο. Τις συνθήκες αυτές φαίνεται ότι εκμεταλλεύτηκαν σχεδόν αποκλειστικά οι Μεσολογγίτες, οι οποίοι διέθεταν πλέον ικανό αριθμό πλοίων.

Την εποχή εκείνη η ανάπτυξη της ναυτιλίας συνδεόταν υποχρεωτικά με την ύπαρξη ναυπηγικής δραστηριότητας. Στο Μεσολόγγι και το Αιτωλικό πρέπει να γίνονταν ναυπηγήσεις παράλληλα με την ανάπτυξη της ναυτιλίας. Η πρώτη αναφορά, ωστόσο, για σκάφη που ναυπηγήθηκαν εκεί την περίοδο αυτή, χρονολογείται το 1764. Σε έναν κατάλογο μεσολογγίτικων πλοίων, αναφέρονται 49 σκάφη που είχαν ναυπηγηθεί στη λιμνοθάλασσα επί συνόλου 75 σκαφών¹⁵.

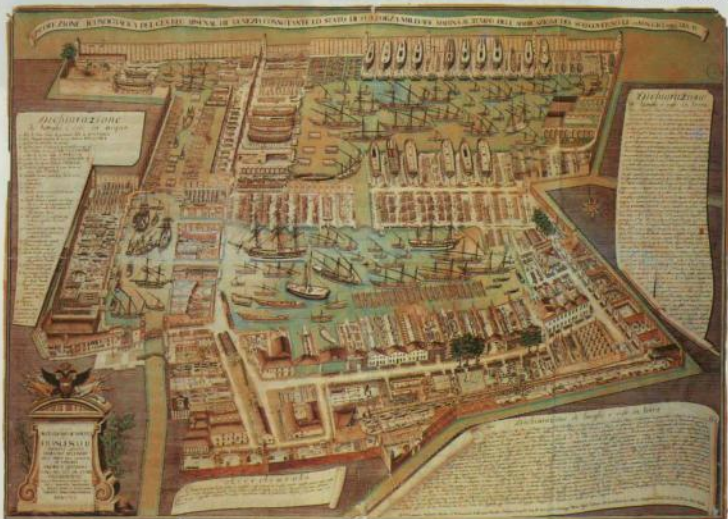
Οι τεχνικές πληροφορίες που έχουμε για τις ναυπηγήσεις πριν από το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα είναι σύντομες και αντιφατικές. Ενδεικτική είναι η περιγραφή από περιηγητικό κείμενο, που εκδόθηκε το 1650, όπου αναφέρεται ότι στη Σύμη «φτιάχνουν μικρά σκάφη, που τα λένε simbequais και έχουν συνήθως εννέα σειρές κουπί, είναι πολύ ελαφρά και τόσο γρήγορα, ώστε είτε πλέουν με πανιά είτε με κουπί, κανένα πλοίο δεν μπορεί να τα ξεπεράσει. Για αυτό και οι κάτοικοι του νησιού, που είναι περιήγητοι στις Θάλασσες

σε αυτές δεν έχουν λόγους να φοβούνται τους κOURάρους και σε περίπτωση θύελλας τραβούν τα πλοία τους στις ακτές που τις ξέρουν πολύ καλά»¹⁶. Για την ίδια περίπου περίοδο ο Κριεζής (1860) αναφέρει για την Ύδρα ότι «Αλλ' επειδή η ανάγκη είναι μήτηρ των εφευρέσεων, ο τότε Σακελλάριος, ως νοσημονέτερος των άλλων, επιχείρησε το 1657, χωρίς να γνωρίζει την ναυπηγία, την κατασκευήν πλοίου, το οποίον μετά πολλούς κόπους κατασκεύασεν, αλλά πάντι ασύμμετρον και άσχημον. Είς δε την κατασκευήν αυτού μετεχειρίσθη τρία μόνο εργαλεία, τον πρίονα, τον πέλεκυν και το τρυπάνι, αντί δε των σιδηρών ήλων μετεχειρίσθη ξυλίνους και αντί εξαρτίων κληματα της αμπέλου συμπελεγμένα»¹⁷. Οι περιηγητές Spron και Weller (1675-1678) επισημαίνουν ότι «εις Μεσολόγγι, Αιτωλικό και Λευκάδα μεταχειρίζονται μονόξυλα, κατασκευασμένα από κορυμνούς δέντρων κολαθέντων, μήκους 15-20 ποδών, πλάτους δε και βάθους 2½ ποδών»¹⁸. Αιέκ οι τελευταίες αναφορές παρουσιάζουν μια εικόνα της ναυπηγικής δραστηριότητας των Ελλήνων εκείνη

την εποχή, που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πρωτόγονη.

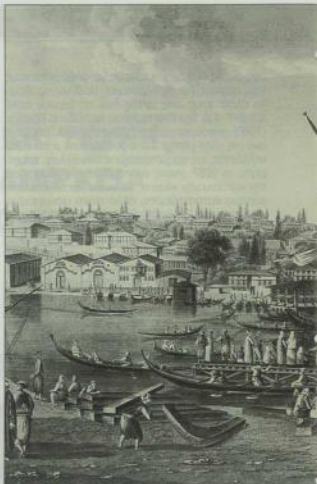
Μια άλλη, ωστόσο, μαρτυρία δίνει διαφορετικές πληροφορίες για την τεχνική που χρησιμοποιούσαν οι Έλληνες ναυπηγοί. Σε αγγλικό χειρόγραφο εγχειρίδιο ναυπηγικής (1570-1630) περιγράφεται, με σύντομο τρόπο, η χάραξη ενός χναριού για τον μεσαίο νομέα ενός караβιού ελληνικού τύπου, το οποίο ονομάζονταν «screate». Η χάραξη του ελληνικού χναριού είναι μία από τις 37 χαραξίες χναριών, που περιλαμβάνονται στο χειρόγραφο και προέρχονται από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Φαίνεται ότι το χειρόγραφο αποτελούσε την καταγραφή των πιο εξελιγμένων σχεδιαστικών ναυπηγικών υπολογισμών που εφαρμόζονταν στα μεγάλα ναυπηγεία εκείνη την εποχή. Δεν γνωρίζουμε τον τόπο του ναυπηγείου από το οποίο προέρχεται η πληροφορία του χειρογράφου και τον ακριβή χρόνο καταγραφής. Από τον ερευνητή, ωστόσο, που μελέτησε και δημοσίευσε τμήματα του χειρογράφου προτείνεται μάλλον η Χίος το 1552¹⁹.

1. Σχέδιο των ναυπηγείων της Βενετίας (1787). Museo Storico Navale, Genova.



2. Χαλκαγορία των ναυπηγείων της Κωνσταντινούπολης. [J.L. Meiling], Voyage pittoresque de Constantinople et des rives du Bosphore, d'après les Dessins de M. Meiling, τόμ. 2, Παρίσι 1819.

Παράλληλα υπάρχουν σημαντικές πληροφορίες για την ύπαρξη ικανών ελληνικών ναυπηγών και τεχνιτών ναυπηγικής, που επιλέγονταν από τα νησιά, για να δουλεύουν στα Βενετσιάνικα ή στα οθωμανικά ναυπηγεία. Στις αρχές του 15ου αιώνα, ο σημαντικότερος αρχιναυπηγός του ναυστάθμου της Βενετίας ήταν ο ελληνικής καταγωγής Θεόδωρος Βάσος ή Βαχον σύμφωνα με τις βενετικές πηγές (αναφέρεται επίσης με το όνομα Bassarius). Μετά το θάνατό του το 1407, οι Βενετοί αποφάσισαν να διδάσσουν οκτώ από τις γαλέςρες που είχε ναυπηγήσει για να χρησιμοποιούνται μόνο σε ώρα ανάγκης και να αποτελούν πρότυπα μοντέλα για τους άλλους ναυπηγούς. Οι γαλέςρες αυτές κρατήθηκαν στο ναυστάθμο μέχρι το 1431. Δεκαεπτά χρόνια μετά το θάνατο του Θεόδωρου Βάσου, οι Βενετοί προσκαλούν τον ανιψιό του Νικόλαο Παλοπάνο (Nicolo il Greco) να έρθει από τη Ρόδο και να αναλάβει τη θέση του αρχιναυπηγού (Proto) στο Ναυστάθμο της Βενετίας. Μετά το θάνατο και του Νικόλαου Παλοπάνο, το 1437, τη θέση του αρχιναυπηγού κατέλαβε ο γιος του Γεώργιος (Giorgio il Greco)²⁰. Οι Βενετοί χρησιμοποιούσαν συστηματικά άλλους τεχνίτες ναυπηγικής, εκμεταλλευόμενοι την τοπική ναυπηγική παράδοση στις ελληνικές θάλασσες²¹. Επίσης από τον 15ο έως και τον 19ο αιώνα αναφέρεται η υποχρεωτική συνήθως απασχόληση Ελλήνων από το Αιγαίο και τις άλλες θάλασσες στα οθωμανικά ναυπηγεία²². Η μετακίνησή τους από τα νησιά προς τα οθωμανικά κεντρικά ναυπηγεία της περιφέρειας (Αδραμύτιο, Μυτιλήνη, Λήμιος, Αλικαρνασός, Ρόδος, Αττάλεια, Θάσος και Αλάνια)²³ και της Κωνσταντινούπολης φαίνεται ότι γινόταν τακτικά και με τη μορφή των υποχρεωτικών μετακλήσεων. Το σημαντικότερο νησί για την τροφοδοσία των οθωμανικών ναυπηγείων με έμπειρους ναυπηγούς και τεχνίτες φαίνεται ότι ήταν η Χίος. Μεταξύ των τακτικών μετακλήσεων των χιωτών ναυπηγών αξιωματικών είναι το σχετικό φεμάνι του Σουλτάνου Αχμέτ Γ', το 1714, όπου αναφέρεται ο χιωτής

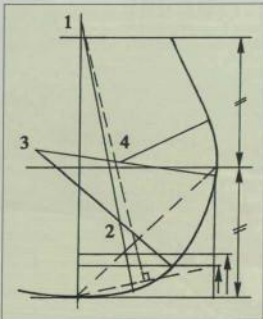


ναυπηγός Γεώργιος, ο οποίος ήταν επιστάτης του αυτοκρατορικού ναυστάθμου²⁴.

Η εργασία αυτή των ελληνικών ναυπηγών και τεχνιτών στα βενετσιάνικα και οθωμανικά ναυπηγεία πρέπει να αξιολογηθεί ως ένας από τους βασικότερους τρόπους διάσωσης και εμπλουτισμού των ναυπηγικών γνώσεών τους για την κατασκευή μεγάλων και σύγχρονων караβιών. Θα πρέπει επίσης να αναμνησθεί τα γεγονότα ότι σε περιόδους ευρύτερων ανακατασκευών του στόλου οι Οθωμανοί προσλάμβαναν παράλληλα και γνωστούς δυτικούς αρχιναυπηγούς για να επιβλέψουν τις κατασκευές των караβιών που ακολουθούσαν δυτική τεχνολογία. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι έλληνες ναυπηγοί, συνεργαζόμενοι με τους δυτικούς, έρχονταν σε άμεση επαφή με τις πιο εξελιγμένες ναυπηγικές εφαρμογές εκείνης της εποχής.

Στο δεύτερο μισό του 18ου αιώνα η ελληνική εμπορική ναυτιλία είχε εισέλθει σε μια νέα τροχιά ανάπτυξης. Εκτός από τις ευνοϊκότερες πολιτικές συνθήκες την περίοδο αυτή (χωρίς μακρόχρονη πολεμικές συρράξεις), υπήρξαν και άλλοι οικονομικοί παράγοντες που επέδρασαν καταλυτικά. Η αύξηση της προσφοράς αλλά και της ζήτησης αγροτικών προϊόντων έδωσε περισσότερες ευκαιρίες στους νησιώτες να ασχοληθούν με την εμπορική ναυτιλία. Παράλληλα, φαίνεται ότι την περίοδο αυτή είχε συντελεστεί ικανοποιητική συσσώρευση κεφαλαίων από εμπορι-

3. Αντίγραφο του σχεδίου για ένα γνήσι μεροπίου νομιά ενός σκάφους «greaise», που καταγράφεται ως «ελληνική μέθοδος» σε αγγλικό πηρόγραφο εγχειρίδιο ναυπηγικής (1570-1630), Κ.Α. Δαμιανόπουλος, Ελληνική παράδοση και ναυπηγική, Παιδαγωγικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1998, σ. 22.





κές, αλλά και πειρατικές δραστηριότητες, που μπορούσαν να επενδύθουν στο αναπτυσσόμενο διαμετακομιστικό εμπόριο. Στην αύξηση του ελληνικού εμπορικού στόλου και στην ανάπτυξη της ναυπηγικής συνέβαλε επίσης η χαλάρωση των περιορισμών από τους Οθωμανούς προς τους υπόδουλους Έλληνες, για τη ναυπήγηση μεγάλων εμπορικών πλοίων.

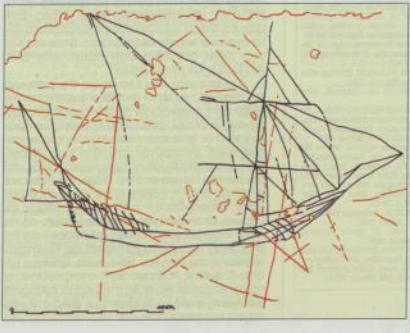
Στις δύο τελευταίες δεκαετίες του 18ου αιώνα περισσότερα νησιά και παράλιας περιοχές αποκτούν πολλά πλοία και έχουν σημαντική συμμετοχή στο εμπόριο της Μεσογείου και της Μαυρικής Θάλασσας. Το τέλος του Ρωσο-τουρκικού πολέμου (1768-1774) και η συνθήκη του Κιουστούκ-Καϊναρτζή (1774) δημιούργησαν πολύ ευνοϊκές συνθήκες για τη ναυτιλία των κατοίκων του Αιγαίου. Η μεγαλύτερη, ωστόσο, ώθηση δόθηκε στα τέλη του 18ου και τις αρχές του 19ου αιώνα, όταν τα ταξείδια των γαλλικών και αγγλικών εμπορικών πλοίων είχαν περιοριστεί στη Μεσόγειο, εξαιτίας των πολεμικών συρράξεων. Εκείνα τα χρόνια σχεδόν σε κάθε κατοικημένο νησί υπήρχε τουλάχιστον ένα ναυπηγείο για κατασκευές ή έστω επισκευές πλοίων.

Στα τέλη του 18ου αιώνα οι κυρίαρχες εμπορικές ναυτικές δυνάμεις του Αιγαίου ήταν αναμφίβολα οι κοινότητες της Υδρας, των Σπετιών και των Ψαρών. Στα νησιά αυτά αναπτύχθηκε σε μεγάλο βαθμό και η ναυπηγική. Η γνώση των πιο εξελιγμένων τεχνικών μεθόδων την εποχή εκείνη

εξασφαλιζόταν, όπως ήδη αναφέρθηκε, με τη θέτηση των ικανότερων ναυπηγών στα μεγάλα ναυπηγεία της Βασιλεύουσας ή της Βενετίας. Ένα ξεχωριστό παράδειγμα ήταν ο μαστρο-Γιώργης του Αναγνώστη, υδραίος ναυπηγός, που επιστάθηκε προσωπικά στη Βενετία το σκάρισμα του «Άρη» του Μισούλη στα 1801, καθώς και δύο άλλων караβιών των υδραίων Γεωργίου Κίβωτου και Δημήτριου Δρίτσου²⁵. Επίσης επιστάθηκε τη ναυπήγηση κιρλαγκίτσιου, κατά τα «υδραϊκά πρότυπα»²⁶, στην Κωνσταντινούπολη, προσκεκλημένος του Καπουδάν πασά, καθώς και τη ναυπήγηση του πρώτου «οούτς-αμπαρλί» (τρικρατου) του οθωμανικού στόλου.

Την περίοδο αυτή μπορούμε να ανιχνεύσουμε, με βεβαιότητα πλέον, δύο επίπεδα τεχνικής που εφαρμόζονταν στα ελληνικά ναυπηγεία. Το πρώτο αποτελεί συνέχεια μιας παλαιότερης τοπικής παράδοσης, όπου οι ναυπηγοί με υποτεταγμένη εργαλεία και με απλές μεθόδους κατασκεύαζαν σκάφη περιορισμένου μεγέθους. Τα σκάφη αυτά δεν ανταποκρίνονταν συνήθως στις απαιτήσεις της σύγχρονης, για την εποχή, εμπορικής ναυτιλίας. Το δεύτερο επίπεδο τεχνικής ήταν αποτέλεσμα του εκσυγχρονισμού της τοπικής ναυπηγικής παραγωγής για να μπορέσει να ανταπεξέλθει στη ζήτηση για εμπορικά πλοία, ανταγωνιστικά ως προς το μέγεθος και τις επιδόσεις. Ο εκσυγχρονισμός στην τεχνική περιλάμβανε κυρίως ακριβέστερο σχεδιασμό των σκαφών (με τη χρήση πολύπλοκων χαρτιών ή με την εισαγωγή της μεθόδου της «σάλας»), που επέτρεπε αύξηση του μεγέθους, καλύτερη πλευστότητα, μεγαλύτερη ταχύτητα και εμπλουτισμό της τυπολογίας. Παράλληλα γίνονταν εισαγωγή πρώτων υλών, οι οποίες είχαν μεγαλύτερη αντοχή και καλύτερη ποιότητα, ενώ βελτιώθηκαν οι μεθοδοί καθελκυσής και ανέλκυσής, για μεγαλύτερη ασφάλεια και λιγότερες φθορές. Τέλος, γίνονταν μεγαλύτερος καταμερισμός των εργασιών σε εξειδικευμένους τεχνίτες με αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής και τη βελτίωση της ποιότητας των σκα-

4. Χάρωμα σοκολέβος από τη βρύση του βέρρη Μελίς Πασά (1798) στη Κίο. Αποτύπωση Γ. Πασιζαλλής, Κ.Α. Δραμιάνης.



Ε. Ίζακ (Βέλγιο ναυπηγική σχολή) σε ναυπηγείο του Παρισιού (φωτ. Βούλα Παπαϊωάννου, Μουσείο Μπενάκη).



Βιβλιογραφία

- ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ Κ.Α., Η αναβίωση της βαλκανικής μας δύναμης κατά την Τουρκοκρατία Αθήνα 1965.
- ΑΝΤΩΝΙΟΥ Κ.Ν., Ιστορία του Ελληνικού Έθνους, Αθήνα 1963.
- BARBER R.A., «A Venetian ship drawing of 1618», στο H. Noyen (ed.), *Vladimir (1594), Ship Building Practice and Ship Design Methods from the Renaissance to the 18th Century*, Max Planck Institute for the History of Science (preprint 245), Βερολίνο 2002, σ. 67-77.
- BELON P., *Les observations des plusieurs singularités et choses mémorables*, Παρίσι 1638.
- ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε.Κ., Γαλλοελληνική επαγγελματική δόση στη Δυτική Ελλάδα (1710-1792), εκδ. Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών - Φιλοσοφική σχολή, Αθήνα 1987.
- ΔΑΜΙΑΝΙΔΗΣ Κ.Α., Έλληνική παραδοσιακή ναυπηγική, Πολιτιστικό Τεχνολογικό ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1998.
- ... Δασ. Ιστανούλ Κίμρε της Ελληνικής Ναυτικής, οδμή δόση του Υπουργείου Ναυτίου για την παρασκευή της όψης «Ναυτική παράδοση στο Αγίον, Τραπεζοκόπος και ομοίως» στη Χίο, 1998.
- ΕΦΤΥΜΙΟΥ-ΧΑΤΖΙΔΑΚΟΥ Μ., *Études et esquisse élargie sur XVII^e siècle* (δωδ. έκδ. στο Paris I, Sorbonne), Παρίσι 1964.
- ΚΑΛΥΒΑΝΟΣ Κ.Ν., «Αρχολόγος και εποχολόγος των Σκοπελιτών το Α' μισό του 19ου αιώνα», Θεσσαλικό Ημερησίον 29, Λάρισα 1996.
- ΚΡΑΝΤΩΝΕΛΛΗ Α., Ιστορία της παρασκευής στην πρώιμη χρονιά της Τουρκοκρατίας (1390-1538), Αθήνα 1985.
- ΚΡΕΙΒΕΡΓ Γ.Δ., Ιστορία της ναυτιλίας Τόμος πρό της Εγκατάστασης του 1821, Πάρις 1960.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Τ.Π., Καρόβια, Κοπελιόνα και ανεπρόσφορα (1800-1830), Αθήνα 1954.
- ΛΕΩΝ Γ., «Ελληνική Εμπορική Ναυτική (1453-1650)», στο Στ. Παπαδόπουλος (επιμ.), *Ελληνική εμπορική ναυτική (1453-1850)*, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1972, σ. 13-46.
- LANE F.C., *Venetian Ships and Shipbuilding of the Renaissance*, Βαλτιμόρη 1934.
- ... Venice, a Maritime Republic, Βοκάλι 1973.
- MAKRS G., «Ship», στο A.E. Laiou (επιμ.), *The Economic History of Byzantium from the Seventh through the Fifteenth century*, τόμ. I, Washington DC 2002, σ. 91-130.
- MARZARI M., *I Cameroli*, Edizioni delle Lagune, Montebelluna 1991.
- ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Ι.Α., Γαλιόβες, Αθήνα 1973.
- ΜΠΕΚΑΡΟΠΟΥΛΟΥ-ΕΛΑΔΑΚΤΥΛΟΥ Α., Ο Βυζαντινός ναυπηγός στην παραδοσιακή ελληνική χώρα, Πολιτιστικό Τεχνολογικό ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1994.
- ... «Μετακινήσεις τραπεζών από τη Χίο στο Ναυπλίο της Κωνσταντινούπολης», στο K.A. Damaniotis (επιμ.), *Shipbuilding and Ships in the Eastern Mediterranean during the 18th and 19th Centuries*, Proceedings, Chios, June 1994, Chios 1999, σ. 39-45.
- ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ Κ., *Πρώιμα της ναυτιλίας*, Αθήνα 1972, Αθήνα 1984.
- ΠΑΛΙΟΥΣ Α.Ν., Το πρώτο εμπορικό ναυτικό, Αθήνα 1926.
- ΠΕΤΡΙΤΗΣ (παπ. Βασιλείου), «Τα ναυπηγεία της Ελλάδας από το 1820 μέχρι το 1830», εφημ. *Ανθ. Δωδεκανησιακή* 342 (Φεβρ. 1936), 348 (Μάρς 1936).

φών²⁷. Η εκσυγχρονισμένη τεχνική εφαρμόζονταν κυρίως, όπως είναι φυσικό, στους τόπους όπου υπήρχε μεγαλύτερη ζήτηση για εμπορικά καρόβια, όπως στα τρία ναυτικά ησιά (Ύδρα, Σπέτσες και Φωρά) και κατά πόσα πιθανότητα σε άλλα ησιά και παραλιακές περιοχές, όπως στη Χίο, στην Κάσο, στη Σύμη, στην Πάμο, στην Άινο, στη Σκιάθο και στη Σκόπελο.

Οι μαρτυρίες που έχουμε για την εισαγωγή της εκσυγχρονισμένου επιπέδου τεχνικής την περίοδο αυτή αναφέρονται σε συγκεκριμένους ναυπηγούς, οι οποίοι, αφού είχαν εργαστεί για αρκετό χρόνο σε ξένα κρατικά ναυπηγεία, κυρίως στα οθωμανικά, επέστρεφαν στον τόπο τους, μεταφέροντας την απαιτούμενη τεχνολογία. Εκτός από τον ματρο-Γιώργη από την Ύδρα, που ήδη αναφέρθηκε, άλλο παράδειγμα ήταν ο ματρο-Σταμάτης Κουφουδάκης²⁸ από τη Χίο, ο οποίος καθιέρωσε στα ναυπηγεία της Φωρών όλες τις πιο πάνω αναφερόμενες τεχνικές βελτιώσεις μετά την επιστροφή του από τα ναυπηγεία της Κωνσταντινούπολης στα τέλη του 18ου αιώνα. Επίσης ο ματρο-Σταμάτης Ν. Σταματάς²⁹, επιστρέφοντας από την Κωνσταντινούπολη στη Σκιάθο, εφάρμοσε για πρώτη φορά τη σχεδίαση με σάλα στα ναυπηγεία του ησίου.

Ως προς τις τεχνικές εφαρμογές η πιο ενδιαφέρουσα ίσως κληρονομιά της ελληνικής ναυπηγικής τέχνης, από την εποχή της Τουρκοκρατίας, είναι η μέθοδος του «μονόγναρου», που έχει διασωθεί σε αρκετές παραλλαγές μέχρι τις μέρες μας, μέσα από την προφορική παράδοση. Με τη μέθοδο αυτή, ο ξυλοναυπηγός, χρησιμοποιώντας ένα χνάρι (αποτελούμενο από τρία ή πέντε κομμάτια) για τον μεσαίο νομέα ενός σκάφους και κάνοντας διάφορες κατάλληλες προσαρμογές μπορεί να δημιουργήσει τα σχήματα διαδοχικών νομέων που βρίσκονται στη μέση του σκάφους. Το ιδιαίτερο στοιχείο της μεθόδου είναι οι γεωμετρικές χαράξεις που εφαρμόζονται για να βρεθούν τα σημεία τα οποία καθοδηγούν τις προσαρμογές των κομματιών του μονόγναρου. Οι χαράξεις αυτές, αν και προκύπτουν από απλές γεωμετρικές εφαρμογές, αποτελούν σημαντικό μαθητικό της τέχνης που παραδίδονταν πλαισιωμένα μόνο από πατέρα σε γιο. Η μελέτη της μιας γυρίζει αρκετούς αιώνες πίσω στην εποχή των ελληνών αρχιναυπηγών του βενετσιάνικου ναυσθόμου. Μια σειρά από βενετσιάνικα και ιταλικά χειρόγραφα από τις αρχές του 15ου έως και τον 17ο αιώνα περιγράφουν με εκπληκτική ομοιότητα τέτοιες χαράξεις, οι οποίες και

τότε θεωρούνταν πολύτιμα μυστικά της τέχνης. Η προέλευσή τους ίσως είναι ακόμη πιο παλιά και η εισαγωγή τους στο ναυπηγό της Βενετίας είναι πιθανό ότι έγινε από τους ελληνικούς καταγωγής αρχιναυπηγούς, με τον εθνικό προσδιορισμό «Il Greco», οι οποίοι μνημονεύονται με ιδιαίτερο σεβασμό και θαυμασμό στα πρώτα βενετσιάνικα χειρουργία ναυπηγικής.

Σημειώσεις

1. F.C. Lane, *Venetian Ships and Shipbuilding of the Renaissance*. Βολιμπύρι 1934, σ. 20.
2. P. Belon, *Les observations des plusieurs singularités et choses mémorables*, Παρίσι 1638, σ. 128-134.
3. Κ.Ν. Αντινόπουλος, *Ιστορία του εμπορικού ναυτικού*, Αθήνα 1963, σ. 11.
4. Σ. Σπανός, «Εκθεση του Γενικού Προβλεπτού Κρήτης Ιερο Σιναι του 1639», *Κρητικά Χρονικά ΚΑ'* (1969), σ. 365-458.
5. Γ.Δ. Κριεζής, *Ιστορία της νήσου Ύδρας προ της Επανάστασης του 1821*, Πάτρα 1969, σ. 18.
6. Μ.Τ.Σ. Σιούτ, «Η Σύμη όπως την περιγράφουν ταξιδιώτες και γεωγράφοι», *Σμαδικό Γ'* (1977), σ. 134-135.
7. Α.Ι. Τζαμτζής, «Ναυτικοί, κοράβια και λιμάνια», στο Στ. Παπαδόπουλος (επιμ.), *Ελληνική εμπορική ναυτική (1453-1850)*, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, Αθήνα 1972, σ. 101.
8. Κ. Σπασινόπουλος, *Το Μεσολόγγι*, Αθήνα 1926, σ. 239.
9. Ι.Α. Μητρόπουλος, *Γαλαξίδα*, Αθήνα 1970, σ. 50. Κ.Α. Αλεξοπούλης, *Η αναβίωση της θαλασσίας μας δύναμης κατά την Τουρκοκρατία*, Αθήνα 1960, σ. 157-158.
10. Ε.Κ. Γιαννακοπούλου, *Γαλλοελληνική εμπόρευματική διαδρομή στη Δυτική Ελλάδα (1710-1792)*, *Ινδ. Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών - Φιλοσοφική Σχολή*, Αθήνα 1967, σ. 30-31, 259-260.
11. Α.Ν. Παζιός, *Το χροάνο εμπορικό ναυτικό*, Αθήνα 1926, σ. 6.
12. Γ. Λέων, «Ελληνική εμπορική ναυτική», στο Στ. Παπαδόπουλος (επιμ.), *Ελληνική εμπορική ναυτική (1453-1850)*, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, Αθήνα 1972, σ. 31.
13. Σ. Βόρας, «Ο ελληνικό εμπορικό Ναυτικό κατά τον XVIII αιώνα», Αθήνα 1994, σ. 13-14, 25-27.
14. Στο ίδιο, 25-27.
15. Σ.Τ. Ζάκκος, «Το ναυτικό του Μεσολογγίου κατά τον 18ο αιώνα», Αθήνα 1973, σ. 13-14.
16. Στο *Stour*, *ο.π.*, αναφέρεται ένα απόσπασμα από το βιβλίο *Voyage de Levant du Seigneur Stochone, escurier, seigneur de Sainte Catherine*, Βρυξέλλες 1650.
17. Τζαμτζής, *ο.π.*
18. Σπασινόπουλος, *ο.π.* Τζαμτζής, *ο.π.*
19. R.A. Barker, «A Venetian ship drawing of 1619», στο H. Nowacki/M. Valierani (επιμ.), *Ship Building Practice and Ship Design Methods from the Renaissance to the 19th Century*, Max Planck Institute for the History of Science (εργαστήριο 245), Βερολίνο 2003, σ. 74-75. Κ.Α. Δαμανιάδης, *Ελληνική παραδοσιακή ναυπηγική*, Πολυτεχνικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1998, σ. 21-22.
20. Lane, *ο.π.*, σ. 54.
21. Στο ίδιο, σ. 56-57. F.C. Lane, *Venice a Maritime Republic*, Βολιμπύρι 1973, σ. 25. Αντινόπουλος, *ο.π.*, σ. 211. M. Marzari, *I Camulo*, Edizioni della Laguna, Montefiore 1991, σ. 9.
22. Γ.Π. Γιαννιέρης, *Ο βενετοκρατούμενος ελληνικός χώρος μεταξύ του Δωδεκάνησου και του τριγώνου τουρκοβενετικού πολέμου*, Ιωάννινα 1974, σ. 115. G. Makris, «Ships», στο Α.Ε. Laiou (επιμ.), *The Economic History of Byzantium from the Seventh century through the Fifteenth century*, τόμ. I, Washington DC 2002, σ. 99.
23. Ακ. Μπακράρογλου-Ερδακτσίου, *Οθωμανικό ναυπηγείο στην παραδοσιακή ελληνική χώρα*, Πολυτεχνικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1994, σ. 138-149. Μ. Ελληνίου-Chatzilas, *Rhodes et sa position éstratégique au XVIIIe siècle* (ιδ. διπλ. στο Paris I, Sorbonne), Παρίσι 1984, σ. 150-153. Α. Κραντινέλη, *Ιστορία της παραδοσιακής αριστοτεχνικής ναυπηγικής της Τουρκοκρατίας (1380-1538)*, Αθήνα 1985, σ. 345, Lane, *Venice*, *ο.π.*, σ. 358.
24. Μπακράρογλου-Ερδακτσίου, *ο.π.*, σ. 90-97, 138-149.
25. Ακ. Μπακράρογλου-Ερδακτσίου, «Μετακινήσεις τεχνών από τη Χίο στο Ναυπηγείο της Κωνσταντινούπολης», στο Κ. Α. Δαμανιάδης (επιμ.), *Ships and Shipbuilding in the Eastern Mediterranean during the 18th and 19th Centuries*, *Proceedings, Chios*, June 1984, Chios 1989, σ. 43-44.
26. Κριεζής, *ο.π.*, σ. 18.

26. Αρχείο κοινοτήτων Ύδρας (ΑΚΥ), τ. Α': 64.
27. Δαμανιάδης, *ο.π.*, σ. 30.
28. Κ. Νικόδημος, *Πάμπλαμα της νήσου Ύδρας*, Α', Αθήνα 1862, σ. 69-74.
29. Γ.Π. Σταματάς, «Αναμνήσεις από τη ναυτική ζωή της οικογένειάς μου και του νησιού μου», *Αρχαίο Πατριάρχιστο Μελετών*, τόμ. Α', Αθήνα 1997, σ. 193.

6. Μονόγυγρο που χρησιμοποιείται ακόμη στα παραδοσιακά ναυπηγεία (φωτ. Κ.Α. Δαμανιάδης, Πάτρα 1996).



The Craft of Shipbuilding During the Turkish Occupation

Kostas A. Damianidis

The evidences of the Greek commercial shipping and shipbuilding during the Turkish occupation are limited, while any references to shipbuilding until the middle of the eighteenth century are brief and sporadic.

The technique applied in the Greek shipyards could be characterized as rather primitive, according to descriptions in travelers' accounts, although certain existing information can support the argument that Greek shipbuilders with expert knowledge and technical skills existed in that period. Therefore, it is very important that Greek shipbuilders - whose names are occasionally mentioned - and craftsmen were employed in the state shipyards of both the Ottomans and the Venetians from the fifteenth to the nineteenth century, according to literary sources.

From the eighteenth century on the information about shipping and shipbuilding in the islands and the coastal areas of Greece is increasing, as a result of the Greek trading activity that is rapidly developing in these years. In the late eighteenth and the early nineteenth century the islands Hydra, Spetses and Psara became the driving force of shipping. The techniques applied in the major Greek shipyards was by then modernized and included the thorough designing of the vessel, the use of imported raw materials when necessary, and the adoption of more secure launching and relaunching methods. Furthermore, the effective division of labor among specialized craftsmen resulted to an increase of production and to the improvement of the quality of vessels.

As regards the technical applications, the molding method, the variations of which have survived until today, probably represents the most interesting heritage of the Greek shipbuilding craft, at least since the time of Turkish occupation. Similar methods, usually known by the English term "whole-moulding" have been recorded in quite many historical and ethnological research projects dealing with the traditional shipbuilding of other countries and are counted even today among the important "secrets" of the trade of the wooden ship builder.

ΠΛΟΥΜΩΣ Γ.Σ., Ο βενετοκρατούμενος ελληνικός χώρος μεταξύ του Δωδεκάνησου και του τριγώνου τουρκοβενετικού πολέμου, Ιωάννινα 1974.

ΣΙΟΥΤ, Μ.Τ.Σ., «Η Σύμη όπως την περιγράφουν ταξιδιώτες και γεωγράφοι», *Σμαδικό Γ'* (1977), σ. 115-164.

ΣΠΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Σ., «Εκθεση του Γενικού Προβλεπτού Κρήτης Ιερο Σιναι του 1639», *Κρητικά Χρονικά ΚΑ'* (1969), σ. 365-458.

ΣΤΑΜΑΤΑΣ Γ.Π., «Αναμνήσεις από τη ναυτική ζωή της οικογένειάς μου και του νησιού μου», στο *Αρχαίο Πατριάρχιστο Μελετών*, τόμ. Α', Αθήνα 1997, σ. 193-201.

ΣΤΑΥΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Κ., *Το Μεσολόγγι*, Αθήνα 1926.

ΤΖΑΜΤΖΗΣ Α.Ι., «Ναυτικοί, κοράβια και λιμάνια», στο Στ. Παπαδόπουλος (επιμ.), *Ελληνική εμπορική ναυτική (1453-1850)*, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1972, σ. 57-120.