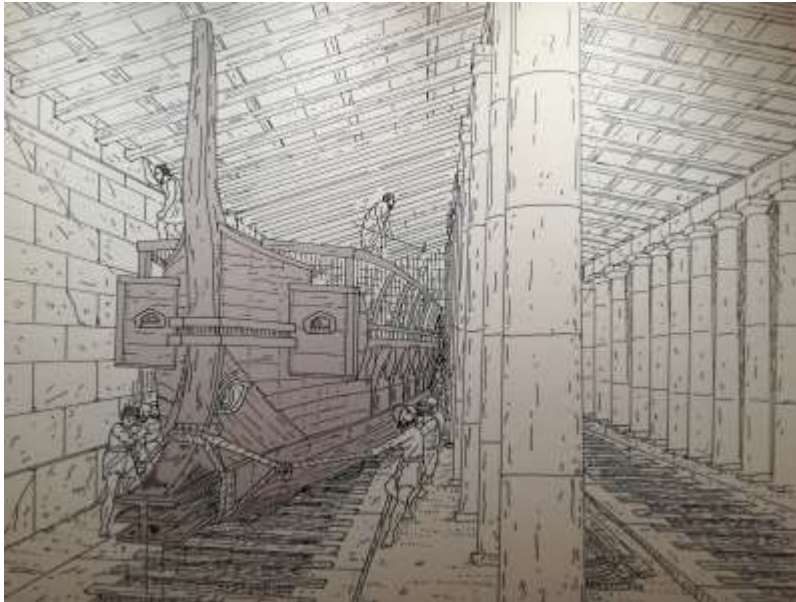


Παραγωγή και συντήρηση των τριήρων

Απόδοση αποσπάσματος από το βιβλίο : *Tassios T. P., On Technology In Ancient Greece, 2018*
Angelakis, Athens,
από την *Αφροδίτη Παγούνη*



Έχει ειπωθεί ότι στην κλασική εποχή η Αθήνα είχε την ικανότητα παραγωγής τουλάχιστον 20 τριήρων ετησίως-ειδικά αν επιπλέον εργατικό δυναμικό προερχόμενο εκτός πόλης μπορούσε να ενθαρρυνθεί να έρθει στην Αθήνα. Αυτός ο αριθμός, ωστόσο, φαίνεται μάλλον μικρός, λαμβάνοντας υπόψη την ταχύτητα με την οποία ο Αγαθοκλής, στρατηγός των Συρακούσιων, κατά την πολιορκία της Καρχηδόνας, ναυπήγησε (μέσα σε λίγες εβδομάδες, πιθανώς) μία τριακοντήρη που έσπευσε πίσω στις Συρακούσες για να ενημερώσει τους συμπολίτες του για την αληθινή κατάσταση του πολέμου (Διόδωρος, 20.16.3).

Επιπλέον, φαίνεται ότι το Αθηναϊκό κράτος χρησιμοποίησε τις υπηρεσίες εξειδικευμένων ναυπηγών τριήρων για την κατασκευή του κάθε πλοίου και για τη διαρκή, σχολαστική συντήρηση. Και παρόλο που η βιβλιογραφία δεν έχει φθάσει ακόμα σε μια αμετάκλητη εκτίμηση του κόστους της κατασκευής μιας τριήρους, το ποσό του ενός τάλαντου (περίπου 6.000 δραχμές) φαίνεται αρκετά πιθανό.

Οι τριήρεις ήταν τόσο πολύτιμες για την πόλη που η συντήρησή τους ήταν επίπονη και δαπανηρή, ιδιαίτερα στα ναυπηγεία όπου τα σκάφη προσδένονταν για επισκευές. Η σημασία αυτών των εγκαταστάσεων ήταν αρκετά μεγάλη για να φτάσει κάποιος σχολιαστής να συγκρίνει την ομορφιά τους με αυτή του Παρθενώνα.

Πράγματι, φαίνεται να υπήρξαν ο στόχος απόπειρας δολιοφθοράς επίσης, όπως η υποτιθέμενη απόπειρα του Αντιφώνος να πυρπολήσει τα ναυπηγεία (346 π.Χ.) για λογαριασμό του Φιλίππου (σύμφωνα με τον Δημοσθένη, "Κατά Στεφάνου", 132) ή κάθε απόπειρα εμπρησμού από τους Βοιωτούς που φαντάστηκε ο Αριστοφάνης (Αχαρνής, 1000).

Για λόγους συντήρησης, η τριήρης μπορούσε να σύρεται έξω από το νερό από τους ίδιους τους κωπηλάτες της (170 συνολικά): βάρος ~ 40 τόνοι, συντελεστής τριβής 0,20, απαιτούμενη οριζόντια δύναμη 8 τόνοι, ικανότητα ώθησης/έλξης του ανθρώπου ~ 50 κιλά, απαιτούμενος αριθμός ανδρών ~ 160 < 170. Τα μεγάλα ναυπηγεία, ωστόσο, είναι βέβαιο ότι χρησιμοποιούσαν βαρούλκα.

• Ήταν εξαιρετικά απαραίτητο για το ξύλο των τριήρων να ξηραίνεται συχνά (ακόμη και κατά τη διάρκεια αποστολών μακράς διάρκειας), για τους ακόλουθους λόγους:

-Πολλοί τύποι ξυλείας απορροφούσαν το νερό, και έτσι προσέθεταν βάρος στο σκάφος με την πάροδο του χρόνου.

-Δεύτερον, επειδή μετά την αφαίρεση των πεταλίδων από το κύτος, η εκ νέου επάλειψη της τριήρους με πίσσα απαιτούσε μια ξηρή επιφάνεια.

Επιπλέον, η μακρά παραμονή στη θάλασσα αυξάνει τις ποσότητες νερού που εισέρχονται μέσα από τις ραφές και παραμένουν στο κύτος, αυξάνοντας το βάρος και το εκτόπισμα του πλοίου και μειώνοντας αναλογικά την ταχύτητά του. Ο Θουκυδίδης παραπονείται ότι: "Ο στόλος μας ήταν αρχικά σε εξαιρετική κατάσταση: τα πλοία ήταν άριστα [...], τώρα, [...] τα ξύλα των πλοίων, έχοντας εκτεθεί τόσο καιρό στη θάλασσα, είναι μουλιασμένα ", (7.12.3).

Η πάρα πολύ ξηρότητα, ωστόσο, είναι επίσης επιβλαβής εάν το ξύλο συστέλλεται σε τέτοιο βαθμό ώστε να ανοίξουν οι ραφές μεταξύ των σανίδων: "Υπήρχε κάποια ανησυχία για τα δικά τους πλοία· επειδή κείτονταν εδώ και καιρό και δεν ήταν αξιόπλοα », (Θουκ. II. 94).

• Από άποψη κατασκευής, οι νεώσοικοι όπου οι τριήρεις επισκευάζονταν είναι ενδιαφέροντες με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.

-Ήταν κατά προτίμηση χτισμένοι σε βραχώδες έδαφος. Η ράμπα πάνω από την οποία το πλοίο συρόταν έξω από το νερό, και μέρος της υποβρύχιας επιφάνειας ολίσθησης, ήταν επενδεδυμένα με εγκάρσια ξύλινα δοκάρια ("στρωτήρες") συμπιεσμένα-και ενδεχομένως καρφωμένα-σε αυλακώσεις κομμένες στο βράχο ανά διαστήματα των 0,80μ.περίπου στην περίπτωση της Ζέας (Λονέν 1,2, π.χ. p. 76, D 1.3). Αυτό μείωνε τη συνολική κινητική τριβή της καρίνας στη "μύτη" των υποστηριγμάτων πάνω στους στρωτήρες.

-Η διαμήκης κλίση της ράμπας είναι περίπου 10% (Ζέα, Ρόδος, Απολλωνία Κυρηναϊκή) και μέχρι 15% στις Οινιάδες (στην είσοδο του Κορινθιακού Κόλπου στη Δυτική Ακαρνανία). Ωστόσο, καθώς η τριήρης συρόταν με προσοχή μέσα στον νεώσοικο, η ίσια ράμπα καμπυλωνόταν προς το άκρο της, προκειμένου να στηρίξει το σηκωμένο προς τα πάνω στέλεχος της τριήρους.

-Η υπερκατασκευή των νεώσοικων περιελάμβανε διαμήκεις κιονοστοιχίες με διαστήματα 6,50μ. περίπου και με ύψος σχεδόν 7,00μ. Ορισμένες κιονοστοιχίες αντικαταστάθηκαν από συμπαγείς τοίχους, πιθανότατα για να αποτρέψουν την εξάπλωση των πυρκαγιών.

-Για προφανείς λόγους, υπήρχε προτίμηση στους κλειστούς, σχεδόν κυκλικούς λιμένες. Εκτός από μία ομάδα νεώσοικων, η Σκευοθήκη του Φίλωνος, το τεράστιο οικοδόμημα για την αποθήκευση των διαφόρων εξαρτημάτων και του εξοπλισμού για τη συντήρηση των τριήρων, βρισκόταν επίσης στο λιμάνι της Ζέας.

-Από αυτή τη Σκευοθήκη, αξίζει να σημειωθεί ότι (όπως γνωρίζουμε από την επιγραφή EM12538 στο Επιγραφικό Μουσείο Αθηνών) ήταν ένα κτήριο διαστάσεων 131x18x(13;)μ., άψογης εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργικότητας. Οι τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή του προβλέπουν τον εξαερισμό που είναι απαραίτητος για να διατηρούνται τα αποθηκευμένα αντικείμενα στεγνά: "Προκειμένου να υπάρξει [επαρκής] εξαερισμός στην αποθήκη για τα εργαλεία, όταν κτίζονται οι τοίχοι, τα τούβλα θα πρέπει να είναι περιστασιακά μετατοπισμένα κατά μήκος των αρθρώσεων, όπως απαιτείται από τον αρχιτέκτονα "(γραμμή 92). Και μια σημαντική λεπτομέρεια: "Και στους δύο τοίχους, θα γίνει ράφι, όπου τα [σχοινιά από τα] υποζώματα θα είναι τοποθετημένα", (γραμμή 74).

Τώρα καταλαβαίνουμε τον Διόδωρο (14, 42,5) όταν, μιλώντας για τις Συρακούσες, λέει ότι ο Διονύσιος έχτισε "160 δαπανηρούς νεώσοικους, οι περισσότεροι από τους οποίους μπορούσαν να φιλοξενήσουν δύο σκάφη [...], ο παρατηρητής γέμιζε με απόλυτο θαυμασμό στη θέα τους (14.43.1) "...

Και καθώς έτσι παρέρχεται η δόξα του κόσμου, ας ακούσουμε την τραγική φωνή του Ισοκράτη (Αρεοπαγ. 66-67) όταν κατηγορεί τους Τριάκοντα Τυράννους ότι έχουν «πουλήσει για καταστροφή έναντι του συνολικού ποσού των τριών ταλάντων τα ναυπηγεία για τα οποία η πόλη είχε ξοδέψει όχι λιγότερο από χίλια τάλαντα». Φυσικά, δεν θα μπορούσε κανείς να βοηθήσει στην τήρηση των όρων αυτού που ήταν για τους Αθηναίους μια επαίσχυντη συνθήκη ειρήνης που επιβλήθηκε από τους Λακεδαιμονίους μετά τον Πελοποννησιακό Πόλεμο. Η καταστροφή των νεώσοικων ήταν για την Αθήνα μια απώλεια πιο αποφασιστική από την κατεδάφιση των Μακρών Τειχών.