Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Παράρτημα
Καρδίτσας

Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΣΕ ΞΥΛΟΝΑΥΠΗΓΕΙΟ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ»

ΧΡΥΣΑΝΘΗΣ Π. ΔΑΦΝΑ
ΑΕΜ: ΞΕ 0866

Επιβλέπων
Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΝΤΑΝΗΣ
Καθηγητής ΤΕΙ Λάρισας

ΚΑΡΔΙΤΣΑ - ΜΑΙΟΣ 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή αυτή εργασία αποτελεί την κορύφωση των σπουδών μου στο Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας, τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου και αποτελεί εργασία έρευνας και καταγραφής, που περιγράφει αναλυτικά τα στάδια παραγωγής ξύλινου παραδοσιακού πλοιαρίου και την παρουσιάζει όπως εφαρμόζεται στον ταρσανά του κυρίου Αθανάσιου Βλάμη, ο οποίος εδρεύει στην Σύρο. Επιπλέον παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση της ξυλοναυπηγικής.

Με την υποστήριξη του καθηγητή μου Δρ. Μαντάνη Γεωργίου, και εδώ θα ήθελα να τον ευχαριστήσω πολύ για ακόμη μία φορά, μου δόθηκε η ευκαιρία να «σεργιανίσω» στους χώρους των ταρσανάδων, να ανταλλάξω απόψεις με τους ξυλοναυπηγούς και τους μάστορες, να συμμεριστώ την αγωνία τους για το αύριο και το κυριότερο, να αντιληφθώ το μεγάλο μέγεθος της τέχνης της ξυλοναυπηγικής.

Στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται μια συνοπτική εικόνα της ιστορίας της Σύρου και η επαφή των κατοίκων με την ναυτιλία από την 3^{η} χιλιετία π.Χ., στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ναυπηγική δράση του νησιού κατά τον 19^{ο} αιώνα, στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα υλικά της ναυπηγικής, ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο όπου αναλύονται οι μέθοδοι σχεδιασμού ξύλινων πλοιαρίων, το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα υφιστάμενα καρνάγια της Σύρου, στο έκτο κεφάλαιο αναλύονται τα στάδια σχεδιασμού και κατασκευής ξύλινου παραδοσιακού πλοιαρίου σε ξυλοναυπηγείο της Σύρου και τέλος στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα για την υφιστάμενη κατάσταση του κλάδου στη Σύρο.

Θα ήθελα να τονίσω τον χαρακτήρα της εργασίας αυτής και να επισημάνω τον σκοπό της. Σαφώς η μελέτη μου στηρίχθηκε σε επιστημονικά κείμενα, όμως το κυριότερο μέρος της εργασίας αυτής στηρίχθηκε στην πρακτική εφαρμογή και στην υλοποίηση των θεωριών αυτών στον ταρσανά του κ. Βλάμη Αθανάσιου και θεωρώ πως σε μια εποχή όπου το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού τείνει να εκλείψει, η εργασία αυτή αποτελεί μία ζωντανή μαρτυρία.

Η πτυχιακή αυτή εργασία

είναι αφιερωμένη

στον αγαπημένο μου πατέρα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την ανάγκη να επισημάνω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στη μητέρα μου Σταματούλα και στα αγαπημένα μου αδέρφια Μαργαρίτα, Φλώρα και Γιάννη για όλα όσα μου έχουν προσφέρει στη διάρκεια των μαθητικών και φοιτητικών μου χρόνων και την αμέριστη υποστήριξή τους σε κάθε μου επιλογή.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζω στον ξυλοναυπηγό κ. Αθανάσιο Βλάμη για την ανιδιοτελή προσφορά του, για τον σημαντικό χρόνο που μου αφιέρωσε και τις πολύτιμες πληροφορίες που μου μετέδωσε καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής αυτής γιατί χωρίς την βοήθεια του δεν θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση της εργασίας αυτής.

Σε αυτό το σημείο, θα ήθελα να ευχαριστήσω για ακόμη μια φορά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Μαντάνη για την εμπιστοσύνη και την αφιέρωση πολύτιμου χρόνου ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία αυτή.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλλαν στην εργασία αυτή και ιδιαίτερα τους ξυλοναυπηγούς κ. Ζώρζο και κ. Μαυρίκο που ο καθένας με την ξεχωριστή ιδιότητά του και με τον δικό του τρόπο έβαλε το λιθαράκι του για την περάτωση της εργασίας αυτής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ III
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ. IV
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. V
ΕΙΣΑΓΩΓΗ. 01

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1
Η ΝΗΣΟΣ ΣΥΡΟΣ 03

1.1 Γενικά στοιχεία 03

1.2 Ο Κυκλαδίτης των αρχαίων χρόνων 04

1.3 Ανασκαφές από τον αρχαιολόγο Χρήστο Τούντα . . . 05

1.4 Τα τηγανόσχημα της Σύρου 07

1.5Αεροδυναμική και υδροδυναμική των πρωτοκυκλαδικών πλοίων

που εικονίζονται στα τηγανόσχημα σκεύη της Σύρου . . 08

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΣΤΗ ΣΥΡΟ 10

2.1 Η Σύρος το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας 10
2.2 Άνθιση ναυπηγικής στη Σύρο 12

2.3 Παράγοντες παρακμής ναυπηγικής δράσης στη Σύρο 14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
ΥΛΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ 16

3.1 Η ξυλεία στην ναυπηγική. 16
3.1.2 Ιδιότητες του ξύλου. 17
3.1.3 Πλεονεκτήματα του ξύλου 18 3.1.4
Ιδιότητες του ξύλου – Μειονεκτήματα στην ναυπηγική. . 18

3.2 Είδη ναυπηγικής ξυλείας. 20

3.3 Προϊόντα ξύλου στην ξυλοναυπηγική. 22
3.3.1 Επικολλητή ξυλεία. 22
3.3.2 MDF–WR (water resistant) 22
3.3.3 Αντικολλητό ή κόντρα-πλακέ θαλάσσης. . . . 23
3.4 Μεταλλικά συνδετικά 23
3.5 Κόλλες θαλάσσης και στεγανοποιητικά υλικά. . . . 24
3.6 Εργαλεία 26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΚΑΦΩΝ. 27

4.1 Η μέθοδος του μονόχναρου 27
4.1.1 Χνάρι μεσαίου νομέα και φούρμες. 28
4.1.2 Μονόχναρο με προσαρμοζόμενα χνάρια. . . . 28
4.2 Η μέθοδος της σάλας. 29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
ΤΑ ΚΑΡΝΑΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ. 34

5.1 Τι είναι το καρνάγιο. 34
5.2 Τα πρώτα καρνάγια της Σύρου. 35
5.3 Η δουλειά των καρνάγιων. 36
5.4 Καθέλκυση και ανέλκυση των σκαφών στα καρνάγια. . . . 37
5.5 Το πέραμα των καρνάγιων της Σύρου 38
5.6 Υφιστάμενα καρνάγια 39
5.6.1 Ναυπηγείο Ταρσανάς Α.Ε 39
5.6.2 Ναυπηγείο Βλάμμη Αθανάσιου 44
5.6.3 Ναυπηγείο Ζώρζου Νικόλαου 48
5.6.4 Ναυπηγείο Καραμολέγκου Νικόλαου 51
5.7 Ερωτηματολόγιο σε συριανούς ξυλοναυπηγούς. 54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΑΔΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΞΥΛΙΝΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΤΥΠΟΥ ΤΡΕΧΑΝΤΗΡΙΟΥ, ΣΕ ΤΑΡΣΑΝΑ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ. . . . 68

6.1 Καταγωγή τρεχαντηριού 69
6.1.2 Χαρακτηριστικά τρεχαντηριού 69
6.1.3 Χρήσεις του τρεχαντηριού 71
6.2 Μέθοδος σχεδιασμού και κατασκευής τρεχαντηριού στο ναυπηγείο του κ. Βλάμη. 71
6.3 Εργαλεία και μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του τρεχαντηριού. 72
6.4 Βασικές διαστάσεις τρεχαντηριού . . . . . .`.78
6.5 Διαμόρφωση σκελετού τρεχαντηριού. . . . .`. .80
6.5.1 Δημιουργία καρένας 80
6.5.2 Σχεδιασμός και κατασκευή ποδοσταμάτων 81
6.5.3 Σύνδεση παρέλα . . . . . .`.89
6.5.4 Κατασκευή και τοποθέτηση ακραπιού και σκορπιού . . .91
6.5.5 Διαμόρφωση ασού. 95
6.5.6 Σχεδιασμός χναριών μεσαίων νομέων 98
6.5.7 Παραγωγή και τοποθέτηση μεσαίων νομέων . . . 102
6.5.8 Τοποθέτηση φουρμών 107
6.5.9 Σχεδιασμός, παραγωγή και τοποθέτηση λοιπών νομέων τρεχαντηριού 111
6.5.10 Τοποθέτηση αστραγαλιών και σωτροπιού . . . 118
6.5.11 Τοποθέτηση φουρνιστής και ντουφεκιών. . . . 121
6.5.12 Βιάρισμα νομέων, «κούρεμα στραβόξυλων» και κουρζέτο 123
6.5.13 Παραγωγή και τοποθέτηση τσάπας 125
6.5.14 Τοποθέτηση ασταριού. 127
6.6 Διαμόρφωση καταστρώματος (κουβέρτα) τρεχαντηριού . . . 129
6.6.1 Παραγωγή και τοποθέτηση καμαριών 129
6.6.2 Κατασκευή κλειδιών και κουβουσιών 132
6.6.3 Τοποθέτηση κοντοκάμαρων 134
6.6.4 Τοποθέτηση καδένας. 135

6.7 Στάδια διαμόρφωσης παραπέτου 136
6.7.1 Τοποθέτηση ζωναριού τρυπητού και τρυπητό . . . 136
6.7.2 Παραγωγή και τοποθέτηση μπούρδων 140
6.7.3 Τοποθέτηση κουπαστής 142
6.7.4 Κατασκευή και τοποθέτηση πέλας και τάκων. . . . 142
6.8 Επένδυση καταστρώματος και εξωτερικό γάστρας . . . 144
6.8.1 Πέτσωμα κουβέρτας 144
6.8.2 Πέτσωμα κούμιζας 146
6.8.3 Επένδυση εξωτερικού περιβλήματος γάστρας. . . . 148
6.9 Συμπληρωματικές κατασκευές του τρεχαντηριού. . . . 150
6.9.1 Κατασκευή μπίντας 150
6.9.2 Διαμόρφωση άνω άκρου πλωριού ποδοστάματος . . 152
6.9.3 Κατασκευή αρκά και μορφοποίηση άνω άκρου πρυμιού ποδοστάματος 153
6.9.4 Παραγωγή πηδαλίου και λαγουδέρας τρεχαντηριού . 154
6.10 Δευτερεύουσες κατασκευές στο εσωτερικό της γάστρας. . . 156
6.10.1 Κατασκευή κλινών και αμπαριού 156
6.10.2 Μπουλμές μηχανής και βάσεις μηχανής σκάφους. . . 155
6.11 Υπερκατασκευές τρεχαντηριού 158
6.11.1 Κατασκευή και τοποθέτηση γέφυρας τρεχαντηριού. . 158
6.11.2 Κατασκευή και τοποθέτηση ταμπουκιού τρεχαντηριού . 158
6.11.3 Κατασκευή και τοποθέτηση άλμπουρου γέφυρας . . . 161
6.12 Στεγανοποίηση γάστρας τρεχαντηριού 163
6.12.1 Καλαφάτισμα γάστρας. 164
6.12.2 Γραμμή της ισάλου 168
6.12.3 Παλάμη 170
6.13 Τελική μορφή τρεχαντηριού. 172
6.14 Καθέλκυση τρεχαντηριού. 179
6.15 Συμπεράσματα από τη συμμετοχή μου στην κατασκευή του τρεχαντηριού. 186

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 188

7.1 Παραδοσιακά σκάφη και Πολιτεία. 189
7.2 Στροφή του αγοραστικού κοινού στα πλαστικά σκάφη. . . . 191
7.3 Ταρσανάδες και Πολιτεία 192
7.4 Ενασχόληση των νέων στην ξυλοναυπηγική 193
7.5 Έλλειψη επαγγελματισμού. 194
7.6 Κοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες. 194
7.7 Προτάσεις 195

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ. 198

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ελληνική παραδοσιακή ναυπηγική τέχνη-επιστήμη έχει τις ρίζες τις πολύ βαθιά στο χρόνο και θεωρητικά ξεκινάει από τα ομηρικά χρόνια. Όμως η πραγματική εξέλιξη της ξυλοναυπηγικής τεχνικής εκτείνεται τρεις αιώνες πίσω και σταματάει απότομα και κάπως άδοξα, στις μέρες μας.

Η εφευρετικότητα του καραβομαραγκού που κατασκεύαζε μόνος του τα εργαλεία με τα οποία θα έχτιζε ύστερα τα πλεούμενα του, η σβελτάδα στην αντίληψη του και την ικανότητα να προσαρμόζει, να μετασκευάζει και να ολοκληρώνει ένα έργο, το ίδιο το αντικείμενο και η δουλειά που προορίζεται να εκτελέσει, όλα συνηγορούν στην εκτίμηση ότι πρόκειται για ατόφια επιστήμη.

Από τα μέσα περίπου της Μεσολιθικής εποχής παρατηρούνται επαφές των νήσων των Κυκλάδων με την Ηπειρωτική Ελλάδα, εξάγοντας ηφαιστιογενή πετρώματα όπως οψιδιανό από τη Μήλο για την κατασκευή λίθινων εργαλείων και όπλων. Αργότερα, κατά την Νεολιθική, όταν τα πλοία έγιναν ασφαλέστερα, άρχισε να αυξάνεται ο πληθυσμός των Κυκλάδων καθώς και το εμπόριο, εξάγοντας σμύριδα της Νάξου, μάρμαρο της Πάρου και της Νάξου και στη συνέχεια μπρούτζινα εργαλεία, εμφανίζοντας μια πρώιμη ανάπτυξη της μεταλλουργίας. Η διαβίωση στα Κυκλαδονήσια δεν ήταν διόλου εύκολη. Έτσι, οι νησιώτες έγιναν εφευρετικοί και ανέπτυξαν πρώιμη τεχνολογία κατασκευάζοντας γρήγορα και ασφαλή πλωτά μεταφορικά μέσα, σπάζοντας τον απομονωτισμό τους και αντιστρέφοντας τους όρους, παίρνουν στα δικά τους χέρια κάθε πρωτοβουλία σχέσεων και επαφών με τον έξω κόσμο.

Με τη ναυπηγική και την ναυσιπλοΐα αποκτούν με το πέρασμα του χρόνου σπουδαίες εμπειρικές γνώσεις, με τις οποίες προσπάθησαν και πέτυχαν να επιλύσουν δύσκολα τεχνικά προβλήματα ναυπηγικής, κατορθώνοντας να κατασκευάσου αξιόπιστα μεγάλων διαστάσεων πλοία, κατάλληλα όχι μόνο για ασφαλή ακτοπλοΐα, αλλά και για πλεύση σε ανοιχτές θάλασσες όπως η Μεσόγειος.

Η πολιτιστική παράδοση ή πολιτιστική δημιουργία, είναι το ίδιο πράγμα περίπου, αυτό που ονομάζουμε πιο απλά «Πολιτισμό». Για το περιεχόμενο αυτού του όρου έχουν διατυπωθεί ατελείωτες θεωρητικές συζητήσεις. Ο πολιτισμός είναι αποκλειστικό προνόμιο του ανθρώπου, που αποβλέπει στην κάλυψη βασικών οργανικών αναγκών του ανθρώπου, μια «κοινωνική προσαρμογή στο φυσικό περιβάλλον» και έτσι προσεγγίζεται το ουσιαστικό περιεχόμενο του όρου.

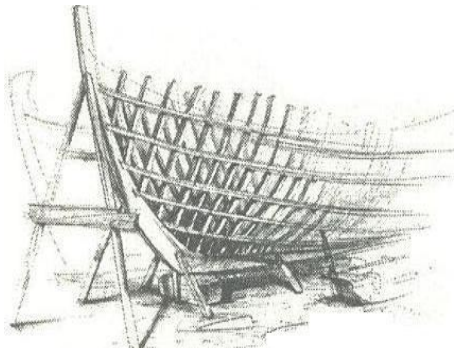
Μια μορφή πολιτισμού αναπτύχθηκε στους χώρους, όπου επισκευάζονται και κατασκευάζονται, μικρά και μεγάλα ξύλινα σκάφη, δηλαδή στα *καρνάγια*. Αυτές οι μικρές

μονάδες, αμέσως μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, αποτέλεσαν την αρχή του ναυπηγικού θαύματος στην Ελλάδα και συνδέονται άρρηκτα με την πολιτισμική και οικονομική ανάπτυξη της.

Για διάφορα ναυπηγικά κέντρα όπως η Σύρος και οι Σπέτσες, τα πράγματα έχουν αλλάξει και αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα, προσπαθώντας να επιβιώσουν και να κρατήσουν την κληρονομική τους τέχνη ψηλά, παρά την αδιαφορία της Πολιτείας. Οι ξυλοναυπηγοί που έχουν απομείνει είναι ελάχιστοι και η ξυλοναυπηγική στην Ελλάδα κινδυνεύει να βρεθεί στην αφάνεια.

Κεφάλαιο 1

Η νήσος Σύρος



1. Η νήσος Σύρος

1.1 Γενικά Στοιχεία

Η Σύρος ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και σύμφωνα με τη μυθολογική παράδοση οι Κυκλάδες πήραν το όνομά τους από τις ομώνυμες Νύμφες, τις οποίες μεταμόρφωσε σε βράχους ο Ποσειδώνας γιατί επέσυραν την οργή του. Λέγεται, όμως, πως ονομάστηκαν έτσι και από τη λέξη «Κύκλος», είτε επειδή οι άνεμοι που φυσούν ορμητικοί στην περιοχή ανάγκαζαν τα πλοία να περιστρέφονται, είτε γιατί εκτείνονται γύρω από τη Δήλο, το ιερό γενέθλιο νησί του Απόλλωνα, σε ένα νοητό κύκλο.

Η νήσος Σύρος έχει ανάγλυφο, με πολλά υψώματα και μικρές κοιλάδες και ακτές. Εκτός από συμπαγή οικιστικό όγκο που σχηματίζουν στην ανατολική ακτή η Ερμούπολη και η Άνω Σύρος, υπάρχουν πολυάριθμοι διάσπαρτοι οικισμοί που σχηματίζουν αρκετούς ασφαλείς όρμους. Έχει έκταση 84 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ακτογραμμή σχεδόν 90 χιλιόμετρα. Είναι το πολυπληθέστερο νησί του συμπλέγματος των Κυκλάδων και η πρωτεύουσα Ερμούπολη είναι η μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσα του νομού Κυκλάδων, συγκοινωνιακό, διοικητικό και εμπορικό κέντρο.

Η πρώτη ιστορική αναφορά γίνεται από τον Όμηρο που την αναφέρει ως «Συρίη» πλησίον της Δήλου και την αποκαλούσε από τότε ως «*δίπολις*», δηλαδή είχε δύο πόλεις: την Ποσειδωνία και τη Φοινική. Οι πρώτοι κάτοικοι του νησιού ήταν Φοίνικες, εξ' ου και το όνομα Σύρος που προέρχεται από την «Ουσύρα» (ευτυχής) ή το «Συρ» (βράχος).

Μετά το τέλος του αρχαίου κόσμου, οι βαρβαρικές επιδρομές και η μάστιγα της πειρατείας, που σημαδεύει το χώρο του Αιγαίου για πολλούς αιώνες, οδηγούν τον κόσμο της Σύρου να την εγκαταλείψει και να την οδηγήσει στην παρακμή. Με την κατάλυση του Βυζαντίου από τους Φράγκους το 1204, η Σύρος υπάγεται στην Ενετική κυριαρχία και περιλαμβάνεται στο Δουκάτο του Αιγαίου. Την ίδια περίοδο οικίζεται η Άνω Σύρος. Κατά τη Λατινοκρατία, η πλειοψηφία της τοπικής κοινότητας αποδέχεται το καθολικό δόγμα, διατηρεί όμως την ελληνική γλώσσα.

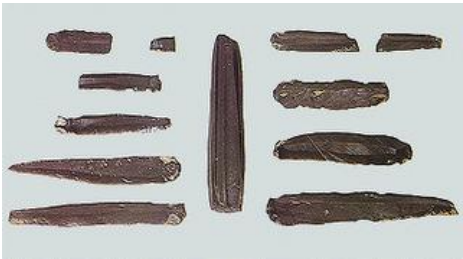
Σήμερα αποτελεί ένα νησί με ξεχωριστό δικό του χρώμα και δεν μπορεί να ενταχθεί στα τυπικά Κυκλαδονήσια. Έχει γραφικότητα, αλλά και αρχοντιά που ζει ακόμα και σήμερα. Έχει ιστορία που χάνεται στα βάθη των αιώνων και φτάνει μέχρι τις απαρχές του Κυκλαδικού Πολιτισμού στις αρχές της τρίτης χιλιετίας π.Χ.

1.2 Ο Κυκλαδίτης των αρχαίων χρόνων

Κάπου στα μέσα τις 7ης χιλιετίας κάνει την εμφάνιση του ο άνθρωπος του Αιγαίου, ο Κυκλαδίτης, κάνοντας την πιο ειρηνική επανάσταση που γνώρισε ποτέ το ανθρώπινο γένος, «τη Νεολιθική Επανάσταση», το πέρασμα δηλαδή του ανθρώπου, από το στάδιο του τροφοσυλλέκτη, στο στάδιο του καλλιεργητή κτηνοτρόφου, με την εγκατάστασή του σε μόνιμο συνοικισμό. Το τυχαίο αποτύπωμα της πατημασιάς του στη λάσπη έδωσε την έμπνευση πως αυτό το υλικό μπορούσε εύκολα να δώσει κι αυτός με τα χέρια του σχήματα και μορφές. Η τεχνική ως φαίνεται δεν άλλαξε μέχρι σήμερα.

Για τις ανάγκες τις καλλιέργειας, ο αρχαίος Κυκλαδίτης κατασκευάζει αξίνες, πελέκεις, σμίλες, δρεπάνια, γουδιά από σκληρή πέτρα και από τον περίφημο *οψιδιανό* τη μαύρη σκληρή πέτρα της Μήλου, κάνει το πρώτο του ξυράφι. Έρευνες και πειραματικά ταξίδια που έγιναν τα τελευταία χρόνια απέδειξαν ότι το πρώτο ταξίδι στο Αιγαίο έγινε πιθανότατα, μ' ένα "καρυδότσουφλο" την ταπεινή παπυρέλλα με σκοπό να μεταφερθεί οψιδιανός από τη Φυλακωπή της Μήλου προς την Αργολίδα. Οι Κυκλαδίτες είναι κατεξοχήν ναυτικοί και στα περισσότερα Κυκλαδονήσια έχουν αναπτυχθεί αξιόλογοι οικισμοί και ακροπόλεις.

Εικ. 1.2.1: *Πέτρωμα οψιδιανού.*



Εικ. 1.2.2: *Λεπίδες οψιδιανού.*

Οι Κυκλαδίτες έγιναν γρήγορα πολύ καλοί ναυτικοί και με τα καράβια τους ταξίδευαν για να γνωρίσουν άλλους πολιτισμούς, καθώς και για να ανταλλάξουν τα προϊόντα

τους. Ήταν δηλαδή καλοί έμποροι, αλλά και γεωργοί, κτηνοτρόφοι, ψαράδες και κυνηγοί. Κατοικούσαν σε μικρές πόλεις που στην αρχή ήταν χτισμένες στις παραλίες και αργότερα στις πλαγιές των λόφων, ίσως για να αισθάνονται πιο ασφαλείς. Τα σπίτια τους ήταν μικρά με τοίχους από πέτρες και λάσπη και στέγες από ξύλινα δοκάρια, καλάμια και πηλό.

Ανάλογα με τα ευρήματα των ανασκαφών ονομάστηκαν και οι διάφορες πολιτιστικές φάσεις του Πρωτοκυκλαδικού Πολιτισμού. Η σημαντικότερη περίοδος του Κυκλαδικού Πολιτισμού είναι αυτή που ονομάστηκε από τα ευρήματα στην Κέρο και τη Σύρο, Πολιτισμός Κέρος-Σύρος (2700-2000 π.Χ.).

Είναι η εποχή που η ζωή στις Κυκλάδες αλλάζει. Παρατηρείται πρόοδος σε όλους τους τομείς, που αντικατοπτρίζεται τόσο στην κοινωνική οργάνωση όσο και στην τεχνολογική εξέλιξη αλλά και στην καλλιτεχνική έκφραση. Οι κάτοικοι ζουν σε οργανωμένους οικισμούς, ασχολούνται με το εμπόριο, την αλιεία και τη γεωργία. Τα αγγεία πλάθονταν στο χέρι, μια και η χρήση του κεραμικού τροχού δεν ήταν ακόμα γνωστή στην Ελλάδα. Τα πιο συνηθισμένα σχήματα ήταν πυξίδες (“κουτάκια” για κοσμήματα), κρατηρίσκοι, αρύβαλλοι, ασκοί, κωνικά κύπελλα, κύλικες κ.ά.

1.3 Ανασκαφές από τον αρχαιολόγο Χρήστο Τούντα

Τα πρώτα βάσιμα σημάδια ζωής στη Σύρο, έγιναν γνωστά από την αρχαιολογική έρευνα και ανάγονται στο τέλος της νεολιθικής περιόδου και στην αρχή του χαλκού (4000 - 3000 π.Χ.). Την 3η χιλιετία π.Χ. αναπτύσσεται στον κυκλαδικό χώρο ένας από τους 5 μεγάλους πολιτισμούς του κόσμου, ο περίφημος Κυκλαδικός πολιτισμός που διεθνώς έχει ονομαστεί από τους ειδικούς: «Ο Πολιτισμός Κέρου-Σύρου».

Κατά αυτήν την περίοδο παρατηρείται μια σημαντική αύξηση του πληθυσμού στο νησί. Ευρήματα αποκαλύπτουν στοιχεία ζωής γεωκτηνοτρόφων και ψαράδων, με έντονη πολιτιστική δημιουργία και συνεχώς αυξανόμενες σχέσεις με τον έξω κόσμο. Έχουμε δημιουργία οχυρωμένων οικισμών σε περιοχές πρόσφορες για καλλιέργεια και κοντά στη θάλασσα .

Από τον Κυκλαδικό πολιτισμό δεν σώθηκαν καθόλου γραπτά κείμενα. Για τον τρόπο που ζούσαν και την τέχνη τους μαθαίνουμε από τα αγγεία, τα ειδώλια, τα όπλα, τα εργαλεία και τα κοσμήματα που βρίσκουν οι αρχαιολόγοι στις ανασκαφές. Οι ανασκαφές το 1894 από τον αρχαιολόγο Χρήστο Τούντα στις περιοχές Χαλανδριανή και Καστρί της Σύρου φέρουν στο φως οικισμό, αποδεικνύοντας ότι η Σύρος είχε κατοικηθεί ήδη από τους προϊστορικούς

χρόνους περίπου από το 3.000 π.Χ. Αξίζει να αναφέρουμε ότι στην αρχαιολογική περιοχή Χαλανδριανή βρέθηκαν περισσότεροι από 600 τάφοι με κτερίσματα, ενώ στο Καστρί βρέθηκε οχυρωμένος οικισμός με σημαντική αστική και εμπορική δραστηριότητα.

Εικ. 1.3.1:*Αεροφωτογραφία Πρωτοκυκλαδικού οικισμού Καστριού Σύρου με τον σύγχρονο ξηρότοιχο της περίφραξης. φωτογράφηση Κ. Ξενικάκης*

Ανάμεσα στα ευρήματα του οικισμού βρέθηκαν αποθηκευτικά αγγεία με πλαστική διακόσμηση, κωνικά κύπελλα, λίθινα τριβεία, οστά αιγοειδών, εργαλεία από οψιδιανό της Μήλου και αντικείμενα καθημερινής χρήσης, καθώς και πυξίδες με έντυπη και εγχάρακτη διακόσμηση τα οποία και συντελούν στην ανάπτυξη του εξαγωγικού εμπορίου των Κυκλάδων.

Αναμφισβήτητα τα σημαντικότερα προϊόντα του Κυκλαδικού πολιτισμού είναι τα ειδώλια, τα οποία βέβαια προέρχονται από όλες σχεδόν τις Κυκλάδες, βρέθηκαν κατά εκατοντάδες, είναι κατασκευασμένα από διάφανο μάρμαρο της Πάρου και παριστάνουν τα περισσότερα γυναικείες μορφές. Δεν λείπουν βέβαια και τα ειδώλια αντρικών μορφών, καθώς και τα ειδώλια που παριστάνουν μουσικούς. Παρά την κάποια σχηματοποίηση των μορφών τα κυκλαδικά ειδώλια αποπνέουν ζωντάνια και δύναμη. Υποστηρίχθηκε πως απεικονίζουν θεότητες, παλλακίδες, νύμφες και ήρωες, παιχνίδια ή μαγικά περίοπτα (φυλαχτά). Πολλοί ερευνητές πιστεύουν πως ο χαρακτήρας τους ήταν καθαρά λατρευτικός και πως τοποθετούνταν μαζί με το νεκρό για να τον συντροφεύουν και να του συμπαρασταθούν στο θάνατο και στη μεταθανάτια διαδικασία.

Εικ. 1.3.4: *Μορφές Κυκλαδικών ειδωλίων*

Πολλά από τα ευρήματα των ανασκαφών φυλάσσονται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο της Αθήνας, στο Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης (Γουλανδρή) και στο Αρχαιολογικό Μουσείο της Σύρου.

1.4 Τα τηγανόσχημα της Σύρου

Εικ. 1.4.1: *Τηγανόσχημο πρωτοκυκλαδικό σκεύος από την Σύρο της ΠΚ Εποχής. Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, αρ. 4974.Φωτ Γ. Βήχος.*

Ανάμεσα στα πήλινα σκεύη ξεχωρίζουν τα *τηγανόσχημα* που θυμίζουν τηγάνια και γι' αυτό ονομάστηκαν έτσι και αποτελούν χαρακτηριστικό του πολιτισμού Κέρου – Σύρου. Το καθένα από αυτά φέρει διαφορετική εγχάρακτη διακόσμηση και τα μοτίβα που τα διακοσμούν είναι εμπνευσμένα από τον κόσμο της θάλασσας όπως η σπείρα, που θυμίζει τα κύματα, ο ήλιος και τα αστέρια που θυμίζουν τον θαλάσσιο αστερία, ενώ στην κατώτατη εσωτερική του επιφάνεια η σχηματική μορφή ενός πλοίου.

Οι απόψεις διίστανται ως προς την χρηστικότητα των σκευών αυτών, ορισμένοι

αρχαιολόγοι πιστεύουν πως χρησίμευαν για καθρέφτες, γεμίζοντας την εσωτερική τους κοιλότητα με νερό, ενώ αποδίδονται και χρήσεις όπως τύμπανα για τελετές, δίσκοι προσφορών ή ακόμα σκεύη για την παραγωγή και φύλαξη αλατιού.

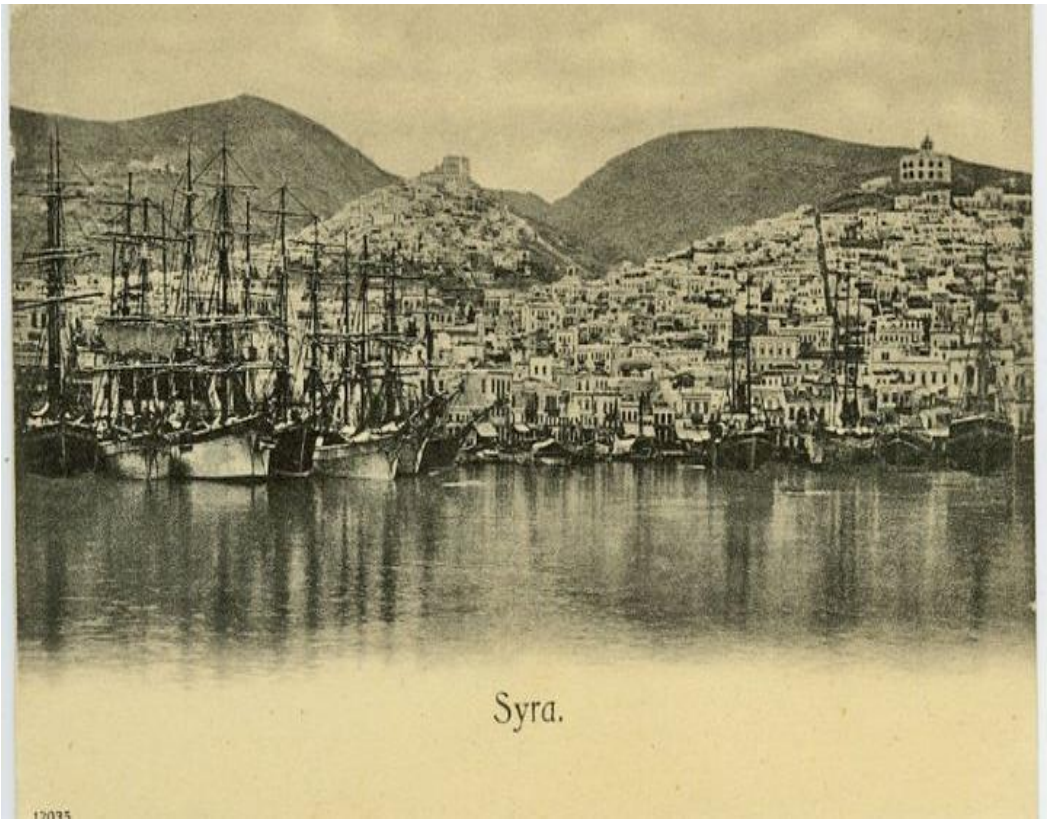
Ομοιώματα καραβιών, από μόλυβδο που έχουν βρεθεί στη Νάξο αντίστοιχου στο σχήμα αυτών που εικονίζονται στα τηγάνια. Μακρόστενα, χωρίς βαθιά καρίνα, με μια προεξοχή στην πλώρη, με πρύμη υψωμένη και έμβλημα ένα ψάρι από το οποίο αιωρούνταν κορδέλες, μοιάζουν να σχίζουν τα νερά με την ταχύτητα των κουπιών που ανάλογα με τις παραστάσεις είναι από 16 ως 20 σε κάθε πλευρά. Προφανώς τόσοι θα ήταν και οι κωπηλάτες και για να υπάρχει θέση για κάθε κωπηλάτη, ενώ το μήκος του πλοίου θα πρέπει να έφτανε περί τα 20 μ περίπου.

Ανεξάρτητα από την χρήση που είχαν αυτά τα πήλινα σκεύη αποδεικνύουν την σχέση του νησιού με την ναυπηγική και μαρτυρούν την επίδοση των κατοίκων της Σύρου στη ναυτιλία .

1.5 Αεροδυναμική και υδροδυναμική των πρωτοκυκλαδικών πλοίων που εικονίζονται στα τηγανόσχημα σκεύη της Σύρου

Οι εγχάρακτες παραστάσεις «πολυκώπων» πλοιαρίων στα πρωτοκυκλαδικά τηγανόσχημα σκεύη έχουν προκαλέσει διχογνωμία σε αρχαιολόγους και ερευνητές: το υπερυψωμένο άκρο των πλοίων αναπαριστά την πλώρη ή την πρύμνη τους; Οι υποστηρικτές της πρώτης άποψης επικαλούνται την κατεύθυνση του ψαριού που βρίσκεται πάνω στο ψηλό τους άκρο. Καμία άποψη όμως δεν στηρίζεται σε μια ναυπηγική ή υδροδυναμική προσέγγιση.

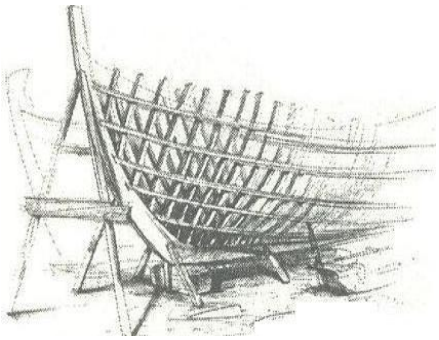
Έχοντας πίσω τους παράδοση 4.000 ετών, τα κυκλαδίτικα σκάφη είναι πολύ εξελιγμένα για την εποχή τους. Ασφαλώς όφειλαν να εξυπηρετούν βασικές και διαφορετικές ανάγκες των κατοίκων, πρώτα όμως έπρεπε να ανταποκρίνονται στις συνθήκες ναυσιπλοΐας στο ανεμοδαρμένο Αιγαίο. Εάν δεχθούμε ότι, χάρη στο υπερυψωμένο άκρο του, το πλοίο αντιμετωπίζει τους επικίνδυνα ισχυρούς ανέμους αλλά και τους εκμεταλλεύεται ευνοϊκά για να βελτιώσει την πλεύση του, τότε πρέπει να ταυτίσουμε το χαμηλό άκρο με την πλώρη και το ψηλό με την πρύμνη. Αυτή η απόπειρα των Κυκλαδιτών να τιθασέψουν τους ανέμους προς όφελός τους χάρη σε μια υπερυψωμένη πλατιά επιφάνεια ίσως είναι μια πρώτη χρήση «πανιού» στο Αιγαίο. Όσο για την απεικόνιση του ψαριού, αν δεν είναι παράσταση του θηράματος, τότε θα μπορούσε κάλλιστα να πρόκειται για ανεμοδείκτη, σαν αυτούς που βλέπουμε και σήμερα στις στέγες των σπιτιών της Μυκόνου.



Εικ. 1.4.2: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*

Κεφάλαιο 2

Ανάπτυξη ναυτιλίας στη Σύρο

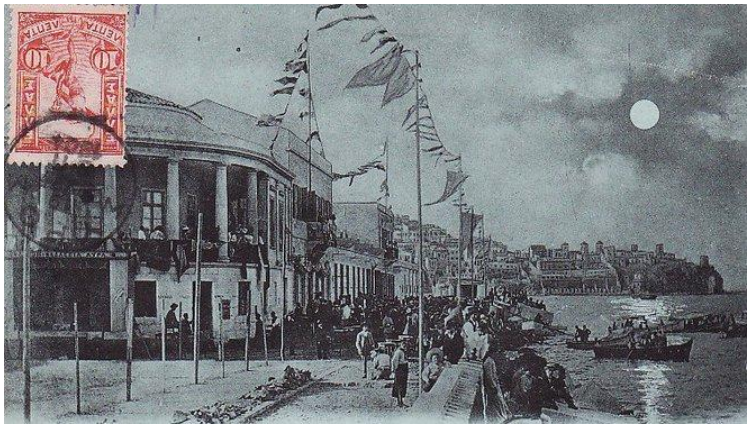


2. Ανάπτυξη ναυτιλίας στη Σύρο

2.1 Η Σύρος το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας

Η καταστροφή της Χίου το 1822, αλλά και οι διώξεις των Ελλήνων στη Σάμο, τη Σμύρνη, τις Κυδωνίες, τη Ρόδο, τα Ψαρά, την Κάσο και το Αϊβαλί της Μικρά Ασίας, προκάλεσαν ένα μαζικό προσφυγικό κύμα στη Σύρο. Λόγω των καθολικών χριστιανών που ζούσαν εκεί, δεν είχε υποστεί τις καταστροφικές συνέπειες του πολέμου της ανεξαρτησίας έτσι οι πρόσφυγες βρήκαν στη Σύρο σχετική ασφάλεια λόγω των προνομίων που είχε παραχωρήσει η Πύλη στο νησί αλλά και των φυσικών χαρισμάτων του νησιού, όπως το μεγάλο, ασφαλές από τους ανέμους λιμάνι θα δημιουργήσουν την πρώτη πόλη και το πρώτο λιμάνι της νεότερης Ελλάδας, την Ερμούπολη και θα εγκαταστήσουν εδώ τις ναυτικές και εμπορικές τους δραστηριότητες. Έτσι στο πρώτο μισό του 19ου αιώνα έγινε η ίδρυση ναυπηγείων και ταρσανάδων.

Το 1826, όταν η νέα πόλη άρχισε να αναπτύσσεται από το εμπόριο και την ναυτιλία, οι δημογέροντες αποφασίζουν ομόφωνα να αφιερώσουν τη νέα πόλη στο Κερδώο αλλά και το Λόγιο θεό Ερμή. Την ονομάζουν Ερμούπολη. Γρήγορα η πόλη εξελίχθηκε σε σπουδαίο ναυτικό και εμπορικό σταθμό. Μέσα σε λίγα χρόνια μετατράπηκε σε πρώτο λιμάνι της χώρας με έντονη καλλιτεχνική και πολιτιστική κίνηση. Για πολλές δεκαετίες υπήρξε το κέντρο του εμπορίου για όλη την Ελλάδα και τα παράλια της Μ. Ασίας.



Εικ. 2.1.1: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου σε επιστολικό δελτάριο των αρχών του 20ου αι.*

.

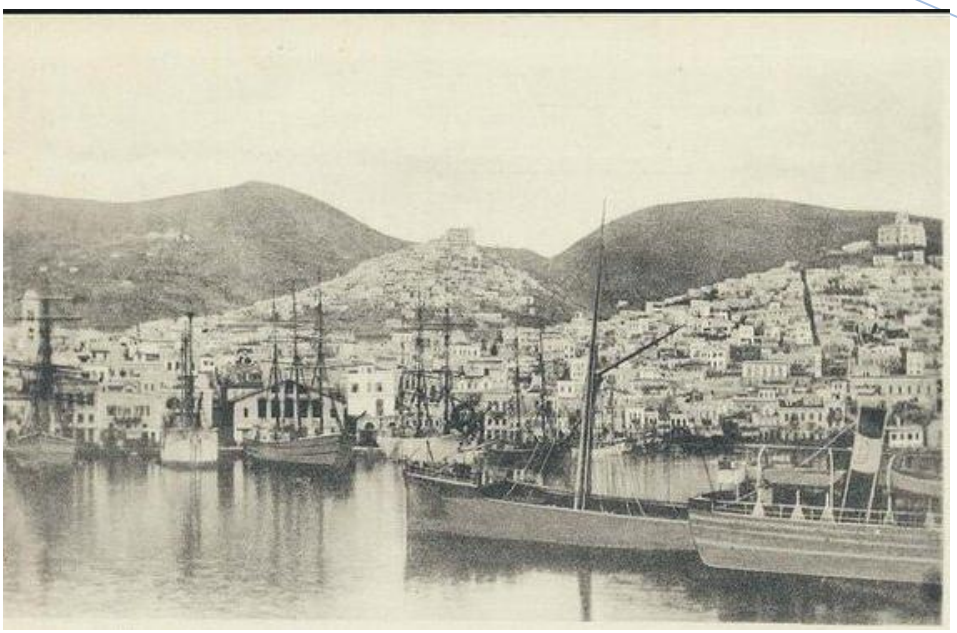
Το 1833 ακριβώς 11 χρόνια από τη στιγμή που έφτασαν οι ρακένδυτοι πρόσφυγες στο νησί χτίζουν το πρώτο Δημόσιο Γυμνάσιο της ελεύθερης Ελλάδας. Το 1830 ιδρύονται οι πρώτες Λέσχες της Σύρου. Την ίδια εποχή εκδίδεται στην Ερμούπολη η πρώτη ξενόγλωσση εφημερίδα που εμφανίστηκε στην Ελλάδα. Είναι η «Μέλισσα» που συντάσσεται σε ελληνικά και γαλλικά. Την ίδια εποχή ιδρύεται το πρώτο εργοστάσιο βυρσοδεψίας, όπου όπως λέγεται έκανε τζίρο 1.0000.000 δρχ. όταν ο προϋπολογισμός της υπόλοιπης Ελλάδας ήταν μόλις 900.000 δρχ..

Η ίδρυση άλλων εργοστασίων και βιοτεχνιών συμβάλλουν στο να γίνει η Ερμούπολη η πρώτη βιομηχανική πόλη της χώρας. Και ακολούθως η Ερμούπολη γίνεται το πρώτο λιμάνι. Χτίζονται τεράστιες αποθήκες και τελωνείο, να αναφέρουμε εδώ ότι η θεμελίωση του έργου έγινε επίσημα από τον ίδιο τον Όθωνα.

Τα περισσότερα από τα ξένα πλοία πιάνουν μόνο Σύρο απ' όπου γίνεται και το διαμετακομιστικό εμπόριο με την υπόλοιπη Ελλάδα, Ρωσία και Ανατολή. Τη ναυτιλιακή ανάπτυξη τη χρωστάει η Ερμούπολη κατά κύριο λόγο στη δράση της εταιρείας «Ελληνική Ατμοπλοΐα» που ιδρύεται το 1856 που δημιουργήθηκε από Συριανούς και Κάσιους αλλά και στα ναυπηγεία της, τους περίφημους *Ταρσανάδες*, που τροφοδοτούσαν όλη την Ελλάδα με πλοία. Υπολογίζεται ότι αυτή την εποχή ναυπηγήθηκαν στους Συριανούς ταρσανάδες πάνω από 2000 πλοία, ενώ το 1893 θα δημιουργηθεί και το πρώτο σιδερένιο ελληνικό ατμόπλοιο.

Έτσι στα μέσα του περασμένου αιώνα η Ερμούπολη είναι το μεγαλύτερο ναυτιλιακό, βιομηχανικό και εμπορικό κέντρο της χώρας. Η γέφυρα που συνδέει την Ανατολή με τη Δύση. Όλα αυτά την σπρώχνουν προς τα εμπρός. Το όνομά της ξεφεύγει από τα στενά όρια του Αιγαίου και ακούγεται στις μεγάλες πρωτεύουσες της Ευρώπης. Η ακτινοβολία του πλούτου και του πνεύματος δημιουργεί το πρώτο τουριστικό ρεύμα προς την Ελλάδα.

Η Ερμούπολη έμελλε να παίξει πρωταρχικό ρόλο στην οικονομική και πολιτιστική ζωή του τόπου, σ' ολόκληρο το 19ο αιώνα, όταν η υπόλοιπη Ελλάδα στέναζε ακόμα κάτω από το τουρκικό γιαταγάνι.



Εικ. 2.1.2: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*

2.2 Άνθιση ναυπηγικής στην Σύρο

Αναμφισβήτητα η τέχνη της ναυπηγικής συγκαταλέγεται μεταξύ των αρχαιότερων της ανθρωπότητας και όλα τα ευρήματα, έπειτα από αρχαιολογικές σκαπάνες των δύο τελευταίων αιώνων, αποδεικνύουν πως κάθε ελληνικό πέλαγος έσφυζε από θαλασσινά σκαριά και οι νησιώτες έμελλε να γίνουν ικανοί ναυτικοί και θαλάσσιοι έμποροι.

Όλα τα προαναφερθέντα γεγονότα καθιστούν το νησί ετοιμοπόλεμο σε μια μεγάλη επιχειρηματική μάχη, το καθένα από τα γεγονότα προσθέτει και κάτι για να χτιστεί ένα πραγματικό μαυσωλείο ξύλινων σκαριών στα παράλια του και οι κάτοικοι του που αποτελούν το εργατικό δυναμικό των ναυπηγείων ρίχνονται στον αγώνα για επιβίωση και είναι οι ίδιοι που φτάνουν την ελληνική ξυλοναυπηγική στο απόγειο της μέσα στους συριανούς ταρσανάδες.

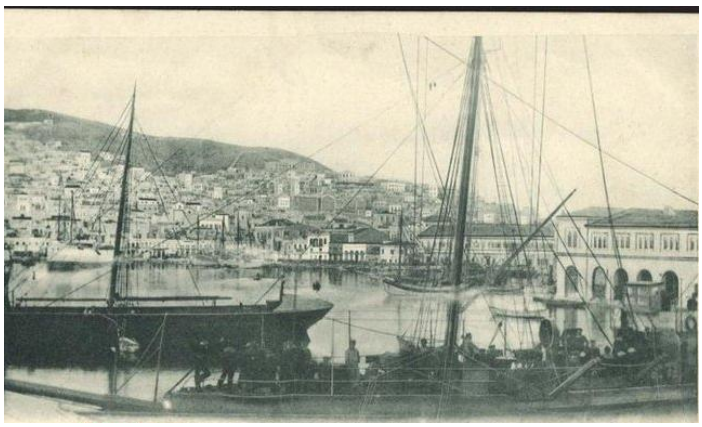
Στην έλευση των προσφύγων από την Χίο το 1822 οφείλει το νησί τη δημιουργία και την ανάπτυξη των ναυπηγικών εγκαταστάσεων που για πολλές δεκαετίες αποτέλεσαν τον οικονομικό πνεύμονα του νησιού και κινητήρια δύναμη στην ανάπτυξη του ναυτικού εμπορίου και των ναυπηγείων αποτέλεσαν τα χιώτικα κεφάλαια που επενδύθηκαν εδώ.

Σημαντικές μετατοπίσεις πληθυσμών παρατηρούνται στις περιοχές του Αιγαίου κατά τη διάρκεια της επανάστασης και στα χρόνια που ακολούθησαν. Μέσα σε αυτό το κλίμα, αρκετοί ναυπηγοί μεταναστεύουν και ανοίγουν καινούρια ναυπηγεία στους τόπους που

εγκαθίστανται. Η Σύρος είναι ένας από τους τόπους που ιδρύεται πληθώρα ναυπηγείων την περίοδο αυτή και με την σπουδαιότερη ναυπηγική δραστηριότητα.

Εικ. 2.2.1: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*

Η περίοδος της ακμής κράτησε μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα. Στη δεκαετία 1830 – 1840 η ναυπηγική στη Σύρο αναπτύχθηκε ραγδαία εξαιτίας της άνθισης των νέων εμπορικών δραστηριοτήτων. Το 1824 έχουμε τις πρώτες μαρτυρίες για ναυπηγήσεις στη Σύρο, ενώ το 1845 τα ναυπηγεία της Σύρου καλύπτουν έκταση 12.000 m^2 και απασχολούν 1.500 εργάτες. Τα πλοία που ναυπηγούνται στο νησί κατά την δεκαπενταετία 1843-1858 ανέρχονται σε 909.



Εικ. 2.2.2: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*

2.3 Παράγοντες παρακμής της ναυπηγικής δράσης στη Σύρο

Από το τέλος του 19ου αιώνα η "Αρχόντισσα των Κυκλάδων" αρχίζει ν' αποδυναμώνεται. Η παρακμή της άρχισε με το άνοιγμα του Ισθμού της Κορίνθου, με αποτέλεσμα την ανάδειξη άλλων εμπορικών κέντρων, όπως το λιμάνι του Πειραιά.

Η Σύρος παύει πλέον να είναι το πρώτο λιμάνι της χώρας και τα ξύλινα ιστιοφόρα χάνουν διαρκώς έδαφος σε σχέση με τα ατμοκίνητα ξύλινα και στη συνέχεια από τα σιδερένια σκάφη. Η ανάπτυξη της ατμοπλοΐας έκανε το λιμάνι της Σύρου λιγότερο σημαντικό (νωρίτερα τα ιστιοφόρα έκαναν πάντα σταθμό στο νησί για ανεφοδιασμό), ενώ και η διώρυγα της Κορίνθου τροποποίησε τους θαλάσσιους βορρά-νότου και συντέλεσε επίσης στη μείωση της σημασίας του λιμανιού.

Το 1850 – 1853 γίνονται οι πρώτες απόπειρες μετασκευής και ναυπήγησης ξύλινων ατμόπλοιων στη Σύρο και το 1893 χτίζεται το πρώτο σιδερένιο πλοίο. Ο τεχνικός εκσυγχρονισμός όμως δεν εδραιώθηκε στα ναυπηγεία του νησιού αλλά και ο αριθμός των πλοίων που κατασκευάζονταν, μειώνονταν χρόνο με το χρόνο.

Με την ανατολή του 20ου αιώνα και τη διαρκή ανάπτυξη της Αθήνας σε νέα πρωτεύουσα της χώρας και τον Πειραιά να γίνεται το πρώτο λιμάνι, πολλοί συριανοί βιομήχανοι, έμποροι και τραπεζίτες μετακόμισαν στην πρωτεύουσα, μεταφέροντας σιγά σιγά εκεί και τη δραστηριότητά τους.

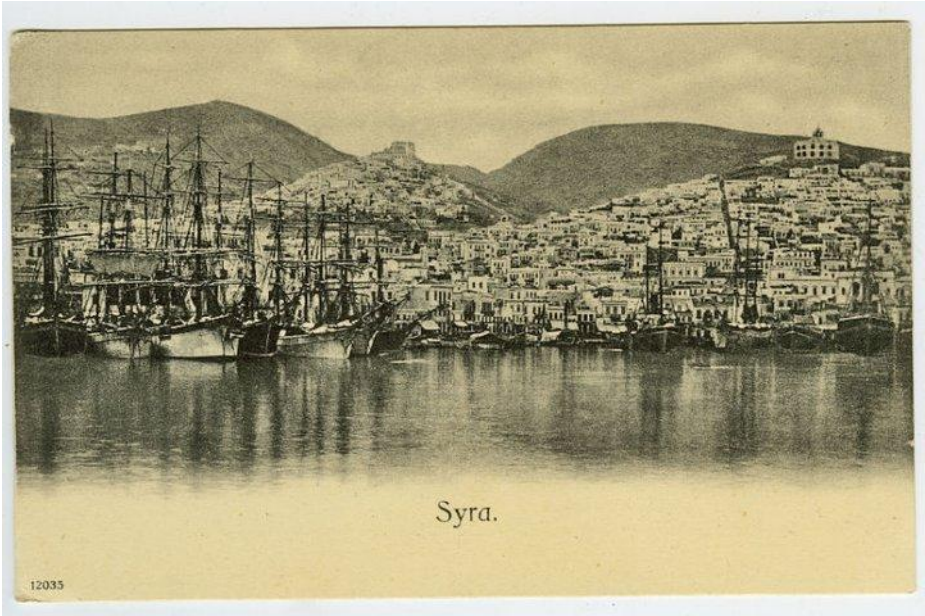
Ο μαρασμός της ναυπηγικής ξύλινων πλοίων συνεχίστηκε σταδιακά ως τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο. Η παρακμή παρουσιάζεται κυρίως στο μέγεθος και στον αριθμό των σκαφών που χτίζονταν παρά στην τέχνη της ξυλοναυπηγικής. Ο Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος κατέστρεψε την Ερμούπολη κυρίως αφού πέθαναν 8.000-9.000 άνθρωποι από πείνα και λοιμούς αλλά κυρίως από τις κακουχίες των Ιταλών.

Ο πραγματικός όμως μαρασμός της ξυλοναυπηγικής έγινε αισθητός μέσα στην πρώτη μεταπολεμική δεκαετία και αυτό γιατί την περίοδο αυτή απλοποιούνται αρκετά στοιχεία στην κατασκευή, καθώς οι περισσότεροι τύποι των ελληνικών παραδοσιακών σκαφών δεν κατασκευάζονται πια και η εξαφάνισή τους γίνεται σταδιακά.

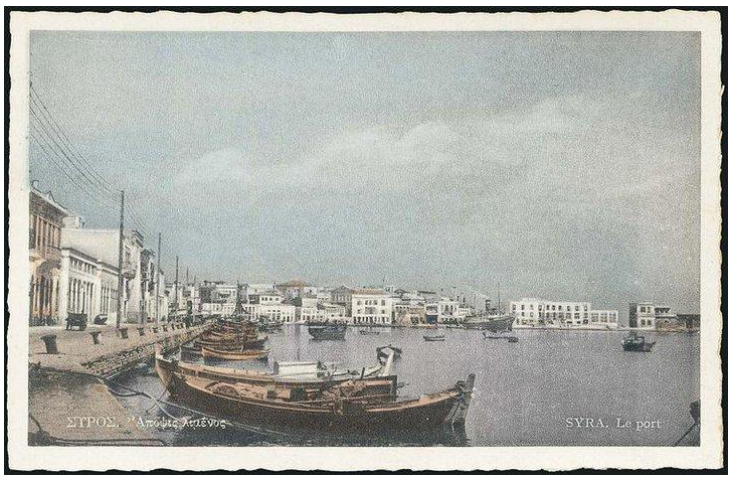
Η ελληνική ξυλεία που χρησιμοποιείται δεν είναι τόσο ποιοτική, όσο ήταν στην προηγούμενη περίοδο. Επίσης, τα ηλεκτρικά εργαλεία που αντικατέστησαν τα παραδοσιακά χειροκίνητα εργαλεία ναι μεν είχαν ως αποτέλεσμα τη συντομότερη και ευκολότερη εργασία, αλλά μειονεκτούσαν ως προς την κατασκευή.

Οι αλλαγές ήταν τόσο έντονες που αρκετά από τα παραδοσιακά σκάφη δεν υπάρχουν

πλέον. Βέβαια, η περίοδος αυτή του παραγκωνισμού των παραδοσιακών σκαφών δεν έχει τελειώσει ακόμη, συνεχίζεται και στα πρώτα χρόνια του 21ου αιώνα.



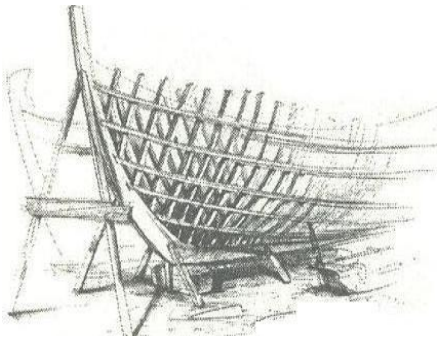
Εικ. 2.2.3: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*



Εικ. 2.2.4: *Άποψη του λιμανιού της Σύρου, 20ου αι.*

Κεφάλαιο 3

Υλικά ναυπηγικής



3. Υλικά ναυπηγικής

Η ναυπηγική είναι τέχνη, λένε κάποιοι, στηριγμένη για αιώνες στην προφορική παράδοση, την πρακτική εφαρμογή, τη διαισθητική αντίληψη, χωρίς πειραματικά μοντέλα, εργαστήρια και εξομοιωτές. Είναι επιστήμη αντικρούουν κάποιοι άλλοι και μάλιστα αυτό το είδος της επιστήμης όπου το πείραμα λαμβάνει χώρα στο ίδιο πεδίο της εφαρμογής του. Χωρίς την ανάγκη για σχέδια, ηλιοτυπίες, μαθηματικές φόρμουλες και θεωρητική κατάρτιση.

3.1 Η ξυλεία στη ναυπηγική

Η ξυλεία προέρχεται από τα δέντρα και ιδιαίτερα από τους κορμούς τους. Η ξυλεία δεν είναι τίποτε άλλο παρά κυτταρίνη, δηλαδή ένας φυτικός πολυσακχαρίτης που αποτελείται από μεγάλου μήκους αλυσίδες άνθρακα, οι οποίες διαπλέκονται μεταξύ τους και σχηματίζουν μια πολύ ισχυρή δομή. Το ξύλο είναι ένα υλικό με υψηλές μηχανικές ιδιότητες. Προέρχεται από τη φύση και δεν είναι ένα χημικό υλικό, που έφτιαξε ο άνθρωπος. Από εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια, υπήρξε και υπάρχει και έχει αποδειχθεί ότι, είναι ένα από τα πιο ισχυρά και ανθεκτικά υλικά που γνωρίζουμε μέχρις αυτή τη στιγμή. Είναι ισχυρό στον εφελκυσμό και στην κάμψη. Απορροφά περισσότερη ενέργεια, είναι θερμομονωτικό και αντέχει πάρα πολύ πριν καταστραφεί, συγκρίνοντας το με τα καλύτερα ατσάλια.

Το μυστικό του ξύλου βρίσκεται στη δομή του. Από άποψη δομής, αποτελείται από ιστούς ξυλωδών κυττάρων, ενώ από χημικής άποψης αποτελείται από πολυμερείς ενώσεις: την κυτταρίνη, τη λιγνίνη και τις ημικυτταρίνες. Επίσης υπάρχουν, σε μικρότερη αναλογία, συστατικά που δεν συμμετέχουν στη δομή των κυτταρικών τοιχωμάτων και ονομάζονται εκχυλίσματα, πηκτινικές ουσίες και ανόργανες ουσίες. Για τη σωστή χρήση του ξύλου, ωστόσο, είναι απαραίτητη η γνώση των ιδιοτήτων του και ιδιαίτερα των μειονεκτημάτων του διότι είναι υγροσκοπικό υλικό, ανισότροπο, καίγεται σχετικά εύκολα και προσβάλλεται από μύκητες, έντομα και θαλάσσιους μικροοργανισμούς.

Στις μέρες μας, η προμήθεια σωστής ναυπηγικής ξυλείας είναι ένα όνειρο και αυτό που έχει να κάνει ο ενδιαφερόμενος είναι να προσπαθήσει να βρει ότι καλύτερο μπορεί. Η πλέον ιδανική είναι η ξυλεία που είναι «καθαρή», χωρίς ρόζους, με πυκνά παράλληλα νερά, κομμένη από την περιοχή της καρδιάς (εγκάρδιο) του δέντρου. Το δέντρο πρέπει να έχει κοπεί το χειμώνα και η ξήρανσή του να γίνει με φυσικό τρόπο. Οι κρίσιμες περιοχές ενός

ξύλου είναι τα σόκορά του. Στις περιοχές αυτές δεν πρέπει να τοποθετούνται βίδες ή καρφιά, γιατί δεν έχουν καμία συγκρατητική δύναμη και είναι η αρχή της δημιουργίας της φθοράς του ξύλου.

3.1.2 Ιδιότητες του ξύλου

Η αντοχή στην κάμψη: Εξαρτάται σαφώς από το είδος της ξυλείας και έχει μεγάλη σημασία να επιλέγεται κατάλληλο ξύλο για κάθε στοιχείο στην ναυπηγική που τηρεί τα πρότυπα βάση των ειδικών κανονισμών που ορίζουν την αντοχή του και τα επιτρεπτά όρια φόρτισής του. Στη ναυπηγική τα ξύλα που έχουν φυσικές καμπυλότητες είναι πολύτιμα, γιατί έχουν μεγάλη αντοχή σε κάμψη. Από τα ξύλα αυτά κατασκευάζονται τα καμπυλωτά τμήματα του σκελετού, που δέχονται τις μεγαλύτερες καταπονήσεις (πλωριά ποδοστάματα, μπρατσόλια, τρυπητά, φουρνιστές κ.ά.). Επιπλέον, η φυσική καμπυλότητα ενός ξύλου καθορίζει την τελική μορφή ενός τμήματος του σκάφους. Αυτός είναι ο λόγος που διαφέρουν ως προς τη μορφή τα πλωριά ποδοστάματα δύο σκαφών του ίδιου τύπου που έχουν χτιστεί στο ίδιο ναυπηγείο. Έχει μεγάλη μηχανική αντοχή σε σχέση με το βάρος του.

Η ελαστικότητα: Σημαντική και απαραίτητη ιδιότητα υλικού που βρίσκει εφαρμογή στην ναυπηγική. Βασικό πλεονέκτημα του ξύλου η ικανότητά του να λυγίζει, χωρίς να σπάει. Όπως και η αντοχή του, έτσι και η ελαστικότητα είναι διαφορετική σε κάθε είδος ξυλείας και εξαρτάται κυρίως από την ηλικία του δέντρου και την ποσότητα ρητίνης που περιέχει. Πιο ελαστικό είναι το ξύλο που δεν έχει ρητίνη.

Η σκληρότητα: Ξυλεία με μεγάλο βαθμό σκληρότητας τρίβεται και λουστράρεται πιο εύκολα από τη μαλακή ξυλεία, δηλαδή την ξυλεία των κωνοφόρων ειδών. Η μαλακή ξυλεία παρουσιάζει γενικά μειωμένη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις σε σχέση με την σκληρή ξυλεία (πλατύφυλλα είδη π.χ. δρυς, φτελιά, δεσποτάκι).

3.1.3 Πλεονεκτήματα του ξύλου

Το ξύλο παράγεται από τη φύση συνεχώς, άρα το ξύλο εξασφαλίζει αβίαστα την πρώτη ύλη για την παραγωγή ξύλινων σκαφών, αποτελεί βασική πηγή με οικολογικό χαρακτήρα και αξεπέραστες δυνατότητες. Η ποικιλία ως προς το είδος και την ποιότητα δίνει την δυνατότητα δημιουργίας μιας οικονομικής κλίμακας ως προς την επιλογή του υποψήφιου κατόχου ξύλινου σκάφους.

Το ξύλο λόγω της χημικής του σύστασης είναι δυνατόν μετά από μηχανική και χημική κατεργασία να μας δώσει 2.000 προϊόντα. Αναπαράγεται από τη φύση συνεχώς, όταν όλες οι άλλες πρώτες ύλες εξαντλούνται. Η παραγωγή προϊόντων όπως το κόντρα πλακέ θαλάσσης, η επικολλητή ή σύνθετη ξυλεία και οι ινοσανίδες μέσης πυκνότητας, βρίσκουν εφαρμογή στον τομέα της ξυλοναυπηγικής εξυπηρετώντας κατά κύριο λόγο την τεχνολογία παραγωγής ενός ξύλινου σκάφους και κατά δεύτερον λόγο η χρήση τους προστατεύει τα δάση.

Το ξύλο έχει μεγάλη αισθητική αξία γιατί είναι διαθέσιμο σε ατέλειωτους συνδυασμούς χρωμάτων και σχεδιάσεων. Είναι ζεστό υλικό με μια ιδιαίτερη αίσθηση στην αφή και την όραση. Αναμφισβήτητα ένα ξύλινο σκάφος υπερέχει σε ομορφιά και ξεχωρίζει ακόμα και ανάμεσα σε σκάφη τελευταίας τεχνολογίας. Η επιλογή του ξύλου ως υλικό για την κατασκευή σκαφών κάνει τα ξύλινα σκάφη αξεπέραστα ως προς την αισθητική αξία τους και τους εξασφαλίζει διαχρονική ομορφιά.

3.1.4 Ιδιότητες του ξύλου – Μειονεκτήματα στη ναυπηγική

<u>1.Υγροσκοπικότητα:</u> Το ξύλο είναι υγροσκοπικό υλικό, δηλαδή προσλαμβάνει υγρασία από την ατμόσφαιρα και διογκώνεται και αποβάλλει υγρασία προς την ατμόσφαιρα και ρικνώνεται. Το ξύλο διαφέρει από τα άλλα δομικά υλικά, διότι οι αλλαγές στις διαστάσεις του δεν επηρεάζονται από τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας, αλλά από το ποσοστό υγρασίας που περιέχει. Η αλλαγή των διαστάσεων ποικίλει, αλλά κανένα είδος ξύλου δεν αλλάζει τις διαστάσεις του, αν η υγρασία που περιέχει είναι πάνω από 30% (σημείο ινοκόρου). Η υγρασία σε συνδυασμό με το ειδικό βάρος του ξύλου, τη δομή των κυττάρων, τη χημική τους σύσταση και τις μηχανικές καταπονήσεις είναι οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η μεταβολή των διαστάσεων του ξύλου. Οι μεταβολές των διαστάσεων του ξύλου γίνονται αιτία για το άνοιγμα των αρμών και την είσοδο νερού στο σκάφος.

<u>Αντιμετώπιση:</u> Η επιλογή ξύλων με κατάλληλο ποσοστό υγρασίας έχει μεγάλη σημασία. Τα ξύλα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του σκάφους, για το σκελετό και

το πέτσωμα του δεν πρέπει να έχουν υγρασία περισσότερη από 12% και αυτά που χρησιμοποιούνται για το κατάστρωμα όχι περισσότερο από 15%. Επίσης, η ξήρανση των ξύλων με φυσικό τρόπο συνιστάται ιδιαίτερα για ναυπηγική χρήση. Σημαντική ενέργεια για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, αποτελεί το *καλαφάτισμα* του, δηλαδή το γέμισμα των αρμών με βαμβακερό φυτίλι εμποτισμένο με μίνιο. Όταν το φυτίλι έλθει σε επαφή με το νερό διογκώνεται, κλείνει τους αρμούς μεταξύ των σανιδιών του εξωτερικού πετσώματος, εμποδίζοντας έτσι την εισροή των υδάτων στο σκάφος. Το καλαφάτισμα απαιτείται να γίνεται από εξειδικευμένους εργάτες.

2. Το ξύλο είναι ανισότροπο υλικό δηλαδή τόσο η δομή του όσο και η μηχανική αντοχή του και οι ιδιότητές του διαφέρουν προς τις διάφορες κατευθύνσεις μέσα στη μάζα του. Η αντοχή του ξύλου είναι δέκα ή και περισσότερες φορές μεγαλύτερη παράλληλα με τα νερά του ξύλου από ότι κάθετα προς αυτά. Η αντοχή επίσης, στη θλίψη είναι μεγαλύτερη στην παράλληλη κατεύθυνση των νερών και είναι τέσσερις έως πέντε φορές μικρότερη κάθετα προς αυτά.

Αντιμετώπιση: Τα νερά (οι ίνες) του ξύλου, που το συνθέτουν είναι συνεχόμενα και με τη σχετική παραλληλότητα, τοποθετημένα προς μία μόνο κατεύθυνση, κατά μήκος του κορμού. Όλη η σημαντική αντοχή της ξυλείας κινείται πάνω σε αυτά τα νερά. Για αυτό τα διάφορα ξύλινα μέρη ενός σκάφους πρέπει να διαμορφώνονται πάνω σε σωστά νερά. Οι περισσότεροι ξυλοναυπηγοί αναφέρουν την κατεύθυνση των νερών του ξύλου ως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό, που καθορίζει την αντοχή του. Όλα τα ξύλα στα σκάφη πρέπει να έχουν τα νερά τους παράλληλα με την κατεύθυνση όπου ασκείται η μεγαλύτερη καταπόνηση.

3. Το ξύλο προσβάλλεται από έντομα, μύκητες και άλλους μικροοργανισμούς: Αλλοιώσεις που προκαλούνται από διάφορα έντομα όπως το σαράκι, το οποίο αφήνει τα αυγά του στις σχισμές του ξύλου και το καταστρέφει, αντιμετωπίζεται με χρήση πετρελαίου ή με ειδικό υγρό σκεύασμα, που κυκλοφορεί στο εμπόριο ή ακόμα καλύτερα με το φούρνισμα του ξύλου.

Αντιμετώπιση: Εφαρμόζοντας διάφορους χειρισμούς, όπως εμποτισμούς με διάφορες χημικές ουσίες, χρήση κατάλληλων συντηρητικών και βερνικιών μπορούν να προστατέψουν το σκάφος από τους μύκητες, τα έντομα και άλλους μικροοργανισμούς. Υπάρχουν στο εμπόριο πλήθος συντηρητικών. Παλαιότερα τη θέση των συντηρητικών κατείχε η πίσσα για να προστατεύει το ξύλο από τους μύκητες.

3.2 Είδη ναυπηγικής ξυλείας

Κάθε ξυλεία δεν είναι κατάλληλη για ναυπηγικές κατασκευές. Ακόμη και ορισμένα ξύλα, που είναι πολύ καλά για χρήσεις ξηράς, είναι τελείως ακατάλληλα για το θαλασσινό περιβάλλον. Τα κυριότερα είδη ναυπηγικής ξυλείας, που διατίθενται στην ελληνική αγορά, περιγράφονται παρακάτω:

Δεσποτάκι. Χρώμα ασπροκίτρινο. Σχετικά βαρύ και σκληρό. Πολύ ευλύγιστο και εύκαμπτο. Κατεργάζεται δύσκολα. Δεν είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη σήψη. Αντικαθιστά τη δρυ σε περιοχές, που δεν έχουν άμεση επαφή με την υγρασία. Το καλύτερο ξύλο για κουπιά. Χρησιμοποιείται ακόμα για νομείς, διαμήκεις ενισχύσεις και μέλη που υποφέρουν.

Δρυς. Χρώμα ανοιχτό κίτρινο έως καφέ σκοτεινό. Βαρύ και σκληρό ξύλο, μεγάλης αντοχής και μεγάλης διάρκειας ζωής. Ευλύγιστο, έχει δύσκολη κατεργασία. Αντέχει στην υγρασία και δεν προσβάλλεται από το σαράκι. Χρησιμοποιείται για το σκελετό ενός σκάφους, για εσωτερική διαρρύθμιση κ.ά.

Έλατο. Άσπρο έως κόκκινο ανοιχτό χρώμα. Περιέχει λίγο ρετσίνι. Είναι μαλακό, ελαφρύ, σχίζεται εύκολα και έχει μικρή αντοχή στις καιρικές μεταβολές. Είναι πιο ευλύγιστο από το πεύκο και την ερυθρελάτη. Χρησιμοποιείται για ξύλινους ιστούς, βοηθητικές εργασίες και διαμήκεις ενισχύσεις πολύ μικρών σκαφών, δεύτερης ποιότητας.

Ευκάλυπτος. Κόκκινο έως καφέ χρώμα. Ξύλο πολύ βαρύ, πολύ σκληρό και ιδιαίτερα γερό. Αντέχει στις καιρικές μεταβολές. Χρησιμοποιείται για εγκάρσιο σκελετό, καρένες ως επί το πλείστον, σε σκάφη μεγάλου εκτοπίσματος. Οι καλύτερες ποιότητες ευκαλύπτου φύονται στην Αυστραλία και στην Ελλάδα.

Iroko. Κίτρινο αλλά σκουραίνει στην έκθεσή του στον ήλιο ή στον αέρα. Σχετικά βαρύ και σκληρό. Είναι αποδεκτό για την αντικατάσταση του μαονιού ή του Teak, αλλά δεν είναι τόσο ισχυρό όσο αυτά. Κατεργάζεται σχετικά εύκολα αλλά αντιστέκεται στα τρυπάνια. Χρησιμοποιείται για τα περισσότερα μέλη του σκελετού ενός σκάφους.

Καραγάτσι (φτελιά). Ωχροκίτρινο έως σοκολατί χρώμα. Σκληρό, σχετικά βαρύ αλλά όχι ιδιαίτερα ευλύγιστο. Αντέχει στην υγρασία και στις καιρικές μεταβολές. Χρησιμοποιείται για νομείς, καρένες, σωτρόπια, πετσώματα και εσωτερικά τμήματα σκάφους.

Λάρικα. Ωχροκίτρινο έως σοκολατί. Περιέχει ρετσίνι, αντέχει στην υγρασία και είναι γερό. Λόγω των φυσικών καμπύλων του, που δημιουργούνται μεταξύ κορμού και κλαδιών χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση μονοκόμματων κορακιών, αγκώνων, νομέων στρογγυλού πυθμένα. Έχει ρόζους, αλλά όταν αυτοί είναι μικροί και στέρεοι δεν δημιουργούν πρόβλημα.

Meranti. Κόκκινο χρώμα. Αντέχει στην υγρασία. Χρησιμοποιείται για νομείς πολύ μικρών σκαφών, πετσώματα και γενικές εργασίες σκαφών. Η επιλογή του πρέπει να γίνεται με προσοχή για την ποιότητα και την ορθότητα των νερών του.

Μαόνι. Κόκκινο έως κανελί. Σκληρό όχι πολύ βαρύ, γυαλίζει και κατεργάζεται εύκολα. Είναι πολύ καλή ξυλεία για ναυπηγικές κατασκευές, χρησιμοποιείται για όλο το σκάφος αναλόγως του είδους του. Το μαόνι είναι θαυμάσιο για τη δημιουργία ποιοτικών ιδιοκατατασκευών. Χρησιμοποιείται για τα περισσότερα μέλη του σκελετού ενός σκάφους.

Τραχεία και Χαλέπιος πεύκη. Κίτρινο μαλακό έως μέτρια σκληρό και ευλύγιστο. Περιέχει ρετσίνι, υπάρχουν πολλές ποιότητες, το καλύτερο και το πιο αποδεκτό είναι το πεύκο Σάμου που έχει αποδείξει την αξία του μέσα στο χρόνο. Χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση όλου του σκελετού ενός σκάφους, ιδιαίτερα στην παραδοσιακή ξυλοναυπηγική. Έχει ρόζους αλλά όταν αυτοί είναι μικροί και στέρεοι δεν δημιουργούν πρόβλημα. Η τραχεία πεύκη της Σάμου και της Μυτιλήνης θεωρείται ένα άριστο ξύλο για τη ναυπηγική.

Pitch-pine. Κίτρινο έως καφέ, έχει ρετσίνι και κατεργάζεται δύσκολα. Αντέχει στις καιρικές μεταβολές. Χρησιμοποιείται για νομείς, πετσώματα και καταστρώματα.

Teak. Χρώμα καφέ σκούρο έως σκοτεινό. Μεγάλης φυσικής διάρκειας, βαρύ, σκληρό, δεν προσβάλλεται από το σαράκι. Είναι το καλύτερο είδος ξυλείας για ποιοτικές ναυπηγικές κατασκευές. Το πλέον ιδανικό είδος για καταστρώματα πολυτελών σκαφών και σκαφών αναψυχής.

3.3 Προϊόντα ξύλου στην ξυλοναυπηγική

Τα προϊόντα ξύλου που δημιουργήθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες εξαιτίας της έλλειψης κατάλληλων δασοπονικών ειδών, λόγω των πυρκαγιών και της ανεξέλεγκτης υλοτομίας έγιναν η αιτία για την αναζήτηση καινούργιων υλικών για τη ναυπήγηση ξύλινων πλοίων. Έτσι σήμερα ο σκελετός των σκαφών μπορεί να κατασκευαστεί, π.χ. από επικολλητή ξυλεία ή από κόντρα πλακέ θαλάσσης.

3.3.1 Επικολλητή ξυλεία

Το σύνθετο ή επικολλητό ξύλο παράγεται με τη συγκόλληση δύο τουλάχιστον στρώσεων ξύλου (ξυλόφυλλα έως λεπτές σανίδες) με τις ίνες παράλληλες μεταξύ τους. Οι στρώσεις του ξύλου μπορεί να ποικίλουν ως προς το είδος, τον αριθμό, το μέγεθος, το σχήμα και το πάχος. Η υψηλή μηχανική αντοχή του προϊόντος, η αντοχή του στην πυρκαγιά, το μικρό ειδικό βάρος του, η μεγάλη ελαστικότητα και η υψηλή αισθητική και αρχιτεκτονική αξία του καθιστούν το σύνθετο ξύλο ασυναγώνιστο κατασκευαστικό υλικό.

Το επικολλητό ξύλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ξυλοναυπηγική για τα στοιχεία του σκελετού, ευθύγραμμα ή καμπύλα, στο οποίο κατά τη συγκόλληση με ρητίνες εξωτερικής χρήσης (PRF, MUF, MF, εποξειδικές) δίνεται η επιθυμητή καμπυλότητα. Τα παραγόμενα καμπύλα στοιχεία του σκελετού έχουν ενισχυμένη μηχανική αντοχή και ελαστικότητα, πλεονεκτήματα που θεωρούνται πρωταρχικής σημασίας για το σκελετό του σκάφους.

3.3.2 MDF–WR (water resistant)

Το MDF εξωτερικής χρήσης είναι υλικό μεγάλης αντοχής και κατάλληλο για το περιβάλλον της θάλασσας. Παράγεται με χρήση συνθετικών ρητινών (κυρίως MUF) και προσθήκη ανθυγροσκοπικών ουσιών, όπως η παραφίνη. Αν και φθηνότερο υλικό από το αντικολλητό δεν χρησιμοποιείται στο βαθμό που θα έπρεπε λόγω της έλλειψης ενημέρωσης. Κυριαρχεί στην κατασκευή ταχύπλοων σκαφών στο εξωτερικό.

3.3.3 Αντικολλητό ή κόντρα-πλακέ θαλάσσης

Το αντικολλητό ή κοινώς λεγόμενο κόντρα-πλακέ θαλάσσης είναι προϊόν υψηλής τεχνολογίας με πολλά πλεονεκτήματα. Το κόντρα πλακέ αποτελείται από ισοπαχή φύλλα ξύλου (καπλαμάδες). Οι καπλαμάδες συγκολλούνται μεταξύ τους, κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα νερά τους να είναι κάθε φορά κάθετα, το ένα με το άλλο. Λόγω της διάταξης των στρώσεων η

ρίκνωση και η διόγκωση στην εφαπτομενική και ακτινική διεύθυνση είναι πολύ περιορισμένη. Το κόντρα πλακέ θαλάσσης γίνεται από ξυλεία Okoume ή Μαονιού ή από άλλα παρεμφερή είδη ξυλείας (Sapele). Οι στρώσεις των καπλαμάδων του, αφού πρώτα συγκολληθούν με ειδική κόλλα συνθετικής ρητίνης, πιέζονται σε πιεστήρια και συγχρόνως θερμαίνονται με ατμό. Το μόνο μειονέκτημά του είναι το υψηλό κόστος αγοράς του εξαιτίας της χρήσης ειδικών ρητινών (φαινολικών ή MUF).

3.4 Μεταλλικά Συνδετικά

Για τη συναρμολόγηση και τη στήριξη των διαφόρων μελών ενός ξύλινου σκάφους μεταξύ τους απαιτείται η χρήση μεταλλικών συνδετικών, όπως βίδες, καρφιά μαζί με κόλλα θαλάσσης. Βίδες ή καρφιά και συνδυασμός και των δύο χρησιμοποιούνται σε μεγάλη ποσότητα ακόμη και για την κατασκευή του πιο μικρού σκάφους. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι ανθεκτικές μέσα στο νερό και ειδικά στο θαλασσινό. Τα κοινά καρφιά και οι βίδες είναι ακατάλληλα, γιατί οξειδώνονται γρήγορα. Μια μεγάλη ποικιλία κραμάτων χρησιμοποιείται για την κατασκευή των μεταλλικών συνδετικών τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

Μονέλ: έχει μεγάλη αντοχή και αντιστέκεται στη διάβρωση.

Πυριτιούχος μπρούτζος: έχει μικρότερη αντοχή από το μονέλ αλλά είναι το πλέον γνωστό και τυποποιημένο υλικό για ναυπηγική χρήση.

Κράμα χρωμίου και ανοξείδωτου χάλυβα: έχει υπερβολική αντοχή και αντίσταση στη διάβρωση, είναι ιδανικό για περαστές βίδες και βέργες με σπείρωμα.

Ανοξείδωτος χάλυβας τύπου 316L ή 304 ή 302: η χρήση του ανοξείδωτου χάλυβα για μεταλλικά συνδετικά είναι η δεύτερη επιλογή, όσο αυτό και αν φαίνεται παράξενο. Ο ανοξείδωτος χάλυβας υποσκάπτεται. Είναι λιγότερο ασφαλής από τον πυριτιούχο μπρούτζο.

Γαλβανισμένος σίδηρος: Εξυπηρετεί για πολλά χρόνια τους κατασκευαστές, που γνωρίζουν τη μικρή διάρκεια ζωής του. Ελπίζοντας να κρατήσει κάτι παραπάνω χωρίς να σκουριάσει. Αυτός είναι και ο λόγος, που πρέπει να είναι προστατευμένος με γαλβάνισμα βαθιάς διείσδυσης.

Στριφόνια: (χοντρές ξυλόβιδες με τετράγωνο ή εξάγωνο κεφάλι) χρησιμοποιούνται για ισχυρές συνδέσεις και για μεγάλα πάχη ξυλείας. Οι καρρόβιδες και οι περαστές βίδες είναι

λεπτές και μακριές, με μισοστρόγγυλο ή τετράγωνο ή εξάφωνο κεφάλι και παξιμάδια, χρησιμοποιούνται για πιο ασφαλείς συνδέσεις, μαζί με ροδέλες. Καρρόβιδες και περαστές βίδες μπορούν να αντικατασταθούν με βέργες με σπείρωμα, κομμένες στα επιθυμητά μήκη, μαζί με ροδέλες και παξιμάδια. Για συνδέσεις καρένας και σωτροπιού, ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης άλλοτε χρησιμοποιούνται τζαβέτες και άλλοτε βέργες με σπείρωμα.

Η επιλογή της ποιότητας των μεταλλικών συνδετικών είναι θέμα καθαρά προσωπικό του ιδιοκτήτη ενός σκάφους και οικονομικό. Συγκρίνοντας όμως το κόστος προμήθειας των μεταλλικών συνδετικών με το συνολικό κόστος της κατασκευής, είναι πολύ μικρό. Ένα σκάφος είναι τόσο γερό, όσο ποιοτικές είναι οι βίδες που το δένουν.

Τα μεταλλικά συνδετικά που θα χρησιμοποιηθούν εξωτερικά, για την κατασκευή ενός σκάφους, πρέπει να είναι όλα της ίδιας οικογένειας, δηλαδή όλα μπρούτζινα ή ανοξείδωτα ή γαλβανιζέ και όχι μισά μισά. Σε διαφορετική περίπτωση υπάρχει κίνδυνος ηλεκτρόλυσης με αποτέλεσμα την φθορά τους. Εσωτερικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεταλλικά συνδετικά διαφορετικών οικογενειών, εφ’ όσον δεν έχουν άμεση επαφή μεταξύ τους ή με το θαλασσινό περιβάλλον.

Προτού τοποθετηθεί μία βίδα ή ένα στρυφόνι για μια επιθυμητή σύνδεση απαιτείται πρώτα να ανοιχτεί μια τρύπα (προτρύπημα) με ένα τρυπάνι οδηγό. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί βοηθάει τις ίνες του ξύλου να μην τραυματιστούν κατά το βίδωμα, να μην δημιουργηθούν μικρές σχισμές που αργότερα θα γίνουν ραγάδες, και από την άλλη πλευρά να βιδωθεί η βίδα ή το στρυφόνι, χωρίς μεγάλο κόπο.

3.5 Κόλλες θαλάσσης και στεγανοποιητικά υλικά

Σε όλες τις κατασκευές ξύλινων σκαφών απαιτείται η χρήση κόλλας μαζί με τα μεταλλικά συνδετικά. Φυσικά τα μεταλλικά είναι αρκετά για να κρατήσουν τις συνδέσεις, αλλά η διπλή ασφάλεια και στεγανότητα των συνδέσεων απαιτεί απαραίτητες προϋποθέσεις σε περιπτώσεις υψηλών ταχυτήτων και άσχημων καιρικών συνθηκών, όπου οι καταπονήσεις είναι τεράστιες.

Οι κόλλες που χρησιμοποιούνται στην ξυλοναυπηγική πρέπει να είναι τόσο ισχυρές που συνδέοντας δύο τεμάχια ξυλείας μεταξύ τους, δεν πρέπει να ξεκολλήσουν σε περίπτωση καταπόνησης αλλά να σπάσουν κάπου αλλού. Βέβαια, υπάρχουν στο εμπόριο συνθετικές κόλλες που επιτρέπουν συνδέσεις και χωρίς μεταλλικά συνδετικά, αλλά είναι πανάκριβες και απαιτούνται αρκετές προϋποθέσεις για επιτυχία συγκολλήσεων.

Οι κόλλες, που στεγνώνουν γρήγορα βοηθούν στη γρήγορη κατασκευή, αλλά είναι

αρκετά δύσχρηστες. Οι καλύτερες κόλλες είναι αυτές που στεγνώνουν σε μερικές ώρες και στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Κόλλες υπάρχουν διαφόρων τύπων, είτε έτοιμες είτε ορισμένες, που χρειάζονται ανάμιξη. Οι πλέον δημοφιλείς τύποι κόλλας είναι η κόλλα θαλάσσης τύπου πολυουρεθάνης και η εποξεική κόλλα 2 συστατικών(epoxy resins).

Κόλλα θαλάσσης τύπου πολυουρεθάνης: Είναι ενός συστατικού και μοιάζει με καφέ σκούρο μελί. Έχει το πλεονέκτημα ότι αργεί να ενεργοποιηθεί. Χρειάζονται πάνω από δύο ή τρεις ώρες, ανάλογα με υγρασία του περιβάλλοντος, για να ξεκινήσουν οι συγκολλητικές ιδιότητες. Αυτό, από τη μία πλευρά είναι καλό, γιατί ο κατασκευαστής μπορεί να δουλέψει άνετα. Όταν αρχίζει να πολυμερίζεται, η κόλλα πολυουρεθάνης διογκώνεται, καλύπτει όλα τα κενά και στεγανοποιεί συγχρόνως. Είναι κατάλληλη για όλες τις εργασίες κατασκευής ενός ξύλινου σκάφους και έχει αποδείξει την αντοχή της στο χρόνο, σε κατασκευές σύγχρονης ναυπηγοξυλουργικής. Ενεργοποιείται και με ελαφρώς χλωρή ξυλεία. Μέχρι να στεγνώσει πλήρως, χρειάζονται σφικτήρες.

Εποξεική κόλλα 2 συστατικών Α και Β: Αποτελείται από την ρητίνη και το σκληρυντή της που μπορεί να είναι γρήγορος ή αργός ανάλογα με τις απαιτήσεις ταχύτητας στερέωσης του μίγματος, είναι η πιο ισχυρή κόλλα θαλάσσης που χρησιμοποιείται στη σύγχρονη ναυπηγοξυλουργική και που έφερε επανάσταση στην κατασκευή των ξύλινων σκαφών. Μοιάζει με διάφανο μέλι εξασφαλίζει πλήρη αντοχή και στεγανότητα στα σκάφη. Τα μόνα της μειονεκτήματα είναι ότι στεγνώνει γρήγορα ή σχετικά γρήγορα ανάλογα με το σκληρυντή και έχει μεγάλο κόστος. Η πρόσμιξη των συστατικών της γίνεται ανάλογα των απαιτήσεων της στιγμής και τυχόν περισσεύματα είναι άχρηστα. Μέχρι να στεγνώσει πλήρως χρειάζεται σφιγκτήρες για την πρόσμιξη και εφαρμογή της χρησιμοποιείται σπάτουλα. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες του προμηθευτή για την ποιότητα των αποτελεσμάτων.

Στόκοι και στεγανοποιητικά υλικά: Συναφή με τις κόλλες θαλάσσης είναι και τα διάφορα υλικά στοκαρίσματος και στεγανότητας. Γεμίζουν τρύπες και αρμούς, αλλά δεν προσφέρουν τίποτε στην αντοχή. Στο εμπόριο υπάρχουν καλά και σύγχρονα στεγανοποιητικά υλικά με βάση την εποξεική ρητίνη και τη σιλικόνη. Εισχωρούν στα σόκορα, στους πόρους και στις αμυχές, τις φράζουν και τις προστατεύουν από την υγρασία και το θαλασσινό νερό. Έχουν απεριόριστη αντοχή στην ηλιοφάνεια και δουλεύονται εύκολα σε κάθε επιφάνεια με σπάτουλα, πινέλο ή πιστόλι βαφής, ανάλογα με τις απαιτήσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις πρέπει να μπει πρώτα ένα ειδικό αστάρι, ώστε να εξασφαλισθεί η σωστή πρόσφυση. Ο

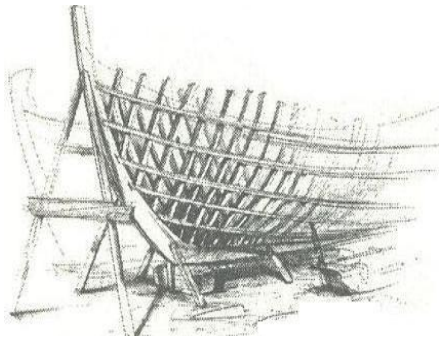
κατασκευαστής θα πρέπει πάντοτε να ακολουθεί τις οδηγίες του προμηθευτή, για ποιότητα εφαρμογής.

3.6 Εργαλεία

Η ξυλαναυπηγική δανείζεται τα εργαλεία από τους στεριανούς μαραγκούς. Κάποτε η ναυπηγοξυλουργική με τα υποτυπώδη χειροκίνητα εργαλεία για τη δημιουργία ενός ξύλινου σκάφους ήταν αρκετά δύσκολη και κοπιαστική δουλειά. Με την πάροδο των χρόνων, άρχισαν να χρησιμοποιούνται τα πρώτα ηλεκτροκίνητα εργαλεία, που στις μέρες μας έχουν εξελιχθεί σε σύνθετα και μεγάλα, παρέχοντας αρκετές ευκολίες στον κατασκευαστή. Η αντικατάσταση αυτή άρχισε να γίνεται από τη δεκαετία του 1920 στα μεγάλα αστικά κέντρα για να ολοκληρωθεί τη δεκαετία του 1960 και στα υπόλοιπα μέρη της Ελλάδος. Έτσι σήμερα δουλεύουν κύρια με την κορδέλα, την πλάνη, το ηλεκτρικό τρυπάνι, τη σβούρα, αντί για τα κάθε μορφής μεγάλα και μικρά πριόνια, τα κάθε είδους ροκάνια, τα χειροκίνητα τρυπάνια, τις σκεπαρνιές, τις σημαδούρες κ.λ.π. Στην περίπτωση που τα κλασικά ξυλουργικά εργαλεία δεν ήταν απολύτως κατάλληλα για τους σκοπούς της ξυλοναυπηγικής, οι καραβομαραγκοί τα μετασκεύαζαν οι ίδιοι ή κατασκεύαζαν άλλα παρεμφερή.

Κεφάλαιο 4

Μέθοδοι σχεδιασμού και κατασκευής ξύλινων σκαφών



4. Μέθοδοι σχεδιασμού και κατασκευής ξύλινων σκαφών

Τα καΐκια που χτίζονταν ως και το 1970 ονομάζονταν *μονόχναρα*, από τη μέθοδο του χναριού, με την οποία κατασκευάζονταν, ενώ η μέθοδος της σάλας ξεκίνησε να εφαρμόζεται μετά τα τέλη του 18^{ου} αιώνα.

Η μέθοδος της σάλας αποτελεί την εξέλιξη στον χώρο της ναυπηγικής στην Ελλάδα και είναι η μόνη ασφαλής και πλήρης μέθοδος για κατασκευή πλοιαρίων μεγάλου μεγέθους. Όλα τα στραβόξυλα του καϊκιού σχεδιάζονταν σε κλίμακα 1:1 πρώτα στο χώμα και στη συνέχεια μεταφέρονταν σε κομμάτια ξύλου για να κοπούν. Η μέθοδος της σάλας εφαρμόζεται και σήμερα στην ναυπήγηση μεταλλικών και ξύλινων πλοιαρίων χωρίς σοβαρές μεταβολές στον τρόπο εφαρμογής της.

Αν και οι δυο μέθοδοι εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό, δηλαδή να βρεθούν οι καμπύλες μορφές των στραβόξυλων, η μέθοδος του χναριού είναι πιο απλή και ευκολότερα εφαρμόσιμη, ιδίως αν ο μάστορας έχει αρκετή πείρα.

Οι παλιοί καραβομαραγκοί χρησιμοποιώντας ένα μόνο χνάρι χάραζαν όλες τις πόστες του σκελετού και στο πέρασμα των χρόνων η μέθοδος του μονόχναρου δεν έχει δεχθεί μεγάλες αλλαγές στον τρόπο εφαρμογής της με τους καραβομαραγκούς να υπηρετούν με σεβασμό και δέος την παραδοσιακή αυτή τέχνη. Βέβαια πρέπει να σημειώσουμε εδώ ότι κάθε μάστορας έχει τα μυστικά του αλλά οι βασικές γραμμές ναυπήγησης δεν διαφοροποιούνται από ταρσανά σε ταρσανά.

4.1 Η μέθοδος του μονόχναρου

Οι γνώσεις μας για το μονόχναρο στο Αιγαίο ξεκινούν από το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα. Ωστόσο ένα καταγεγραμμένο ελληνικό χνάρι από το τέλος του 16ου αιώνα παρέχει τη δυνατότητα να υποθέτουμε ότι παρόμοιες μέθοδοι εφαρμόζονταν στο Αιγαίο και παλιότερα. Στην περιοχή του Αιγαίου διακρίνονται πολλές παραλλαγές στις μεθόδους του μονόχναρου, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν κατά την διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων και να μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικές ομάδες, που περιγραφικά δηλώνονται ως «*χνάρι μεσαίου νομέα και φούρμες*» και ως «*μονόχναρο με προσαρμοζόμενα χνάρια*».

4.1.1 Χνάρι μεσαίου νομέα και φούρμες

Η μέθοδος με την οποία καθορίζονταν το σχήμα μόνο του ζεύγους των μεσαίων νομέων και δύο από τους πλωριούς και πρυμνιούς νομείς με τη βοήθεια χναριών. Όταν οι έξι νομείς στήνονταν πάνω στην καρίνα, ευλύγιστες και λεπτές σανίδες που ονομάζονταν φούρμες, καρφώνονταν πάνω στις δυο πλευρές των τοποθετημένων νομέων και στο πλωριό και το πρυμιό ποδόσταμο. Η ψηλότερη φούρμα βρίσκονταν στο επίπεδο της γραμμής της κουπαστής του σκάφους και οι υπόλοιπες κοντά στο ύψος της πιο οξείας κυρτότητας των νομέων. Οι φούρμες αυτές χρησιμοποιούνταν ως οδηγοί στη διαμόρφωση των σχημάτων των υπόλοιπων νομέων. Κάθε καινούριος νομέας έπρεπε να τοποθετείται σε προκαθορισμένη θέση πάνω στην καρένα. Οι τελευταίοι νομείς προς την πλώρη και την πρύμνη που λέγονταν *ριπίδια ή βαθυκά*, ήταν αρκετά απλοί και στηρίζονταν πάνω στα ποδοστάματα χωρίς την παρεμβολή εδρών. Όταν οι ναυπηγοί είχαν τοποθετήσει όλους τους νομείς στην καρίνα και τα ποδοστάματα σταθεροποιούσαν τις θέσεις τους με ισχυρότερες φούρμες, τις *σκορτσάδες*. Στη συνέχεια έβρισκαν το φάλτσο της εξωτερικής επιφάνειας κάθε νομέα, βάζοντας λεπτές πήχες σε θέσεις αντίστοιχες με τα σανίδια του πετσώματος, τα οποία τα κάρφωναν αργότερα. Δυστυχώς η μέθοδος αυτή δεν μπορεί να παρουσιαστεί με περισσότερες λεπτομέρειες επειδή τα σχετικά στοιχεία είναι ελλιπή.

4.1.2 Μονόχναρο με προσαρμοζόμενα χνάρια

Η ερμηνεία που δίνουν οι περισσότεροι ξυλοναυπηγοί στην ονομασία μονόχναρο, είναι ότι με τη βοήθεια ενός μοναδικού χναριού ο ναυπηγός μπορεί να διαμορφώνει το σχήμα ενός αριθμού νομέων, που βρίσκονται στο μεσαίο τμήμα του σκάφους, συνήθως από οκτώ έως δεκάξι. Τα προσαρμοζόμενα χνάρια αυτής μεθόδου είναι τα ακόλουθα:

α) το χνάρι της καρίνας ή του άξονα του σκάφους, το οποίο ονομάζεται *πινακίδι ή μασταρί*. Κατά την συναρμολόγηση του συστήματος, το χνάρι αυτό αντιπροσωπεύει την καρίνα του σκάφους. Η σειρά των σημαδιών στο πινακίδι υποδηλώνει τη διαδοχική αύξηση του ύψους των νομέων από τον μεσαίο μέχρι τον τελευταίο νομέα, που θα προκύψει από τα χνάρια της μεθόδου.

β) το βασικό χνάρι ή *μάνα*, το οποίο είναι το βασικό χνάρι του μονόχναρου, πάνω το οποίο προσαρμόζονται τα άλλα χνάρια. Τα σημάδια στο χνάρι αυτό υποδηλώνουν την διαδοχική μείωση του πλάτους των νομέων, όσο απομακρυνόμαστε από τη μέση του

σκάφους προς την πλώρη ή την πρύμη.

γ) το χνάρι των στρώσεων του σκάφους (*δίβολτο ή αξινόστροφο*), το χνάρι αυτό καθορίζει το σχήμα της στρώσης κάθε νομέα.

δ) το χνάρι για το άνοιγμα της επάνω άκρης των νομέων, το λεγόμενο *τραμπουκέτο,* η σειρά των σημαδιών πάνω σε αυτό το χνάρι καθορίζει το τελικό άνοιγμα που θα έχουν οι νομείς στο επάνω μέρος τους.

ε) το χνάρι για το επάνω μέρος των νομέων (χνάρι για τα μαντάλια), το οποίο χρησιμοποιείται για όλους τους σκαρμούς.

4.2 Η μέθοδος της σάλας

Το σημαντικότερο από τα στοιχεία της παλαιότερης τεχνοτροπίας στην ναυπηγική είναι η χρήση του ναυπηγικού σχεδιαστικού δαπέδου (*σάλα*), επάνω στο οποίο ο ναυπηγός σχεδίαζε τα προφίλ των κυριότερων κομματιών του σκελετού ενός σκάφους, χρησιμοποιώντας βασικές αρχές του ναυπηγικού σχεδιασμού. Με βάση τα προφίλ αυτά κόβονταν χνάρια, τα οποία χρησιμοποιούνταν ως οδηγοί επάνω στα ξύλα, από τα οποία θα προέκυπταν τα αντίστοιχα κομμάτια του σκελετού.

Η μέθοδος της σάλας αντικατέστησε σε αρκετά ναυπηγεία τους παλαιότερους, πιο εμπειρικούς τρόπους σχεδιασμού, που είναι γνωστοί στα παραδοσιακά ναυπηγεία με το όνομα των ειδικών χναριών, μονόχναρα, τα οποία χρησιμοποιούνταν για να σχεδιάζονται νομείς μόνο στο μεσαίο τμήμα του σκελετού ενός σκάφους. Η εξέλιξη αυτή έδωσε τη δυνατότητα να ναυπηγηθούν μεγαλύτερα καράβια, με καλύτερη συμμετρία στο σχήμα τους και με πιο ομαλές καμπύλες στη γάστρα τους, απ’ ότι στο παρελθόν.

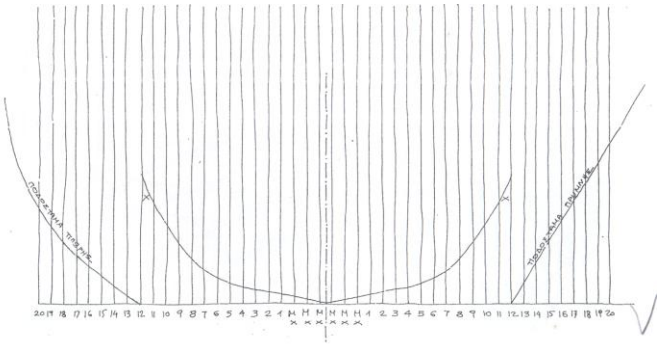
Στάδια σχεδιασμού σκάφους με τη μέθοδο της σάλας

Αφετηρία ο σχεδιασμός σε όλο το δάπεδο της σάλας παράλληλων γραμμών σε ίσες αποστάσεις μεταξύ τους (υποδηλώνουν σε κάτοψη την προβολή της θέσης των νομέων σε ένα οριζόντιο επίπεδο). Η απόσταση των δύο διαδοχικών γραμμών είναι ίση με το *αραλίκι* μεταξύ δύο νομέων (μετρώντας το αξονικά στους νομείς) και ο ορισμός των βασικών διαστάσεων του σκάφους, λαμβάνοντας υπόψη την παραγγελία και τους εμπειρικούς κανόνες από τις διαστάσεις.

Οι βασικές διαστάσεις είναι: το ολικό μήκος (L.O.A.), το μήκος της καρίνας (L.K.), το μέγιστο πλάτος (M.B.) και το μέγιστο ύψος (M.D.). Στη συνέχεια υπολογίζεται το μισό

μήκος της καρίνας του σκάφους και αφού μετριέται πάνω στο δάπεδο (σάλα) ορίζεται η θέση του μεσαίου νομέα από τη μεριά και τη θέση όπου αρχίζει το πλωριό ποδόσταμα. Ακολουθεί ο σχεδιασμός της πλάγιας όψης του πλωριού ποδοστάματος πάνω στο δάπεδο. Έτσι με την ολοκλήρωση της γραμμής του ποδοστάματος βρίσκεται και το σημείο της πλώρης από όπου ξεκινάει η μέτρηση για το συνολικό μήκος του σκάφους. Όταν το σκάφος είναι μεγαλύτερο σε μήκος από το δάπεδο της σάλας, σχεδιάζεται πρώτα το μισό σκαρί (από τη μέση μέχρι την πλώρη) και στη συνέχεια σβήνεται για να σχεδιαστεί στην ίδια θέση το άλλο μισό προς την πρύμνη.

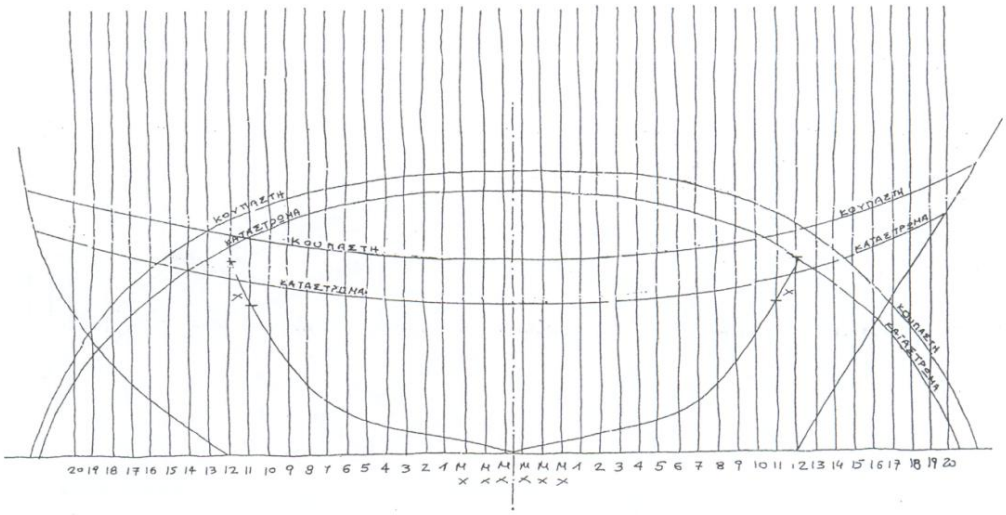
Στάδιο 1. Σχεδιασμός μεσαίου νομέα



Σχ.1 Πρώτο στάδιο σχεδίασης μίας σάλας: α) άσσοι ποδοσταμάτων, β) μεσαίος νομέας, γ) συνολικό μήκος και πλάτος καρίνας.

Ο μεσαίος νομέας σχεδιάζεται σε μια θέση του δαπέδου που να μην μπερδεύεται με τις γραμμές της κάτοψης (Σχ.1) και συμβολίζεται με το γράμμα **M** ή **X** συνήθως, και επαναλαμβάνεται στους τρεις νομείς στη μέση του σκάφους. Σε κάποια σκάφη φαίνεται να επαναλαμβάνεται ακόμη και στους δέκα μεσαίους νομείς.

Στάδιο 2. Σχεδίαση της πρώτης φούρμας (κουπαστής) και δεύτερης φούρμας (γραμμή κουβέρτας). (Σχ.2)

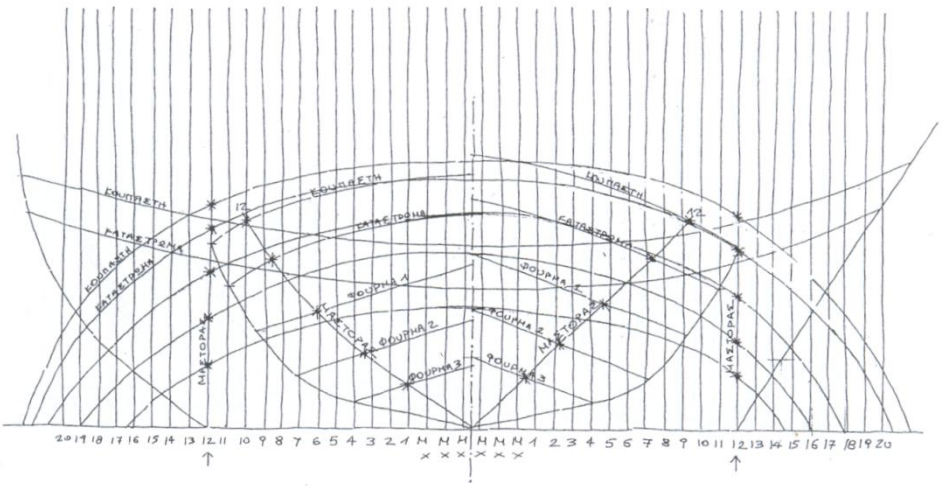


Σχ.2 Δεύτερο στάδιο σχεδίασης σάλας, με δεδομένο το φάρδος του μεσαίου νομέα, α) γραμμή κουπαστής, β) γραμμή καταστρώματος στην κάτοψη και στην πλάγια όψη.

Στάδιο 3. Μάστορες και φούρμες

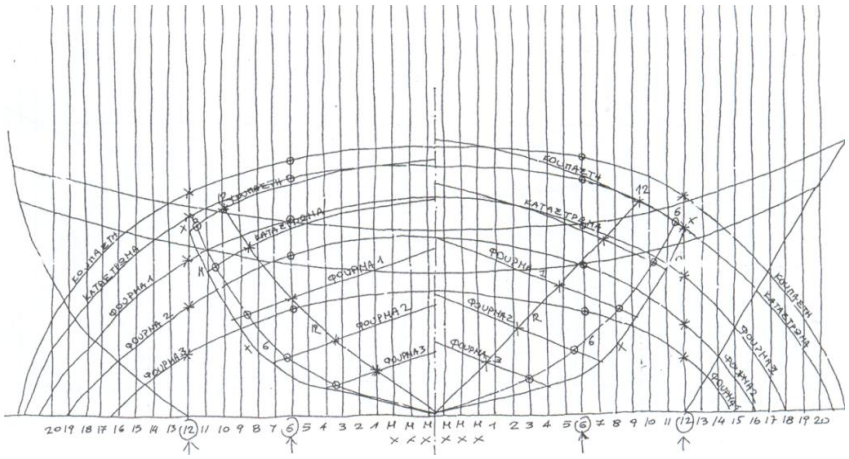
Όλα τα παραπάνω είναι οι αρχικές επιλογές για τη διαμόρφωση της γάστρας. Οι γραμμές αυτές θα επηρεάσουν όλα τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της γάστρας. Οι επόμενοι νομείς που σχεδιάζονται είναι αυτοί που βρίσκονται πάνω στις ενώσεις της καρίνας με το πλώριο και το πρυμνιό ποδόσταμα αντίστοιχα (Σχ.3). Οι νομείς αυτοί είναι σημαντικοί για το σχήμα που θα πάρουν η πλώρη και η πρύμνη, είναι λιγότεροι καμπυλωμένοι, εδώ να σημειώσουμε ότι στη Σύμη και στη Σύρο τους ονομάζουν *μάστορες*.

Ακολουθεί ο σχεδιασμός των υπόλοιπων φουρμών ξεκινώντας από τους νομείς. Στο σχέδιο αυτό οι φούρμες είναι ευθείες γραμμές, ίδιες με τις διαγώνιες και επιλέγονται σε τέτοια θέση έτσι, ώστε να τέμνουν τους μεσαίους νομείς σε ίσες περίπου αποστάσεις. Τέλος πρέπει να είναι αρκετά πυκνές, ώστε να ελεγχθεί όλο το σχήμα του σκάφους (Σχ.3).



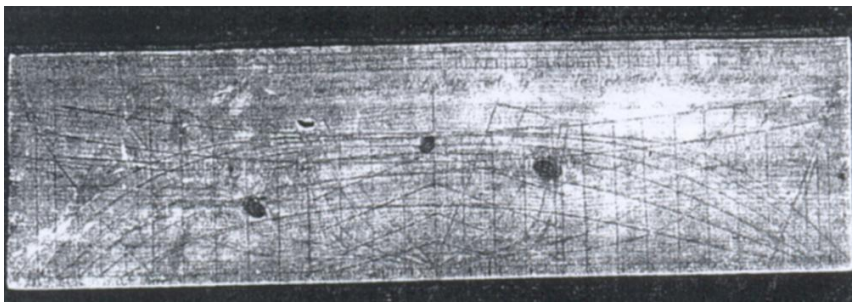
Σχ.3. Σχεδίαση νομέων (μάστορες), φούρμες και διαγώνιοι σκάφους στο σχέδιο των νομέων και στην κάτοψη.

Ο σχεδιασμός των φουρμών γίνεται με το μέτρημα και το σημάδεμα πάνω σε ένα πήχη ή μία γωνία, της κάθετης απόστασης του σημείου τομής μίας φούρμας με έναν νομέα από τον άξονα συμμετρίας πάνω στο σχέδιο των νομέων. Η απόσταση αυτή είναι φυσικά κάθετη στον άξονα συμμετρίας του σκάφους. Έπειτα η απόσταση αυτή μεταφέρεται πάνω στη γραμμή του ίδιου νομέα στο σχέδιο της κάτοψης, όπου σημειώνεται το αντίστοιχο σημείο προβολής πάνω στην κάτοψη. Με τον τρόπο αυτό σημαδεύονται τα σημεία τομής των διαγωνίων με τους 4 νομείς που έχουν σχεδιαστεί και με τα ποδοστάματα. Ενώνοντας τα σημεία αυτά με μία ομαλή καμπύλη γραμμή και σύμφωνα με την εμπειρία μπορούν να σχεδιάσουν τις φούρμες πάνω στην κάτοψη. Τέλος, θα σχεδιαστούν άλλοι δύο ή τρεις νομείς. Αυτοί οι νομείς έχουν το χαρακτηριστικό ότι οι θέσεις τους έχουν επιλεγεί έτσι, ώστε να χωρίζουν την απόσταση από τους ήδη σχεδιασμένους νομείς (του μεσαίου και των ακριανών νομέων) σε ίσα τμήματα. Με την ολοκλήρωση και αυτού του σχεδίου αποκτάται η πρώτη εικόνα για την γεωμετρία του σκάφους. Θα ακολουθήσει ο τελικός έλεγχος των σχημάτων των φουρμών για συνέχιση σχεδίασης και των υπόλοιπων νομέων. Το σχέδιο θα ολοκληρωθεί για τυχόν βελτιώσεις στις γραμμές τους ή για σχεδίαση βοηθητικών γραμμών αν τους χρειάζονται (Σχ.4).



Σχ.4. Με δεδομένη τη θέση και το σχήμα των φουρμών σχεδιάζονται και οι άλλοι νομείς και ελέγχονται οι ομαλότητες των ήδη σχεδιασμένων γραμμών.

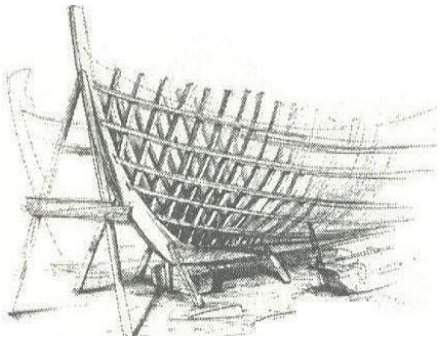
Να αναφέρουμε ότι πολλές φορές χρησιμοποιείται το λεγόμενο *σαλοτό*, το οποίο είναι σχέδιο πάνω σε ξύλινο σανίδι, σε κλίμακα 1:10 ή 1:20, που χρησιμεύει σαν προσχέδιο της σάλας (Σχ.5).



Σχ.5. Σαλοτό.

Κεφάλαιο 5

Τα καρνάγια της Σύρου



5. Τα καρνάγια Της Σύρας

Είναι ο κόσμος αυτό που χρησιμοποιεί ακόμα τα χέρια σαν εργαλείο αναντικατάστατο. Μοιάζει να αδιαφορεί για αυτά. Τα κακομεταχειρίζεται, τα πληγώνει μα δεν σταματά να τα χρησιμοποιεί σαν μέσο έκφρασης. Γιατί η δημιουργία, η καλλιτεχνική δημιουργία θέλει θυσίες σε όλα τα επίπεδα. Με τα χέρια του χτυπά με δύναμη το σφυρί, με τα χέρια του και πάλι χαϊδεύει την τελειωμένη καρίνα για να γλιστρήσει εκείνη για πάντα στο νερό. Αυτό ο κόσμος βρίσκεται στο όριο ανάμεσα στην ξηρά και τη θάλασσα. Παίρνει από τη μία για να δώσει στην άλλη. Είναι κόσμος μαγικός και ο θησαυρός των εικόνων και των συναισθημάτων που χαρίζει σε εμάς τους Έλληνες είναι ανεκτίμητος.

Γιάννης Ντρενογιάννης, 2007

5.1 Τι είναι το καρνάγιο

Το *καρνάγιο* είναι δημώδης όρος της κοινής ναυτικής γλώσσας ενετικής προέλευσης και αναπτύχθηκε κυρίως στις περιοχές που βρέθηκαν για πολύ καιρό Ενετοκρατούμενες. Με τον όρο αυτό νοούνται τμήματα αιγιαλού εντός λιμένων ή όρμων που λόγω της ομαλής κλίσης του επιτρέπει την ανέλκυση και καθέλκυση μικρών σκαφών, περισσότερο ξύλινων προκειμένου να υποστούν "καρναγιάρισμα", δηλαδή υφαλοκαθαρισμούς, υφαλοχρωματισμούς, καλαφατίσματα, παλαμίσματα κ.ά.

Αντίθετα σε περιοχές που βρέθηκαν τουρκοκρατούμενες αναπτύχθηκε ο όρος *ταρσανάς ή αρσανάς*, όρος βυζαντινοτουρκικής προέλευσης και νοούνται κυρίως μικρές ναυπηγικές μονάδες και νεώρια στα οποία ανελκύονται μικρά σκάφη συνήθως αλιευτικά και λέμβοι για καθαρισμούς, υφαλοχρωματισμούς αλλά και φύλαξη. Με το όνομα αυτό ως τοπωνύμιο φέρονται πολλές περιοχές (όρμοι), στις οποίες υπάρχουν ή υπήρξαν παλαιότερα παρόμοιες εγκαταστάσεις, όπως ο Ταρσανάς Σύρου, μικρός όρμος νότια της Ερμούπολης.

Στην αρχή τα καρνάγια αποτελούσαν χώρους μόνο για μικρές επισκευαστικές κυρίως δραστηριότητες, στη συνέχεια άρχισαν σε αυτά να ναυπηγούνται και μεγαλύτερα σκάφη από εκείνα που ναυπηγούνταν στους ταρσανάδες. Οι πρώτες ναυπηγικές μονάδες ήταν τα μεγάλα καρνάγια της εποχής που βρίσκονταν στη Σύρο αλλά και στο Γαλαξίδι και στον Πόρο. Πολύ αργότερα άρχισαν να αναπτύσσονται επίσης και σε άλλα νησιά, όπως στην Αίγινα και βεβαίως στον Πειραιά και ειδικότερα στη περιοχή του Περάματος.

Αυτές οι μικρές μονάδες αποτέλεσαν την αρχή του ναυπηγικού θαύματος που παρατηρήθηκε αμέσως μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο σε μία αξιοπρόσεκτη ελληνική ναυπηγική υποδομή φθάνοντας κάποια χρονική περίοδο η Ελλάδα να έχει τις μεγαλύτερες δεξαμενές της Μεσογείου και από τις μεγαλύτερες ναυπηγικές μονάδες του ίδιου χώρου.

5.2 Τα πρώτα καρνάγια της Σύρου

Η Σύρος είναι νησί με μεγάλη ναυτική παράδοση κι ένα από τα λίγα μέρη που έχουν καταφέρει να διατηρήσουν ναυπηγεία ξύλινων σκαφών. Κτερίσματα από τις αρχαιολογικές περιοχές της Σύρου, Καστρί και Χαλανδριανή, αποδεικνύουν ότι η σχέση της με την ναυπηγική ξεκινά από την τρίτη χιλιετία π.Χ. και οι διασκορπισμένοι ταρσανάδες στους όρμους της Σύρου εδραιώνουν την τέχνη αυτή ως και τις μέρες του σήμερα και την συνδέουν άρρηκτα με την πολιτισμική και οικονομική ανάπτυξη αυτού του τόπου.

Η τέχνη της ξυλοναυπηγικής κρατάει αιώνες στο νησί και αποτελεί σημαντικό στοιχείο της ταυτότητάς του. Από γενιά σε γενιά τα μυστικά αλλά και οι ιεροτελεστίες μεταδίδονταν στους νεότερους, που συνέχιζαν την παράδοση και βελτίωναν και τις επιδόσεις των σκαριών όσο βελτιωνόταν και η τεχνολογία και τα υλικά. Κάποτε η ξυλοναυπηγική ήταν εγγύηση επαγγελματικής σταδιοδρομίας για όσους αποφάσιζαν να την υπηρετήσουν.

Στη δεύτερη περίοδο που κράτησε μέχρι την όγδοη δεκαετία του 19ου αιώνα η Ελλάδα έζησε την ακμή της ναυπηγικής της παραγωγής. Τα πρώτα χρόνια του νεοσύστατου ελληνικού κράτους, η Σύρος που δεν είχε υποστεί τις καταστροφικές συνέπειες του πολέμου για ανεξαρτησία λόγω των καθολικών χριστιανών που ζούσαν στο νησί, γινόταν το πρώτο ναυπηγικό κέντρο της χώρας προσελκύοντας σπουδαίους καραβομαραγκούς από τη Χίο, τα Ψαρά, τις Κυδωνίες και τη Σμύρνη. Κεφάλαια επενδύθηκαν στην ανάπτυξη του ναυτικού εμπορίου και η κατασκευή εξειδικευμένων σκαφών για κάθε είδους ναυτική δραστηριότητα έφτασε στο απόγειό της. Βέβαια στις απαρχές της δημιουργίας των καρνάγιων, από τους ξεριζωμένους πρόσφυγες, οι κτιριακές εγκαταστάσεις δεν αποτελούσαν τίποτα άλλο από πρόχειρες παράγκες.

Ένα από τα καθοριστικά στοιχεία για την επιλογή του τόπου που θα στηνόταν το καρνάγιο ήταν η κλίση του πυθμένα της θάλασσας. Για να γίνονται εύκολα χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες οι καθελκύσεις. Η κλίση αυτή δεν έπρεπε να βρίσκεται πολύ πάνω ή κάτω από το 20%.

Το πρώτο καρνάγιο της Σύρου άνοιξε το 1824 μέσα στο λιμάνι. Μόλις δυο δεκαετίες αργότερα ιστορικές μαρτυρίες αναφέρουν ότι τα καρνάγια του νησιού κατελάμβαναν χώρο που ξεπερνούσε τα 12 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Τη δεκαετία του 1850 υπολογίζεται ότι οι συριανοί ταρσανάδες ναυπήγησαν πάνω από 2.000 πλοία, ενώ στη Σύρο κατασκευάστηκε λίγα χρόνια αργότερα το πρώτο σιδερένιο ελληνικό ατμόπλοιο. Σήμερα παρά την παρατεταμένη κρίση που αντιμετωπίζει η παραδοσιακή ξυλοναυπηγική ο πρώτος ταρσανάς της Σύρου εξακολουθεί να λειτουργεί.

5.3 Η δουλειά των καρνάγιων

Οι ίδιες οι λέξεις ξεκλειδώνουν την ιστορία του ελληνικού, παραδοσιακού ναυπηγείου, ποτέ οι καραβομαραγκοί δεν αποκάλεσαν έτσι τον τόπο της δουλειάς τους. Τον έλεγαν ταρσανά ή καρνάγιο που προέρχεται από το λατινικό carina και το μεταγενέστερο ελληνικό κάρυον-καρύδι γιατί αυτό το σχήμα είχαν τα περισσότερα πλεούμενα. Έτσι ταρσανάδες και καρνάγια Έλληνες, Τούρκοι και Βενετσιάνοι καραβομαραγκοί διαμόρφωναν μία τέχνη που έγινε όχημα τεχνολογικής ανάπτυξης, πολιτισμικής εξέλιξης και οικονομικής ευημερίας.

Ο ταρσανάς είναι ένας χώρος με τους δικούς του κώδικες. Εδώ διδάσκεται η υπευθυνότητα του τεχνίτη που σηκώνει στους ώμους του το βάρος της ζωής και του θανάτου και την ανελέητη δοκιμασία της θάλασσας. Η δουλειά στο καρνάγιο ήταν σκληρή και απαιτητική. Ο πρωτομάστορας καραβομαραγκός κρατούσε μέσα στο κεφάλι του τα σχέδια για όλη την πορεία του χτισίματος κάθε νέου σκαριού. Όχι τόσο επειδή δεν ήξερε να τα αποτυπώσει στο χαρτί όσο από τον φόβο μήπως κάποιο από τα νέα μαστόρια του έκλεβε την δουλειά.

Το καρνάγιο σε κάθε λιμάνι ήταν (μέχρι την δεκαετία του 1940) ένας χώρος με κινητικότητα, που έσφυζε από ζωή και έδινε ψωμί σε 200 με 300 οικογένειες. Ταυτόχρονα λειτουργούσε και ως πυρήνας για ένα πλέγμα επαγγελμάτων με βασικές αλληλεξαρτήσεις: υλοτόμοι, μεταφορείς, καπεταναίοι, ψαράδες, έμποροι, σιδηρουργοί, καλφάδες, όλοι έπαιρναν παραγγελίες από το καρνάγιο. Και τα σκάφη που έπεφταν στη θάλασσα επανδρώνονταν συχνά από τους ίδιους τους καραβομαραγκούς που ήταν ταυτόχρονα καπετάνιοι και ψαράδες. Με το φανάρι έπιαναν δουλειά στον ταρσανά, με το φανάρι την άφηναν. Και όταν έρχονταν η ώρα της καθέλκυσης, αυτή ήταν η καθοριστική στιγμή, η στιγμή της δόξας για τους μαστόρους. Εκτός από το βύθισμα στο νερό, που έμοιαζε να είναι

συγγενικό με το βάπτισμα στην κολυμπήθρα, η καθέλκυση ήταν μια συμβολική τελετή εξαγνισμού και μισεμού, με τη συνοδεία της ψαλμωδίας του παπά, των μουσικών οργάνων και του γλεντιού που κρατούσε όλη μέρα. Αυτή η πρώτη μέρα του σκαριού στη θάλασσα ήταν και η μοναδική αργία για το καρνάγιο.

Η δουλειά στον ταρσανά χρειαζόταν συντονισμό και οργάνωση της αλυσίδας παραγωγής , σε σχεδόν υπερβατικό βαθμό που ξεπερνάει την απλοϊκή οικοτεχνία. Ο κάθε μάστορας έπρεπε να γνωρίζει τη θέση του και τη δουλειά του, γιατί ένα λάθος μπορούσε να έχει συνέπειες που πολλαπλασιάζονταν σε εκθετικό βαθμό και πολλές φορές αναγνωριζόταν μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής.

Πολλές και διαφορετικές ειδικότητες έπαιρναν μέρος στο χτίσιμο ενός σκαριού. Μαραγκοί, καλαφάτες, τρυπανάδες, σιδηρουργοί, ξυλογλύπτες, κατασκευαστές ιστών, σχοινιών και μακαράδων, ζωγράφοι, ράφτες και διακοσμητές. Όλοι τους χειρωνάκτες και τεχνίτες, κινδύνευαν από τα ατυχήματα που δεν έλειπαν από κανένα καρνάγιο, μπαίνοντας στη δουλειά από παιδιά ως παραγιοί χωρίς μεροκάματο, μέχρι να μάθουν. Ούτε λόγος για ασφάλιση, ένσημα, επιδόματα ανθυγιεινής εργασίας, ωράρια, σύνταξη. Ήταν όμως αυτή η δυσδιάκριτη γραμμή ανάμεσα στο επάγγελμα και την τέχνη που την πατούσαν καθημερινά όταν ίχνευαν τις γραμμές του σκαριού στη σάλα, όταν στράβωναν τα ξύλα, όταν κρυφοκοίταζαν τον πρωτομάστορα για να κλέψουν ένα-δυο μυστικά του.

Αν και οι μαρτυρίες είναι αρκετά συγκεχυμένες, υπολογίζεται ότι στην αυγή του 21ου αιώνα, λειτουργούν περίπου 40 ταρσανάδες σε όλη την Ελλάδα. Οι περισσότεροι κάνουν μόνο επισκευές. Σπάνια έχουν την χαρά να λευτερώσουν ένα νέο καΐκι στη θάλασσα.

5.4 Καθέλκυση και ανέλκυση των σκαφών στα καρνάγια

Στα ελληνικά ναυπηγεία όλες οι ναυπηγικές εργασίες γίνονταν στην ύπαιθρο ακόμα και η σάλα (το ξύλινο δάπεδο που σχεδιάζονταν το σκάφος) βρισκόταν σε ακάλυπτο χώρο. Καλυμμένος ήταν μόνο ένας μικρός χώρος στην άκρη του ναυπηγείου και τον χρησιμοποιούσαν μόνον ως αποθήκη για τα εργαλεία τους.

Υπήρχαν ωστόσο δυο μόνιμες ξεχωριστές κατασκευές που χρησίμευαν στην καθέλκυση και την ανέλκυση των σκαφών. Η πρώτη ήταν ο *εργάτης*. Δέκα δεκαπέντε μέτρα μακριά από την ακτή, μια ξύλινη κατασκευή που τραβούσε με τη βοήθεια μιας χοντρής αλυσίδας (καδένα ή καραμοσάλι) τα σκάφη από τη θάλασσα. Η δεύτερη ήταν η *σκάρα*. Μια κατασκευή σε σχήμα μεγάλης σκάλας βυθισμένης κατά ένα τμήμα της στη θάλασσα και με το υπόλοιπο να βγαίνει στην ακτή, μπροστά στον χώρο του καρνάγιου, πάνω σε αυτήν

γλιστρούσε το σκάφος με προστατευμένα τα βάζια του από ένα χοντρό στρώμα λίπους που αλείφονταν στα ξύλα της σκάρας, μέχρι τον χώρο των επισκευών. Όταν τα σκάφη βρισκόταν στη θάλασσα για να επισκευαστούν μικροζημιές στο πέτσωμά τους, οι ξυλοναυπηγοί χρησιμοποιούσαν συχνά τη μέθοδο που ονομάζεται *καρενάρισμα*. Με τη βοήθεια μιας σχεδίας έγερναν το σκάφος μέχρι να φανεί η καρίνα του, έκαναν τις απαραίτητες εργασίες και μετά το γύριζαν στη θέση ισορροπίας του.

Μια ιστορία λέει ότι ένας καραβομαραγκός στη Σύρο όταν κατευόδωσε το τελευταίο σκαρί που θα έβγαινε από τα χέρια του στη θάλασσα έβαλε τα κλάματα. Τρόμαξαν να τον συνεφέρνουν τα μαστόρια του κι όταν με τα πολλά τον ρώτησαν τι του συνέβη, τους είπε: « *είναι βλαστήμια από τον Θεό, ένας που θα πεθάνει να φτιάχνει κάτι αθάνατο….»* το γεγονός ότι έχουν διασωθεί ξύλινα σκαριά χιλιετιών κάτω από διαφορετικές συνθήκες σε όλο τον κόσμο ενισχύει αυτόν τον ισχυρισμό. Όμως για να ζήσει ένα σκαρί για πάντα χρειαζόταν περιοδική, σχολαστική συντήρηση, χρόνο και κυρίως πρώτης ποιότητας υλικά. Ακόμα και σήμερα οι καραβομαραγκοί λένε ότι το ξύλο αν το συντηρήσεις σωστά, αν το προσέξεις, δεν έχει ημερομηνία λήξης.

5.5 Το πέραμα των καρνάγιων της Σύρου

Την καταγωγή του οφείλει στους Συριανούς καραβομαραγκούς, βέβαια με την πάροδο των χρόνων εξαπλώθηκε σε ολόκληρη την Ελλάδα, η Σύρος όμως θεωρείται ακόμη η πρώτη και παραμένει ιστορικά η κατεξοχήν εξειδικευμένη στη κατασκευή περαμάτων.

Το *πέραμα* είναι οξύπρωρο και οξύπρυμνο σκαρί και μεγάλου μεγέθους σκαρί κατάλληλο για τη θάλασσα του Αιγαίου. Ο τύπος πέραμα ανάγεται, σύμφωνα με τους ιστορικούς και τους αρχαιολόγους, στους πρώτους βυζαντινούς χρόνους και είναι ειδικά σχεδιασμένος για τα μικρά και συχνά κύματα του Αιγαίου.

Το πέραμα αποτελεί την πιο ιδιότυπη κατηγορία σκαφών της ελληνικής παραδοσιακής ναυπηγικής. Η γάστρα του παρουσιάζει σημαντικές ομοιότητες με το τσερνίκι, πλην όμως το πέραμα ήταν μεγαλύτερο. Μαρτυρίες παλαιών καραβομαραγκών που αναφέρουν συγγένεια του περάματος με τα τρεχαντήρια, πηγάζουν από τις ίδιες σχεδόν αναλογίες του συνολικού πλάτους ως προς το συνολικό μήκος, καθώς και από το σχήμα του κεντρικού νομέα που ήταν ίδιος με αυτόν του τρεχαντηριού.

Περάματα κατασκευάζονταν άλλοτε στενότερα και άλλοτε φαρδύτερα ανάλογα με το σκοπό της χρήσης τους. Τα στενότερα κατασκευαζόντουσαν ώστε να επιτυγχάνεται

μεγαλύτερη ταχύτητα κατά την πλεύση και τα φαρδύτερα για να δημιουργείται μεγαλύτερος αποθηκευτικός χώρος ικανός για μεταφορές μεγάλου όγκου εμπορευμάτων. Εμπορικά ή για μεταφορά μεγάλων φορτίων ήταν η κύρια χρήση των περαμάτων.

Σήμερα η παραγωγή τέτοιων σκαφών έχει σταματήσει, παρ' όλα αυτά περάματα συνεχίζουν να αρμενίζουν στις ελληνικές θάλασσες κυρίως ως σκάφη αναψυχής. Ένα κύριο τεχνικό χαρακτηριστικό των περαμάτων ήταν ένας μικρός καθρέπτης τοποθετημένος κάθετα στο επάνω μέρος της πλώρης, όπου εκεί κατέληγαν τα δύο άκρα της κουπαστής.

5.6 Υφιστάμενα καρνάγια της Σύρου

Σήμερα τα πράγματα για τα καρνάγια έχουν αλλάξει. Και δεν εννοούμε μόνο τα τελευταία χρόνια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Τα συνθετικά ελαφριά υλικά αντικατέστησαν το ξύλο και οι παραγγελιές των ξύλινων σκαριών έμειναν υπόθεση μόνο κάποιων "μερακλήδων" της θάλασσας. Τα παιδιά των καραβομαραγκών άρχισαν να στρέφουν αλλού το νου τους. Αυτοί που έχουν απομείνει πια να ασκούν την τέχνη είναι μετρημένοι στα δάχτυλα. Ελπίζουν περισσότερο σε επισκευές παρά σε νέες παραγγελίες και αν υπάρξουν νέες παραγγελίες, αυτές αφορούν πλέον μικρά σκάφη. Πολλοί καραβομαραγκοί αναγκάζονται να κάνουν και άλλα επαγγέλματα για να εξασφαλίσουν την επιβίωση. Οι "πελάτες"- ψαράδες έχουν λιγοστέψει και πολλά σκαριά έχουν πια αποσυρθεί.

Παρά τις δυσκολίες, οι ναυπηγικές εγκαταστάσεις στη Σύρο είναι αρκετές, και οι καραβομαραγκοί αξιέπαινα προσπαθούν να επιβιώσουν κρατώντας την κληρονομική τους τέχνη ψηλά, χωρίς απλοποιήσεις στις κατασκευές τους και συνεχίζοντας παρά την αδιαφορία της Πολιτείας μια παράδοση αιώνων.

5.6.1 Ναυπηγείο Ταρσανάς Α.Ε.

Το ναυπηγείο ανήκει στην οικογένεια Μαυρίκου και ιδρύθηκε το 1864, από τον γέροντα Μαυρίκο. Ο ταρσανάς συγκαταλέγεται στους πρώτους ταρσανάδες της Ελλάδος και στη σάλα του έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί εκατοντάδες ελληνικά σκαριά, οι δε εργαζόμενοι και μάστορες που έχουν πελεκήσει αυτά, αντιστοιχούν σε εκατοντάδες. Εδώ βρίσκεται και το τελευταίο δείγμα ναυπηγικής σάλας σε ολόκληρη την Ελλάδα.

Σήμερα ο ταρσανάς ανήκει στον κύριο Γιώργο Μαυρίκο, γόνος της οικογένειας Μαυρίκου και δισέγγονος του πρωτομάστορα και ιδρυτή του ναυπηγείου. Ο ανοιχτός χώρος του ναυπηγείου βρίσκεται στα παράλια του νησιού απέχοντας λίγα χιλιόμετρα από το λιμάνι

του νησιού και βρίσκεται την περιοχή Ταρσανά. Η άμεση πρόσβαση στη θάλασσα αποτελεί ένα ισχυρό πλεονέκτημα στη λειτουργία του ναυπηγείου $1^{1/2}$ αιώνα τώρα.

Η φωτιά που ξέσπασε στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ταρσανά το 1970, έγινε αιτία να χαθεί η αρχειακή κληρονομιά του. Όλα όσα γνωρίζουμε για τα σκαριά που ναυπηγήθηκαν εδώ αλλά και όσα πέρασαν την πύλη της συντήρησης είναι από προφορικές αναφορές, ενώ αρκετά στοιχεία συλλέχθηκαν από τα νηολόγια της λιμενικής αρχής της Σύρου. Από την έναρξη της επιχείρησης ως και τα τέλη της δεκαετίας του 1980 έχουν ναυπηγηθεί 5.000 ξύλινα πλοιάρια πάνω από 20 μέτρα.

Εικ. 5.6.1.1: *Τρεχαντηράκι υπό συντήρηση στον ταρσανά.*

Η ξυλεία που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των πλοιαρίων είναι κυρίως τραχεία πεύκη από τη Σάμο και την Μυτιλήνη, κυπαρίσσι, ελληνική δρυς και ευκάλυπτος, ενώ χρησιμοποιείται αρκετά ξυλεία *Iroko* για το πέτσωμα της κουβέρτας. Από προϊόντα ξύλου, χρησιμοποιείται μόνο το κόντρα πλακέ θαλάσσης για τις υπερκατασκευές των πλοιαρίων.

Εικ. 5.6.1.2: *Συμιακή σκάφη υπό κατασκευή με την μέθοδο της σάλας.*

Ο ταρσανάς του κ. Μαυρίκου έδωσε δουλειά σε δεκάδες συριανές οικογένειες και αποτέλεσε έναν από τους μεγαλύτερους ταρσανάδες της Ελλάδας. Στον χώρο αυτό σπάνια χτίζονταν καΐκι κάτω από είκοσι μέτρα. Η μέθοδος σχεδιασμού ήταν κατά κύριο λόγο η μέθοδος της σάλας, ενώ για μικρότερα σκάφη εφαρμοζόταν και η μέθοδος του μονόχναρου.

Εικ. 5.6.1.3: *Το σημείο ανέλκυσης και καθέλκυσης του ταρσανά και το τρέιλερ της επιχείρησης.*

Εικ. 5.6.1.4: *Τα σκάφη συντηρούνται από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες στον χώρο του ταρσανά.*

Εικ. 5.6.5: *Η πολιτεία είναι απούσα, χρόνο με το χρόνο η ξυλοναυπηγική μαραζώνει.*

Σήμερα το ναυπηγείο λειτουργεί κάτω από αντίξοες συνθήκες. Με μεγάλη του λύπη, ο κ. Μαυρίκος μας αναφέρει ότι οι εργασίες του ναυπηγείου περιορίζονται στη φύλαξη των πλοιαρίων στον υπαίθριο χώρο του. Το ναυπηγείο έχει μετατραπεί σε ένα μεγάλο γκαράζ πλοιαρίων όχι μόνο ξύλινων σκαριών αλλά κάθε είδους. Αυτό είναι πραγματικά λυπηρό. Οι ιδιοκτήτες των σκαφών αναλαμβάνουν μόνοι τους την συντήρηση ή την επισκευή των πλοιαρίων και δεν ανατίθενται ούτε αυτές οι εργασίες στο ναυπηγείο. Ο ταρσανάς δεν απασχολεί κανέναν υπάλληλο και όλες οι εργασίες γίνονται μόνο από τους ιδιοκτήτες ναυπηγείου.

Η Πολιτεία είναι απούσα επισημαίνει ο κ. Μαυρίκος και με παράπονο μας αναφέρει ότι ο ταρσανάς μας υπάρχει για τον δήμο και τους φορείς μόνο όταν έχουν κανονιστεί επισκέψεις από σχολεία και άλλους επισκέπτες στο νησί, κατά τα άλλα υπάρχει πλήρης αδιαφορία. Δεν ενδιαφέρει κανέναν για το πώς επιβιώνουμε, λέει χαρακτηριστικά. Τα προβλήματα ξεκίνησαν με την έλευση του πλαστικού σκάφους στην αγορά και την προτροπή του κράτους για την καταστροφή των ξύλινων σκαφών. Όλα έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην σημερινή κατάσταση, επισημαίνει.

Εικ. 5.6.1.5: ***Εικ. 5.6.1.6:***

Σήμερα, ο μεγαλύτερος ταρσανάς του νησιού αποτελεί χώρο φύλαξης για μεταλλικά και πλαστικά πλοιάρια.

Σοβαρό πρόβλημα αντιμετωπίζει ο ταρσανάς αφού τα πάγια έξοδα του ναυπηγείου αντιστοιχούν στο ποσό των 70.000 €. Το ποσό αυτό δίνεται στον δήμο και το λιμενικό ταμείο για την ενοικίαση του χώρου, ο οποίος χρεώνεται όπως τα τραπεζοκαθίσματα στα πεζοδρόμια από τις καφετέριες. Τα έσοδα χρόνο με το χρόνο μειώνονται και η επιχείρηση απειλείται με εξώσεις. Πως θα μπορέσει να ανταπεξέλθει στα έξοδα, όταν τα έσοδά του είναι τόσο περιορισμένα. Δεν θα παραλείψω να αναφέρω ένα γεγονός που αποδεικνύει την αδιαφορία του Δήμου της Σύρου και αυτό είναι ότι πριν μερικά χρόνια ο ταρσανάς επιδέχτηκε πρόστιμο 20.000€ γιατί επισκεύασαν το σημείο όπου καθελκύονται τα πλοιάρια, έπειτα από καταστροφή ενός τμήματός του. Όλοι γνωρίζουμε την γραφειοκρατία που πλήττει την χώρα μας, η αίτηση για επισκευή έγινε από τους ιδιοκτήτες, οι μήνες περνούσαν και η έγκριση πουθενά. Η επισκευή έγινε για να μπορεί να συνεχιστεί η παραγωγική ροή του ταρσανά και το Λιμενικό ταμείο τους επέβαλλε πρόστιμο. Αυτή είναι η βοήθεια του κράτους.

Στην ερώτηση μου αν υπάρχει ζήτηση εργασίας από τους νέους, ο κ. Μαυρίκος απαντά ότι υπάρχουν αρκετοί νέοι που θα ήθελαν να δουλέψουν στο χώρο αυτό αλλά δεν υπάρχει δουλειά. Δεν έχουν την δυνατότητα να προσλάβουν κάποιον, η κατάσταση είναι δραματική. Πολλές φορές έχουν απευθυνθεί στην Πολιτεία για να επιδοτηθούν αλλά δεν υπάρχει ανταπόκριση. Τα τελευταία 20 χρόνια έχουν γίνει δύο σεμινάρια στο χώρο του ταρσανά, το πρώτο διήρκησε έναν χρόνο περίπου και κατασκευάστηκε ένα πέραμα 16 μέτρων από τους συμμετέχοντες, το οποίο βρίσκεται σε μια γωνιά του ταρσανά και το τρώει το σαράκι και στο επόμενο κατασκευάστηκε ένα τρεχαντήρι από τα Κ.Ε.Κ ΝΕΩΡΙΟΥ ΣΥΡΟΥ και βρίσκεται στο ενυδρείο της Σύρου. Όσο μια επιδότηση που δόθηκε στον ταρσανά το 2001 για αντικατάσταση των τρέιλερ του, έλαβαν το πρώτο μέρος του ποσού και

έκτοτε δεν εισέπραξαν κανένα άλλο ποσό. Αυτή είναι η στάση του κράτους απέναντί μας, είπε με λύπη ο κ. Μαυρίκος.

5.6.2 Ναυπηγείο Βλάμη Αθανάσιου

Το καρνάγιο δεσπόζει σ' ένα βράχο στην περιοχή Επισκοπείο της Σύρου και η απομακρυσμένη θέση του από την θάλασσα, δεν αποτελεί εμπόδιο στην ανάθεση των εργασιών από τους ενδιαφερόμενους, σίγουρα όμως επιβάλλει μια άλλη σειρά διαδικασιών που θα παρακολουθήσουμε στην εξέλιξη της εργασίας αυτής. Το ορθογώνιο κτίσμα και ο εξωτερικός του χώρος του ταρσανά επαρκούν τρεις δεκαετίες τώρα για να περικλείουν το μεράκι και την αγάπη για τα ξύλινα σκάφη της οικογένειας Βλάμη.

***Εικ.* 5.6.2.1:** *Ρίζα από δέντρο ευκαλύπτου στην είσοδο του ταρσανά Βλάμη.*

Εικ. 5.6.2.2: *Στην εικόνα διακρίνεται η κεντρική είσοδος του κλειστού χώρου του ταρσανά και το τρέιλερ της επιχείρησης για την μεταφορά των σκαφών από και προς την θάλασσα.*

Εδώ εκτελούνται όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή αλλά και την συντήρηση ενός πλοιαρίου. Στον εξωτερικό χώρο βρίσκεται ο καταρράκτης, γίνεται η στοίβαξη των κορμών και η αποθήκευση τους, καθώς αποτελεί και την αίθουσα αναμονής κάθε ξύλινου πλοιαρίου προκειμένου να συντηρηθεί ή να επισκευαστεί.

Εικ.5.6.2.3: *Η σκιά που προσφέρουν τα πεύκα και τα πηχάκια μεταξύ των κορμοτεμαχίων εξασφαλίζουν την φυσική ξήρανση των κορμών.*

Εικ. 5.6.2.4: ***Εικ. 5.6.2.5:***

Πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης ξύλινης ύλης στον εξωτερικό χώρο του ταρσανά.

Εικ. 5.6.2.6: *Ο καταρράκτης του ταρσανά.*

Το 1970 ο κ. Μιχάλης Βλάμης και ο κ. Τζανής Βλάμης έστησαν την επιχείρηση αυτή και σύμφωνα με μαρτυρίες ήταν από τους ελάχιστους σε ολόκληρη την Ελλάδα που δούλευαν τα ξύλινα σκαριά όπως ο άνθρωπος την ανάσα του. Κοντά τους μαθήτευσε και εργάστηκε μεγάλος αριθμός εργατών και μαστόρων. Ανάμεσα τους ήταν και ο γιος του κ. Μιχάλη, Θανάσης, όπου από πολύ μικρή ηλικία παρακολούθησε και κατάφερε να εφοδιαστεί με όλες τις απαραίτητες γνώσεις για να συνεχίσει την παράδοση αυτή. Ο Θανάσης είναι πλέον ο ιδιοκτήτης του καρνάγιου και μέρα με τη μέρα αποδεικνύει ότι δίπλα στον πατέρα του απέκτησε την εμπειρία που απαιτείται, ώστε να κατασκευάζει πλοιάρια που ανταπεξέρχονται σε όλες τις συνθήκες, πλοιάρια που «βρέχουν» τα ξύλα τους στην ήρεμη θάλασσα μα και αντιμετωπίζουν με θάρρος και περηφάνια την μανιασμένη θάλασσα.

Οφείλω σε αυτό το σημείο να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον Θανάση και θα μου επιτραπεί να τον αποκαλώ με το μικρό του όνομα, αφού η ηλικία του είναι μόλις 35 χρόνων, γιατί το μεγαλύτερο μέρος της πτυχιακής αυτής εργασίας συντάχθηκε μέσα στον ταρσανά

του. Ίσως αποτελεί μοναδικό παράδειγμα και απόδειξη πως η τέχνη της ξυλοναυπηγικής είναι ακόμα ζωντανή. Είναι ο μοναδικός ταρσανάς που έχει την χαρά να σκαρώνει νέα καΐκια εδώ και δύο χρόνια. Βέβαια, αυτό δεν αναιρεί τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος αλλά αυτό είναι ένα αισιόδοξο μήνυμα και μια ελπίδα ότι το επάγγελμα του καραβομαραγκού θα ανακάμψει.

Ο ταρσανάς κατασκευάζει ξύλινα πλοιάρια με τη μέθοδο του μονόχναρου και η ξυλεία που χρησιμοποιεί πλέον είναι πεύκο Σάμου και πεύκο Μυτιλήνης (τραχεία πεύκη) λόγω χαμηλού κόστους. Σε κάποια καΐκια χρησιμοποιεί και *Iroko* αλλά μόνο για το πέτσωμα της κουβέρτας ή για κατασκευή επιμέρους στοιχείων των σκαφών, όπως τα πηδάλια. Από προϊόντα ξύλου χρησιμοποιεί μόνο το κόντρα πλακέ θαλάσσης για τις υπερκατασκευές του σκάφους ή τις κουκέτες. Ο χρόνος παράδοσης είναι περίπου 2 μήνες και το κόστος εξαρτάται από το μέγεθος του σκάφους, ποτέ όμως ένα σκάφος που κατασκευάζεται ή συντηρείται στον ταρσανά δεν ξεπερνάει τα 16 μέτρα λόγω της απομακρυσμένης θέσης του ταρσανά από την θάλασσα και των πολλών και μικρών στροφών του δρόμου που οδηγεί σε αυτόν.

Το εργατικό δυναμικό της επιχείρησης μέχρι το 1995 ήταν έξι άτομα, ενώ τώρα είναι μόνο δύο. Ο ίδιος και ένας βοηθός τεχνίτης. Παλιότερα σκαρώνονταν περίπου 7 με 8 σκάφη τον χρόνο, ενώ τώρα ο αριθμός έχει μειωθεί στα 2 με 3. Την μείωση αυτού του αριθμού δικαιολογεί ο ίδιος με την αντικατάσταση των ξύλινων σκαφών από τα πλαστικά και την δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι ενδιαφερόμενοι για απόκτηση επαγγελματικών αδειών αλιείας. Αντιθέτως την χρυσή εποχή της ξυλοναυπηγικής αποδίδει στην ευκολία απόκτησης επαγγελματικής άδειας αλιείας από το κράτος μέχρι την δεκαετία του 1990. Φυσικά δεν παραλείπει να επισημάνει την απαράδεκτη ενέργεια του κράτους για την προτροπή του στο σπάσιμο των ξύλινων σκαφών και τις αρνητικές συνέπειες που είχε αυτό στον κλάδο.

Αυτή την περίοδο έχει αναλάβει την κατασκευή κάποιων σκαφών αλλά το μέλλον θεωρείται από τον ίδιο αβέβαιο και τονίζει την αναγκαιότητα της ενεργής παρουσίας της Πολιτείας και των αρμόδιων φορέων.

5.6.3 Ναυπηγείο «Ο Φουσκής»

Ο ταρσανάς ανήκει στον κ. Ζώρζο Νικόλαο και βρίσκεται στην περιοχή Καρνάγιο της Ερμούπολης. Ο κ. Ζώρζος στην ερώτησή μου από πότε εργάζεται εδώ, είπε γελώντας: *βρίσκομαι εδώ από πολύ μικρή ηλικία, η μόνη διακοπή έγινε όταν υπηρέτησα, να φανταστείς ότι όταν απολύθηκα έφτασα στη Σύρο το πρωί, άφησα τις βαλίτσες μου στο σπίτι και πήγα για δουλειά στον ταρσανά.*

Ο ταρσανάς λειτουργεί από το 1952 και ιδιοκτήτης ήταν ο πατέρας του κ. Ζώρζου, ο κ. Γιάννης. Όσο και περίεργο αν ακούγεται ο μάστρο-Γιάννης, ξεκίνησε να εργάζεται στους ταρσανάδες στην ηλικία των 5 χρόνων. Μάζευαν τα πριονίδια και τα περισσεύματα από τα καΐκια σε τσουβαλάκια και έβγαζαν το χαρτζιλίκι τους, λέει ο κ. Ζώρζος και την πρώτη του βαρκούλα έφτιαξε στο πατάρι του σπιτιού του από τα ρετάλια των μεγάλων καϊκιών.

Το 1988 πήρε την επιχείρηση στα χέρια του. Στα καλά χρόνια ο ταρσανάς δεν αναλάμβανε συντηρήσεις και επισκευές παρά μόνο την κατασκευή παραδοσιακών σκαριών, τώρα όμως τα πράγματα έχουν αλλάξει. Το καρνάγιο δεν αποτελεί την μοναδική εργασία του ίδιου και μέσα στο χώρο του ταρσανά εκτελεί συντηρήσεις και επισκευές σκαφών, καθώς και την καθέλκυση και την ανέλκυση σκαφών, με περιορισμό στα μέτρα των σκαφών λόγω μικρής έκτασης του εξωτερικού χώρου. Δίπλα από το ναυπηγείο του κ. Ζώρζου βρίσκεται άλλη μια ναυπηγοξυλουργική επιχείρηση. Η αδικία που διακρίνεται εδώ είναι (για αδιευκρίνιστους λόγους) ότι η έκταση των 2.500 μ. ανήκει στην δεύτερη επιχείρηση, ενώ στο ναυπηγείο του ανήκουν μόλις τα 140 μ.

Εικ.: 5.6.3.1: *Η είσοδος του ταρσανά.*

Τις δεκαετίες του ’60 μέχρι και ’90, το ναυπηγείο σκάρωσε εκατοντάδες καΐκια, συνήθως έφταναν τα 9 μέτρα λόγω μικρής έκτασης του χώρου. Μας αναφέρει ένα τιμολόγιο από τον πατέρα του που αφορά κατασκευή ενός κούτουλου και η αξία αυτού; 1.200 δρχ. Μόνο μια φορά σκαρώθηκε ένα τσερνίκι 16,5 μέτρα. Στον ταρσανά σκαρώνονταν περίπου 7 σκάφη το χρόνο, το εργατικό δυναμικό αποτελούσαν 4 άτομα και ο χρόνος παράδοσης ήταν περίπου 2 μήνες. Τώρα ο κ. Ζώρζος εργάζεται μόνος.

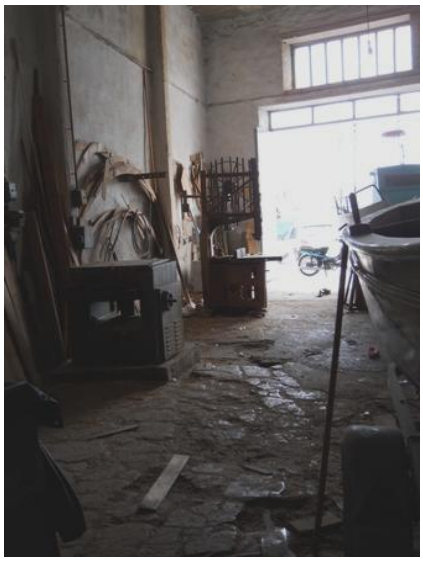
Το ναυπηγείο αποτελείται από έναν κλειστό χώρο, όπου στεγάζονται τα μηχανήματα και εδώ εκτελούνται όλες οι ναυπηγοξυλουργικές εργασίες. Η κατάσταση είναι πολύ άσχημη και αναφέρει ότι αυτός είναι ο λόγος που δεν προέτρεψε τους γιους του να ακολουθήσουν το επάγγελμα αυτό. Στο ναυπηγείο του έχει να σκαρωθεί καινούριο καΐκι εδώ και δύο χρόνια και ο ίδιος συνεργάζεται και με άλλους ταρσανάδες, όταν χρειάζεται να καλαφατιστεί ένα σκάφος. Ο κ. Ζώρζος είναι ο τελευταίος καλαφάτης στον νησί εν ενεργεία.

Εικ. 5.6.3.2: *Στον εσωτερικό χώρο του ναυπηγείου βρίσκεται ένα από τα πιο όμορφα ελληνικά παραδοσιακά σκαριά, η περίφημη Υδραίικη βάρκα. Κατασκευασμένη στο ναυπηγείο του κ. Ζώρζου, εξ ολοκλήρου από ξύλο Iroco, τώρα βρίσκεται εδώ για την συντήρηση που απαιτεί.*

Ο ίδιος έχει σκεφτεί αρκετές φορές τα τελευταία χρόνια να κλείσει την επιχείρηση, αλλά ελπίζει ότι ο κλάδος θα ανακάμψει. Η άποψη του για την θέση της Πολιτείας είναι ότι είναι απούσα και ότι με τις νομοθεσίες που επιβάλλει οδηγεί τον κλάδο στην καταστροφή. Ένα ολόκληρο κύκλωμα δούλεψε για να παγιωθεί το πλαστικό σκάφος στην αγορά και αυτό ήταν η αρχή του κακού. Το οικονομικό κίνητρο που δόθηκε στους επαγγελματίες ψαράδες για την πλήρη διάλυση των ξύλινων σκαφών διέλυσε και τα ίδια τα ναυπηγεία. Ο κ. Ζώρζος αναφέρει ότι αυτά τα σκάφη που καταστράφηκαν ήταν ικανά να συντηρούν τα ναυπηγεία τους, όμως και αυτό το δικαίωμα τους το αφαίρεσαν.

Θυμάται ότι τα χρόνια που η ξυλοναυπηγική ήταν στο απόγειό της, παρέλαυναν όλα τα κρατικά κανάλια για να αναδείξουν την τέχνη αυτή. Τώρα που θα έπρεπε να βρίσκονται στο πλευρό τους, όλοι αδιαφορούν.

Εικ. 5.6.3.3: *Το σημείο ανέλκυσης και καθέλκυσης του ταρσανά του κ. Ζώρζου.*



Εικ. 5.6.3.4: *Ο εσωτερικός χώρος του ναυπηγείου. Στο βάθος διακρίνεται η πριονοκορδέλα και μπροστά ο ξεχονδριστήρας του ταρσανά.*

5.6.4 Ναυπηγείο Καραμολέγκου Νικόλαου

Το ναυπηγείο βρίσκεται στην περιοχή Δανί της Σύρου. Το ναυπηγείο ανήκει στον κ. Καραμολέγκο Νίκο και την κόρη του Γεωργία. Όπως και στις περισσότερες περιπτώσεις των ξυλοναυπηγικών επιχειρήσεων, έτσι και το καρνάγιο του κύριου Καραμολέγκου είναι οικογενειακή επιχείρηση και έχει θέση στο ισόγειο της οικίας του.

Εικ. 5.6.4.1: *Ο ταρσανάς έχει την θέση του στο ισόγειο της οικίας του κ. Καραμολέγκου.*

Η επιχείρηση λειτουργεί από το 1981, ο κύριος Καραμολέγκος όμως ξεκίνησε να εργάζεται στους ταρσανάδες της Σύρου στην ηλικία, μόλις των 12 χρόνων. *Τα χρόνια εκείνα ήταν δύσκολα και έπρεπε να συνεισφέρουν όλα τα μέλη της οικογένειας στο σπίτι,* αναφέρει στην συζήτησή μας. Την τέχνη της ξυλοναυπηγικής δεν έμαθε από τον πατέρα του, όπως συνηθίζεται στον χώρο αυτό αλλά δίπλα σε σημαντικούς καραβομαραγκούς της εποχής στον πρώτο ταρσανά της Σύρου. Από μικρός επέλεξε να μάθει την τέχνη αυτή και συνεχίζει να την εξασκεί ως τα εξήντα του χρόνια.

Το εκπληκτικό και αξιοσημείωτο για αυτό το ναυπηγείο είναι η ενασχόληση της κόρης του σε αυτό. Η Γεωργία αγάπησε την ξυλοναυπηγική και μέσα από τον πατέρα της έμαθε να εκτελεί όλες τις εργασίες που απαιτούνται στον χώρο αυτό και να στέκεται αντάξια σε έναν χώρο που κύριο λόγο έχει το αρσενικό φύλλο. Το παράδειγμά της είναι πρωτοφανές για τον ελλαδικό χώρο και αποδεικνύει ότι το βασικότερο εφόδιο στον χώρο της ξυλοναυπηγικής είναι το μεράκι και η αγάπη για τα ξύλινα σκάφη.

Εικ. 5.6.4.2: *Μαζί με την κόρη του ο κ. Καραμολέγκος αναλαμβάνουν κάθε ξυλοναυπηγική εργασία.*

Στον χώρο του ναυπηγείου εκτελούνται πάσης φύσεως εργασίες που αφορούν τα ξύλινα σκάφη. Η κατασκευή αφορά μικρά σκάφη, κυρίως μέχρι 10 μέτρα. Η απομακρυσμένη του θέση του καρνάγιου από την θάλασσα δεν του επιτρέπει την κατασκευή μεγαλυτέρων γιατί είναι αδύνατη η μεταφορά τους για την καθέλκυση στην θάλασσα. Η συντήρηση και η επισκευή ξύλινων σκαφών γίνεται στο χώρο του ναυπηγείου αλλά πολλές φορές οι εργασίες αυτές εκτελούνται στους χώρους όπου βρίσκεται το σκάφος ή ακόμα και στην οικία του ιδιοκτήτη του. Το ναυπηγείο είναι εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα για την εκτέλεση των εργασιών και περιορίζονται στην πριονοκορδέλα, στην πλάνη, τον ξεχονδριστήρα, ενώ δεν λείπουν όλα τα εργαλεία της ξυλοναυπηγικής. Η ξυλεία που χρησιμοποιεί είναι κυρίως είναι πεύκο Μυτιλήνης και πεύκο Σάμου, κυπαρίσσι για τα άλμπουρα και *Iroko.*

Ο κ. Καραμολέγκος κρίνει ότι δεν υπάρχει ενδιαφέρον από τους νέους λόγω δυσκολίας της εργασίας και των χαμηλών αποδοχών. Η θέση του για την σημερινή κατάσταση δεν διαφέρει από τους υπόλοιπους καραβομαραγκούς και καταλογίζει τις ευθύνες στις ενέργειες του κράτους. Υποστηρίζει ότι μεγάλα οικονομικά συμφέροντα στήριξαν την εισαγωγή του πλαστικού με αποτέλεσμα να γεμίζουν τώρα οι μαρίνες από αυτά και να παραγκωνίζουν τα ξύλινα. Βέβαια, καταλογίζει ευθύνες και στους ίδιους του αγοραστές που επιλέγουν το πλαστικό σκάφος λόγω της μικρής συντήρησης που χρειάζονται. Την εποχή που η ξυλοναυπηγική ευημερούσε στο νησί ο ταρσανάς του σκάρωνε 5 με 6 καΐκια το χρόνο, περισσότερο λίμπερτυ και τρεχαντήρια αλλά τώρα έχει ήδη να σκαρώσει νέο, έναν χρόνο.

Εικ. 5.6.4.3: *Μια μικρογραφία ξύλινης βάρκας υποδέχεται τους επισκέπτες στον ταρσανά του κ. Καραμολέγκου.*

5.7 Ερωτηματολόγιο Σε Συριανούς Ξυλοναυπηγούς

***Ερωτ. 1*: Επωνυμία επιχείρησης, έδρα και έτος ίδρυσης.**

Ταρσανάς 1: Βλάμη Αθανασίου, Επισκοπείο Σύρου, 1970.

Ταρσανάς 2: Μαυρίκου Γιώργου, Ταρσανάς Σύρου, 1864.

Ταρσανάς 3: «Ο Φουσκής», Καρνάγιο Σύρου, 1952.

Ταρσανάς 4: Καραμολέγκος Νικόλαος, Δανί Σύρου, 1981.

***Ερωτ. 2:* Ονοματεπώνυμο ερωτηθέντος, ιδιότητα, ηλικία.**

Ταρσανάς 1: *Βλάμης Αθανάσιος, ξυλοναυπηγός, ιδιοκτήτης του ταρσανά, 35 χρόνων.*

Ταρσανάς 2: *Μαυρίκος Γιώργος, ιδιοκτήτης του ταρσανά, ξυλοναυπηγός, 47 χρόνων.*

Ταρσανάς 3: *Ζώρζος Νικόλαος, καλαφάτης, ξυλοναυπηγός, ιδιοκτήτης, 47 χρόνων.*

Ταρσανάς 4: *Καραμολέγκος Νικόλαος, ξυλοναυπηγός και ιδιοκτήτης του ταρσανά, 60 χρόνων.*

***Ερωτ.3:* Εργασίες που εκτελούνται στην επιχείρηση;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Παραγωγή, συντήρηση και επισκευή ξύλινων σκαφών.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Παραγωγή, συντήρηση και επισκευή ξύλινων σκαφών, φύλαξη παντός τύπου σκαφών, ανέλκυση και καθέλκυση σκαφών.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Παραγωγή, συντήρηση και επισκευή ξύλινων σκαφών, ανέλκυση και καθέλκυση σκαφών.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Παραγωγή, συντήρηση και επισκευή ξύλινων σκαφών.*

***Ερωτ.4:* Ποια ήταν η ηλικία της πρώτης σας επαφής με το αντικείμενο;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Από μικρό παιδί, καλοκαίρια και διακοπές από το σχολείο ερχόμουν εδώ στον ταρσανά και βοηθούσα τον πατέρα μου και τον θείο μου, ελαφριές δουλειές, σκούπιζα δηλαδή ή κουβαλούσα τα ξύλα, στην ηλικία των 15 περίπου όπου και τελείωσα το γυμνάσιο αποφάσισα ότι δεν θα συνεχίσω το σχολείο και θα ασχοληθώ με το επάγγελμα αυτό, έτσι ξεκίνησα να εργάζομαι κανονικά.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Από μικρό παιδί είχα επαφή με τον ταρσανά, ερχόμουν μαζί με τον παππού μου και τον πατέρα μου, σχεδόν έχω μεγαλώσει μέσα στον ταρσανά. Στις διακοπές από το*

σχολείο καλοκαίρια κλπ εργαζόμουν εδώ για το χαρτζιλίκι μου, τελείωσα το λύκειο, φοίτησα στην σχολή και όταν επέστρεψα στο νησί ξεκίνησα να εργάζομαι στο ταρσανά. Θυμάμαι την χαρά μου όταν πούλησα την πρώτη μου βάρκα, ήμουν περίπου 16 χρονών.

Ξυλοναυπηγός 3: *Είμαι στον ταρσανά από όταν γεννήθηκα. Βέβαια πιο μικρός σκούπιζα, καθάριζα τα εργαλεία και κουβαλούσα ξύλα, δεν μπορούσα να εργαστώ με άλλη ιδιότητα. Από τα 12 χρόνια μου περίπου ξεκίνησα να κάνω πιο βαριές δουλειές και να βοηθάω στο χτίσιμο ενός καϊκιού.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Όπως σου ανέφερα εμείς δεν είχαμε την δυνατότητα για να συνεχίσουμε στο σχολείο, η οικογένεια μου ήταν εξαμελής και όλα τα παιδιά εργαστήκαμε από πολύ μικρή ηλικία. Εγώ ξεκίνησα να εργάζομαι στον ταρσανά των αδερφών Μαυρίκων στα 11 μου χρόνια. Δεν ξέρω γιατί αλλά αυτή η δουλειά με κέρδισε ο πατέρας μου ήταν πλανόδιος, δεν είχε καμία σχέση με το επάγγελμα αυτό αλλά εμένα με κέρδισαν τα σκαριά και η θάλασσα. Δουλεύαμε πολλές ώρες και σαν παραγιοί που ήμασταν τα χρήματα ήταν πολύ λίγα, όσο για ασφάλιση μην κάνεις τον κόπο να με ρωτήσεις. Οι συνθήκες εργασίας ήταν πολύ δύσκολες. Οι βοηθοί περιμέναμε να μαζέψουμε τα ρετάλια από τα μεγάλα σκάφη που δουλεύαμε και φτιάχναμε μικρά βαρκάκια την Κυριακή που δεν εργαζόμασταν για να βγάλουμε κάτι παραπάνω αλλά μαθαίναμε κιόλας.*

***Ερωτ.5:* Έχετε φοιτήσει σε κάποια σχολή; αν ναι ποια είναι αυτή; έχει σχέση με το αντικείμενο της δουλειά σας; κρίνετε ότι οι γνώσεις που αποκτήσατε φάνηκαν χρήσιμες στη πορεία αυτή;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Όχι. Έχω φοιτήσει μέχρι το γυμνάσιο.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Ναι είμαι πτυχιούχος μηχανολογίας αλλά με κέρδισε το επάγγελμα αυτό άμεσα δεν έχουν κάποια σχέση αλλά ότι μαθαίνεις είναι πάντα χρήσιμο.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Όχι, είμαι απόφοιτος γυμνασίου.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Όχι, απόφοιτος δημοτικού.*

***Ερωτ.6:* Πότε ήταν η ακμή της επιχείρησης (περίοδος, χρονολογία); Πόσα πλοιάρια κατασκευαζόταν το χρόνο? Τι τύπου επί των πλείστον; Πόσα σκάφη έμπαιναν στον ταρσανά για συντήρηση το χρόνο;**

Ξυλοναυπηγός 1: *1975-90, περίπου 5-6 σκάφη το χρόνο αλλά πάνω από 10 μ. τα περισσότερα ήταν τρεχαντήρια, υδραίικα και κούτουλα. Παράλληλα με την κατασκευή έμπαιναν για συντήρηση περίπου 7 σκάφη.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δυστυχώς μια φωτιά το Σεπτέμβρη του 1970 κατέστρεψε ολοσχερώς όλα τα αρχεία του ναυπηγείου. Από προφορικές παραδόσεις και από τα νηολόγια του λιμενικού σώματος της Σύρου γνωρίζουμε ότι από την έναρξη ως και τα τέλη της δεκαετίας του 1980*

έχουν ναυπηγηθεί περίπου 5.000 σκάφη άνω των 20 μέτρων. Η περίοδος που θυμάμαι εγώ είναι η δεκαετία 1980-1990 διαφόρων τύπων, τρεχαντήρια, τσερνίκια, κούτουλα, περάματα και συμιακές σκάφες. Για συντήρηση και επισκευή περίπου 15 σκάφη το χρόνο.

Ξυλοναυπηγός 3: *Από το 1952- μέχρι το 1990, ο ταρσανάς δεν έπαψε να κατασκευάζει καινούρια σκαριά. Δεν αναλαμβάναμε συντηρήσεις γιατί δεν υπήρχε χρόνος αλλά και λόγω μικρού κλειστού χώρου. Κατασκευάζαμε περίπου 7 σκάφη το χρόνο και τα περισσότερα ψαροκάικα, τρεχαντήρια, κούτουλα και υδραίικα.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Κοίταξε όταν δούλευα στον ταρσανά των Μαυρίκων σκαρώνονταν 5-6 σκάφη το χρόνο αλλά τα μέτρα τους ήταν από 16 μέτρα και πάνω. Περισσότερο κατασκευάζαμε τρεχαντήρια, λίμπερτυ και λίγα περάματα. Από το 1981 που άνοιξα τον δικό μου ταρσανά η καλύτερη περίοδος ήταν από την αρχή ως και πριν 5 χρόνια. Οι τύποι ήταν αυτοί που ανέφερα και πριν εκτός του περάματος αλλά πολύ μικρότερα σε μήκος. Η θέση του ναυπηγείου δεν μου επιτρέπει να κατασκευάζω μεγαλύτερα γιατί δεν μπορώ να τα ρυμουλκήσω στην θάλασσα λόγω των στροφών του δρόμου. Συντηρήσεις δεν αναλαμβάναμε λόγω μεγάλου φόρτου εργασίας κατασκευής.*

***Ερωτ.7:* Ο χρόνος παράδοσης; Μπορείτε να μου δώσετε κάποιο παράδειγμα; Πόσα άτομα απασχολούσε το κάθε ένα από αυτά;**

Ξυλοναυπηγός 1: *1,5 με 2 μήνες, όσο και τώρα δηλαδή. Όλοι όσο εργάζονταν στον ταρσανά στην δεδομένη στιγμή δούλευαν πάνω στο σκαρί. αν υπήρχε και δεύτερο καΐκι ταυτόχρονα μοιραζόμασταν.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 3: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

***Ερωτ.8:* Ποιος ήταν ο μέγιστος αριθμός εργατών που απασχόλησε ποτέ η επιχείρηση;**

Ξυλοναυπηγός 1: *5 άτομα, 2 μάστορες ο πατέρας μου δηλαδή και ο αδερφός του, εγώ και άλλα 2 άτομα για βοηθοί. Στην δεκαετία 1980-90 ήταν η καλύτερη περίοδος για την επιχείρηση αυτή αλλά και για όλες στο νησί. Χαρακτηριστικά θα σου πω πως οι ενδιαφερόμενοι έπαιρναν σειρά, μπορεί να χρειαζόταν να περιμένουν και δυο χρόνια για να σκαρωθεί το καΐκι τους. Ο λόγος ήταν ότι ο καθένας μπορούσε να βγάλει επαγγελματική άδεια αλιείας, επομένως να έχει και καΐκι πολύ εύκολα. Υπήρχε δουλειά στον ταρσανά, κάθε χρόνο σκαρώνονταν 5-6 καΐκια και συγχρόνως έμπαινα και άλλα για συντήρηση. Έπρεπε να υπάρχουν άτομα για να βγαίνει η δουλειά.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Το 1900 είχαμε 60 άτομα προσωπικό ως και το 1940 ο αριθμός των εργαζομένων στο ναυπηγείο μας κυμαινόταν σε αυτόν τον αριθμό.*

Ξυλοναυπηγός 3: *4 άτομα από το 1981 έως και το 1995.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Πάντα δουλεύαμε μαζί με την κόρη μου, πριν εργαζόμουν μόνος.*

Ερωτ.9: **Ποιο είναι το μέγεθος του εργατικού δυναμικού της επιχείρησης αυτή τη στιγμή; Ποιος ο μέσος όρος ηλικίας του εργατικού δυναμικού;**

Ξυλοναυπηγός 1: *2 άτομα, μάστορας και βοηθός και περιστασιακά άλλα 2 – 3. Ο βοηθός είναι 25 χρόνων αλλά συνήθως 45-50 χρονών είναι τα άτομα που απασχολώ περιστασιακά για το καλαφάτισμα ή το πέτσωμα ή λοιπές εργασίες.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Τώρα εργαζόμαστε μόνο οι ιδιοκτήτες, 2 άτομα.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Μόνο εγώ, δεν απασχολώ κανέναν.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Εγώ και η κόρη μου.*

Ερωτ.10: **Ποιες οι ειδικότητες που απασχολούνται; Έχουν κάποια κατάρτιση σχετικά με το επάγγελμα;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Μάστορας και ο βοηθός του, ο παραγιός που λέμε εμείς. Περιοδικά μπορεί να δουλέψει σε ένα πλοιάριο και ο καλαφάτης, οι εργαζόμενοι δεν έχουν κάποια σχετική κατάρτιση.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Τώρα πια μόνο ο μάστορας και ένας βοηθός. Στο ναυπηγείο εργαζόμαστε μόνο οι ιδιοκτήτες. Δεν υπάρχει δυνατότητα για να έχουμε προσωπικό όπως τα προηγούμενα χρόνια. Όταν το ναυπηγείο έχει πάγια έξοδα 70.000 και η δουλειές περιορίζονται μόνο στην συντήρηση δεν μπορούμε να προσλάβουμε κάποιον υπάλληλο. Πολλές φορές γίνεται μόνο φύλαξη των σκαφών και καμία άλλη εργασία από τον ταρσανά. Δεν υπάρχει κατάρτιση. κάποτε για την κατασκευή ενός ξύλινου σκάφους χρειαζόταν 5 με 6 μάστορες. Υπήρχαν οι καλαφατάδες, εκείνοι που πέτσωναν το σκάφος δηλαδή το έντυναν με τα μαδέρια , άλλοι ήταν οι πόστες που κατασκεύαζαν αποκλειστικά τους νομείς του σκάφους, οι πριονάδες οι οποίοι έκοβαν με το ανεβατούτσικο ή κουραστάρι πριόνι ή οι μπρογουζήδες οι οποίοι χρησιμοποιούσαν τα χειροκίνητα τρυπάνι. Με το πέρασμα του χρόνου οι ειδικότητες αυτές χάθηκαν, όχι μόνο γιατί δεν υπήρξαν άνθρωποι για να συνεχίσουν αυτήν την παράδοση αλλά και γιατί οι σημερινές συνθήκες δεν μας επιτρέπουν να απασχολούμαι στο δυναμικό μας αυτόν τον αριθμό λόγω τεράστιας μείωσης παραγωγής ξύλινων πλοιαρίων, αρκεί μόνο να σου αναφέρω ότι 3 χρόνια δεν έχουμε αναλάβει την κατασκευή έστω και μιας μικρής βάρκας.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Όπως σου είπα δεν απασχολώ κανένα άτομο, οπότε όλα τα κάνω εγώ. Δεν υπάρχουν ειδικότητες πια.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Δεν υπάρχουν ειδικότητες πια.*

Ερωτ.11: **Η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες σε όλους τους τομείς, αδιαμφισβήτητα. Πιστεύετε πως το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού ακολουθεί τις νέες τεχνολογίες; Είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στο τομέα αυτό;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Όσον αφορά τα εργαλεία ναι έχουν εφαρμοστεί και μας διευκολύνουν, όπως και οι κόλλες και τα βερνίκια. Ειδικά τα ηλεκτρικά εργαλεία, όπως το τρυπάνι έχουν μειώσει κατά πολύ τις ώρες και τον κόπο εργασίας. Τώρα από προϊόντα ξύλου μόνον το κόντρα πλακέ θαλάσσης και αυτό για υπερκατασκευές και για κατασκευή μικρών σκαφών εξ' ολοκλήρου, τίποτε άλλο. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούμε για την ροή έχουν παραμείνει τα ίδια. Μάλλον μας είναι δύσκολο να τα αντικαταστήσουμε, πιθανόν γιατί δεν χρειάζεται, αφού με αυτά είμαστε σε θέση να εκτελούμε τις απαιτούμενες εργασίες.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1 .

Ξυλοναυπηγός 3: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ερωτ.12: **Τι ξυλεία χρησιμοποιείται;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Πεύκο Σάμου και Μυτιλήνης, Iroko, ευκάλυπτο, κυπαρίσσι, καραγάτσι.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Πεύκο Σάμου και Μυτιλήνης, Niangon, iroko, Pitch pine, κυπαρίσσι.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Πεύκο Σάμου και Μυτιλήνης, Iroko.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Πεύκο Σάμου και Μυτιλήνης, Niangon, Iroko,κυπαρίσσι.*

Ερωτ.13: **Τι μηχανήματα χρησιμοποιούνται για την παραγωγική ροή της επιχείρησης; Τα νέας τεχνολογίας έχουν υποκαταστήσει τα παλιότερα;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Καταρράκτης, πριονοκορδέλα, ξεχονδριστήρας, πλάνη, όχι εγώ δουλεύω με τα ίδια μηχανήματα που δούλευε ο πατέρας μου.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 3: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

***Ερωτ.14:* Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία καραβομαραγκοί έχουν τη δυνατότητα να ανταπεξέλθουν στη νέα τεχνολογία; Πως αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους αλλαγές;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Όχι, οι περισσότεροι θεωρούν ότι ξεφεύγουν από την παράδοση. Θα σου δώσω ένα απλό παράδειγμα, ακόμα και τις περαστές βίδες (τζαβέτες) τις θεωρούν υπερβολή, έχουν καλύτερο να χρησιμοποιήσουν καρφάκια. Και αν κάποιοι εφαρμόζουν κάποιες από αυτές το κάνουν με δυσπιστία. Εγώ θυμάμαι πως ενώ είχαν μπει στην παραγωγή τα ηλεκτρικά εργαλεία, ο πατέρας μου δεν μου επέτρεπε να χρησιμοποιήσω ας πούμε το ηλεκτρικό πριόνι για να δημιουργήσω τις εγκοπές του τρυπητού με αυτό, έπρεπε να τις κάνω με τον παραδοσιακό τρόπο δηλαδή με τον σβαρνά (μυτερό πριόνι), μπορεί να μην εμπιστευόταν τα νέα εργαλεία από την μια και από την άλλη θεωρούσε ότι έτσι θα μάθω καλύτερα την δουλειά.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Κοίταξε κάποιοι έχουν προσαρμοστεί και κάποιοι όχι, η γνώμη μου είναι πως οι νέες τεχνολογίες όσον αφορά περισσότερο τα υλικά (κόλλες, βερνίκια κτλ) καλύπτουν το λάθος του μάστορα και αντιλαμβάνονται ότι όντως έχουν όφελος αλλά όσον αφορά μηχανήματα, κανείς μας δεν έχει βάλει στην παραγωγή κάτι πιο εξελιγμένο από αυτό που μάθαμε και δουλεύουμε τόσα χρόνια. Τα ηλεκτρικά εργαλεία τους έχουν αποδείξει ότι γλιτώνουν και χρόνο και κούραση.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Είναι πολύ δύσκολο, μόνον όσον αφορά τα υλικά όπως κάποιες κόλλες που χρησιμοποιούνται ή κάποια συντηρητικά. Για μηχανήματα ούτε κουβέντα. Ακόμα και τα ηλεκτρικά εργαλεία θεωρούνται υπερσύγχρονα και μη συμβατά με την παράδοση.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

***Ερωτ.15:* Υπάρχει ενδιαφέρον ζήτησης εργασίας από τους νέους;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Όχι, δυστυχώς συνήθως συνεργάζομαι με παλιούς μάστορες μεγαλύτερης ηλικίας. Αυτή την στιγμή απασχολώ ένα άτομο μικρότερης ηλικίας, 25 χρόνων, αλλά αν επισκεφτείς και τους υπόλοιπους ταρσανάδες του νησιού δεν θα συναντήσεις μικρότερο από 40-45 χρόνων, πολλές φορές και μεγαλύτερους. Ο νέος θεωρεί την δουλειά αυτή δύσκολη και τις αποδοχές λίγες. Όσο εργάζεσαι σαν παραγιός τα χρήματα όντως είναι ελάχιστα αλλά όλοι έτσι ξεκινήσαμε, όταν όμως μάθεις την δουλειά ζητάς όσα θέλεις- σε λογικά πλαίσια πάντα- αλλά καλύτερα από αυτά που ξεκίνησες. Είναι τέτοιες όμως οι συνθήκες την εποχή αυτή που ο νέος δεν έχει την υπομονή να φτάσει σε αυτό το επίπεδο, δεν τον αδικώ αλλά δεν μπορείς να δίνεις σε ένα παραγιό 70 € για να σκουπίζει, του μάστορα τότε τι πρέπει να δώσεις;*

Ξυλοναυπηγός 2: *Πολύ σπάνια, παλιότερα οι νέοι δεν είχαν την ευκαιρία των σπουδών, από πολύ μικρός έπρεπε να βγει στο μεροκάματο, να προσφέρει στο σπίτι, να συμβάλλει στην οικονομία του σπιτιού. Υπήρχε όμως και δουλεία υπήρχε ζήτηση αλλά και προσφορά. Τώρα δεν έχουμε δουλειά, τι να προσφέρουμε στον νέο; Το επάγγελμα αυτό είναι αρκετά δύσκολο και βαρύ επάγγελμα, το να εργάζεσαι στην ύπαιθρο με όλες τις καιρικές συνθήκες, να σηκώνεις κυβικά ξύλων στα χέρια σου δεν είναι εύκολο. Ο νέος τώρα θέλει να εξασφαλίσει μια εργασία με λιγότερη κούραση, με πολλά χρήματα, να φεύγει από το σπίτι του με καθαρά ρούχα και να επιστρέφει με ακόμα πιο καθαρά ρούχα. Καταλαβαίνεις; Εγώ δεν κατηγορώ τους νέους, όταν*

μπορεί να εξασφαλίσει ένα μεροκάματο της τάξης των 50 € σε ένα μπαρ γιατί να έρθει σε εμάς για 40 €- γιατί τόσα θα παίρνει σαν μαθητευόμενος - και να υποστεί και όλα τα παραπάνω. Οι συνθήκες είναι διαφορετικές από την δική μας την γενιά. Αυτή είναι η αλήθεια. Όταν το ναυπηγείο το κατατάσσουν στην κατηγορία των τραπεζοκαθισμάτων και πληρώνουμε 70.000 € μόνο πάγια έξοδα στον δήμο και τις λιμενικές αρχές πως θα μπορέσω να προσλάβω κάποιο νέο παιδί; Υπάρχουν νέοι με πολύ όρεξη για δουλειά αλλά δεν υπάρχει η δυνατότητα να απορροφηθούν στους ταρσανάδες.

Ξυλοναυπηγός 3: *Υπάρχει, ασφαλώς υπάρχει αλλά εγώ δεν έχω την δυνατότητα να προσλάβω κάποιον. Βρίσκονται νέα παιδιά που θέλουν να μάθουν την δουλειά και έχουν όρεξη για δουλειά και ας ξέρουν ότι είναι δύσκολη. Δυστυχώς τα τελευταία χρόνια η κατάσταση είναι πολύ άσχημη και οι εργασίες που μου ανατίθενται πολύ λίγες. Και τους δυο μου γιους, λυπάμαι που το λέω, αλλά δεν τους παρότρυνα να ασχοληθούν με το επάγγελμα αυτό.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Η αλήθεια είναι πως εδώ στο ναυπηγείο το δικό μου δεν έχω χρειαστεί άλλο άτομο επειδή εργάζομαι με την κόρη μου. Αλλά παλιότερα όταν ακόμα η Γεωργία πήγαινε σχολείο και χρειάστηκε να προσλάβω κάποιον μικρότερης ηλικίας δεν μπορούσε να ανταπεξέλθει. Δεν ήρθε επειδή είχε μεράκι για την δουλειά αυτή αλλά επειδή τον έστειλε ο μπαμπάς του και αυτό είναι πολύ βασικό για το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού. Αν δεν αγαπάς αυτή την δουλειά δεν μπορείς να την κάνεις ούτε και να την μάθεις. Εγώ θυμάμαι τον εαυτό μου 11-12 χρόνων όταν ξεκίνησα να εργάζομαι στον ταρσανά των αδερφών Μαυρίκων δουλεύαμε από το πρωί στις 7 ως τις 9 το βράδυ αλλά δεν παραπονιόμουν, ήμουν ευχαριστημένος που μέρα με τη μέρα μάθαινα κάτι παραπάνω για τα σκαριά, τα ξύλα και την δουλειά. Όταν έμαθα πήγαινα Κυριακές και έφτιαχνα μικρά βαρκάκια, τα βοηθητικά που σέρνουν πίσω τους τα μεγάλα από τα ξύλα που περίσσευαν από τα μεγάλα σκάφη του ταρσανά. Τώρα οι συνθήκες εργασίας είναι διαφορετικές. Αλλά δεν υπάρχει και αρκετή δουλειά, μπορούμε να ανταπεξέλθουμε δυο άτομα, αρκούν για τις μικρές επιχειρήσεις όπως η δική μας.*

Ερωτ.16: **Πιστεύετε ότι αν υπήρχε κάποιος Δημόσιος εκπαιδευτικός φορέας εξειδικευμένος για το αντικείμενο στην Ελλάδα όπως σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες θα βοηθούσε στην συνέχιση αυτού του επαγγέλματος; Κάποιο Κέντρο κατάρτισης;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Ναι είμαι σίγουρος για αυτό. Θα δινόταν κίνητρο στους νέους γιατί η δουλειά μας είναι πολύ ωραία. Μετά την σχολή θα είχαν τις βάσεις για να ασχοληθούν με αυτό. Τώρα η παραγωγή είναι πολύ μικρή, που θα μάθει ο νέος την δουλειά; Ποιος θα του δείξει; Μόνο μια φορά είχε γίνει ένα σεμινάριο ξυλοναυπηγικής, πριν 15 χρόνια, διήρκησε για ένα χρόνο περίπου 3 μήνες θεωρία και τους υπόλοιπους μήνες κατασκεύασαν ένα πέραμα. Είχαν κάνει πρόταση και στον πατέρα μου να αναλάβει ως μάστορας τα παιδιά στην κατασκευή αλλά τότε υπήρχε πολύ δουλειά στον ταρσανά και δεν είχε δεχτεί λόγω χρόνου. 2-3 παιδιά έπειτα της κατασκευής συνέχισαν να εργάζονται με κάποιους από τους μάστορες στο χώρο του ταρσανά. Δεν είναι δυνατόν να απασχοληθούν όλοι, δεν θέλουν και όλοι αλλά 2-3 άτομα αν έβγαιναν στο επάγγελμα κάθε φορά που γίνονταν κάτι ανάλογο θα ήταν πολύ θετικό για το επάγγελμά μας.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Σίγουρα θα ήταν καλύτερα, θα δινόταν κάποιο κίνητρο στους νέους. Εμείς πολλές φορές έχουμε απευθυνθεί στους τοπικούς φορείς ώστε να δημιουργηθεί ένα ΚΕΠ μέσα στον ταρσανά να υπάρχει επιδότηση μια βοήθεια από το κράτος, την Ε.Ε., ώστε να προσλαμβάνονται άτομα νεαρής ηλικίας και να μαθαίνουν την δουλειά αλλά δεν έχουμε βρει καμία ανταπόκριση. Έχουν γίνει 2 σεμινάρια εδώ στον ταρσανά. Το πρώτο ήταν το 1993 και κατασκευάστηκε ένα πέραμα, το οποίο το τρώει τώρα το σκουλήκι στον πίσω χώρο του ταρσανά και το δεύτερο έγινε για αποπεράτωση του ιδίου έργου αλλά δεν έγινε ποτέ. Από εκείνη την χρονιά έχει μεσολαβήσει άλλο ένα το οποίο κατασκευάστηκε πάλι ένα πέραμα και έχει δοθεί στο ενυδρείο της Σύρου, στο Κίνι. Δεν υπάρχει ενδιαφέρον από την πολιτεία για εμάς. Μόνο όταν επισκέπτονται το νησί μας σχολεία από άλλα μέρη της Ελλάδας μας τηλεφωνούν και θυμούνται να αναδείξουν την δουλειά μας.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Αναμφισβήτητα είναι ένα επάγγελμα δύσκολο αλλά δεν φταίνε τα παιδιά, είναι η ίδια η εποχή του γρήγορου και εύκολου χρήματος. Υπάρχουν δουλειές που ένα παιδί μπορεί να πάρει 40 – 50 € και παραπάνω χρήματα σερβίροντας ποτά γιατί να έρθει σε εμάς που η σωματική κούραση είναι σαφώς πολύ πιο μεγάλη και οι χρηματικές του απολαβές θα είναι λιγότερες; Μεγάλη ευθύνη φέρει και η Πολιτεία και οι εκπαιδευτικοί φορείς για την απουσία ναυτοσύνης στα νέα παιδιά ..η έλλειψη παιδείας.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Παλιότερα είχαν γίνει κάποια τρίμηνα σεμινάρια απασχόλησης νέων, αλλά η γνώμη η δική μου είναι πως αυτό δεν αρκεί. Δεν μπορεί κάποιος να γίνει ξυλοναυπηγός σε 3 μήνες. Εμείς δουλέψαμε 4-5 χρόνια δίπλα σε καλούς ξυλοναυπηγούς και έπειτα κάναμε το δικό μας βαρκάκι. Όσα βιβλία και αν διαβάσεις αν δεν πιάσεις το σκερπάνι να πελεκήσεις το ξύλο ξυλοναυπηγός δεν γίνεσαι. Χρειάζεται δουλειά για να μάθεις, τώρα ως επί των πλείστων οι ταρσανάδες συντηρούν και επισκευάζουν και αυτές οι εργασίες δεν αρκούν για να γίνει ο άλλος καραβομαραγκός.*

Ερωτ.17: **Το κράτος και αρμόδιοι φορείς χρηματοδοτούν μέσω ευρωπαϊκών προγραμμάτων επαγγελματίες ψαράδες και κατόχους ξύλινων σκαφών για το «σπάσιμο των πλοιαρίων» δηλαδή την πλήρη διάλυσή τους με αντάλλαγμα ένα σεβαστό οικονομικό ποσό. Ποια είναι η δική σας άποψη για αυτή την προτροπή του κράτους;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Το θεωρώ απαράδεκτο, καταστράφηκαν καΐκια άγγελοι που δεν πρόκειται να σκαρωθούν ποτέ ξανά και γιατί δεν υπάρχει ζήτηση για αυτά αλλά το βασικότερο είναι ότι δεν υπάρχουν τέτοιοι μάστορες πια. Ότι έγινε, έγινε για μείωση του αλιευτικού στόλου αλλά τελικά δεν ξέρω αν μειώθηκε ή παρέμεινε στον ίδιο αριθμό. Καταστράφηκαν μικρά και μεγάλα πλοιάρια, ενώ η τράτα υπάρχει ακόμα και οι τράτες είναι που ισοπεδώνουν τον θαλάσσιο κόσμο, όχι οι μικροί ψαράδες των νησιών που βγάζουν ένα μικρό μεροκάματο για να ζήσουν τις οικογένειες τους. Και από την άλλη τα χρήματα ήταν αρκετά για να αγοραστεί πάλι σκάφος από τους ιδιοκτήτες που τα έσπασαν, τότε πιο το όφελος; Πολλοί ιδιοκτήτες έσπασαν τις βάρκες τους και μετά από μια βδομάδα αρρώστησαν βαριά από την στεναχώρια τους. Εν τω μεταξύ οι νόμοι εφαρμόζονται σε λάθος ανθρώπους. Ψαράδες θαλασσοδέρνονται για ένα μεροκάματο και μόλις μπουν στο λιμάνι και δέσουν στην μαρίνα τους γίνεται έλεγχος από το λιμεναρχείο και τους καταλογίζουν διάφορα πρόστιμα και για ασήμαντους λόγους. Τι τους μένει να πράξουν;*

Δεν υπάρχει ναυτοσύνη στους έλληνες. Πόσο μάλλον στους πολιτικούς που παίρνουν αποφάσεις για τον κλάδο μας.

Ξυλοναυπηγός 2: *Καταστράφηκαν σκάφη απίστευτου κάλλους που εμείς δεν θα έχουμε την δυνατότητα να ξαναδούμε. Το θεωρώ απαράδεκτο. Τέτοια σκάφη δεν πρόκειται ποτέ να κατασκευαστούν. Ακόμα και άνθρωποι που αγαπούν και έχουν μεράκι για τα ξύλινα σκάφη δελεάστηκαν με τα χρήματα αλλά δεν τους αδικώ. Όταν ψαράδες δεν έχουν τα απαραίτητα για να ζήσουν τι τους απομένει; Πολλά σκαριά ανεκτίμητης πολιτιστικής σημασίας είχαν φτάσει στα χέρια κάποιον από κληρονομιά, δεν ήταν σε θέση να εκτιμήσουν την περιουσία αυτή, τα κατέστρεψαν για να ακολουθήσουν το ρεύμα της μόδας.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Η δική μου γνώμη είναι πως αυτό ήταν η χαριστική βολή για το επάγγελμα μας. Διέλυσαν σκάφη που δεν πρόκειται ποτέ να σκαρωθούν ποτέ. Και το αποτέλεσμα? Η άδεια παραμένει στα χέρια του ιδιοκτήτη και αγοράζει πλαστικό σκάφος. Ο αλιευτικός στόλος, πες μου εσύ μειώθηκε; Συμφέροντα εξυπηρετήθηκαν, συμφέροντα που έχουν ναυπηγοί και εταιρείες πλαστικών σκαφών. Γιατί δεν απαγορεύουν την τράτα και την μηχανότρατα αφού θέλουν να προστατέψουν το θαλάσσιο περιβάλλον; Και να αφήσουν και εμάς να έχουμε ένα σκαρί να επισκευάσουμε ή να συντηρήσουμε και να βγάλουμε το μεροκάματό μας;*

Ξυλοναυπηγός 4: *Από εκεί ξεκίνησαν όλα για την κακή εικόνα του κλάδου μας. Δήθεν για την μείωση του αλιευτικού στόλου αλλά τελικά το μόνο που κατάφεραν ήταν να χαθούν καταπληκτικά σκάφη και να αντικατασταθούν με εισαγόμενα πλαστικά σκάφη. Τα χρήματα ήταν αρκετά και συνέφερε τους ιδιοκτήτες να αγοράσουν με λιγότερα χρήματα ένα πλαστικό ή και ένα καινούριο ξύλινο από το να επισκευάσουν ή να ανακατασκευάσουν το παλιό τους σκάφος. Μια φορά πάντως, ο αλιευτικός στόλος δεν μειώθηκε. Έχεις δει τις μαρίνες του νησιού μας, είναι γεμάτες με πλαστικά και φουσκωτά σκάφη.*

***Ερωτ.18:* Σύνδεσμοι, συνδικαλιστικά σωματεία στον κλάδου υφίστανται;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Συμμετέχουμε στο σινάφι του σωματείου των ναυτεργατών, χωρίς καμία σημαντική παρουσία στο χώρο.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Στην ουσία δεν υπάρχει, ανήκουμε στο σωματείο των ναυτεργατών και αυτό περισσότερο για τυπικούς λόγους. Το σωματείο των ναυτεργατών ήταν το πρώτο στην Ελλάδα και γι' αυτό διατηρείται ακόμα.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Πριν κάποια χρόνια υπήρχε ένα σωματείο και αν θυμάμαι καλά υπήρχαν 35 άτομα καταγεγραμμένα αλλά τώρα δεν υπάρχει κάποιο σωματείο που ανήκουμε. Συμμετέχουμε μόνο στα σινάφια των ναυτεργατών.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Υπάρχει αλλά χωρίς καμία ουσία.*

Ερωτ.19: Βρίσκετε ανταπόκριση στην Λιμενική αρχή στα ζητήματα που σας απασχολούν;

Ξυλοναυπηγός 1: *Εμείς απευθυνόμαστε στην λιμενική αρχή για την ναυπήγηση του νέου σκαριού ή την μεταπώληση του. Ναι μέχρι τώρα δεν έχουμε αντιμετωπίσει κάποιο σοβαρό πρόβλημα. Η γραφειοκρατία βασανίζει όλους τους Έλληνες όχι μόνο τον κλάδο μας.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Όσον αφορά τα θέματα ναυπήγησης κτλ ενός πλοιαρίου που κατασκευάζεται στον ταρσανά μας, ναι δεν έχουμε κανένα πρόβλημα. Αλλά θέλω να σου αναφέρω ότι από την μια πρέπει να πληρούμε τις κατάλληλες προϋποθέσεις και από την άλλη όλες οι συντηρήσεις και οι επισκευές των σκαφών της υπηρεσίας γίνονται στον ταρσανά μας και δεν ανταμειβόμαστε για αυτές, συν τις άλλης ότι μας καταλογίζουν πρόστιμα για τις υποδομές του χώρου. Πως θα μπορέσουμε εμείς μετά να επιβιώσουμε; Πριν μερικά χρόνια μας καταλόγισαν πρόστιμο 20.000 € γιατί είχε σπάσει ένα σημείο μπετόν στην ράμπα που καθελκύουμε τα σκάφη και το επισκευάσαμε χωρίς να περιμένουμε να βγει η άδεια.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Ο ταρσανάς μας δεν έχει αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Ναι πάντα μας εξυπηρετούν και βρίσκουμε ανταπόκριση.*

Ερωτ.20: **Υπάρχουν προγράμματα ή κάποια κατευθυντήρια γραμμή από την Ε.Ε. για την ενίσχυση του κλάδου; Αν ναι, θα ήθελα να μου αναφέρετε κάποια από αυτά; Δίδονται κονδύλια από το ελληνικό κράτος; Από Ε.Ε. ;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Όχι δεν υπάρχει τίποτα.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Μια φορά μας δόθηκε μια επιδότηση, το ποσό της τάξεως των ……..το οποίο πήραμε μόνο το πρώτο μέρος και ο χρόνος που χρειάστηκε ήταν……*

Ξυλοναυπηγός 3: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ερωτ.21: **Ο χρηστικός χαρακτήρας του σκάφους παίζει κάποιο ρόλο σημαντικό ή όχι;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Φυσικά και παίζει σημαντικό ρόλο, η χρήση για την οποία προορίζεται το σκάφος. Αν κάποιος το θέλει ένα σκάφος για αναψυχή θα επιλέξει το πλαστικό γιατί την ταχύτητα που αναπτύσσει και την μικρή συντήρηση που χρειάζεται. Όχι πως δεν υπάρχουν ξύλινα σκάφη αναψυχής αλλά είναι πολυδάπανα και λίγοι μπορούν να τα αποκτήσουν. Και εμείς εδώ στους ταρσανάδες μας περισσότερο αλιευτικά σκάφη κατασκευάζουμε. Ένας επαγγελματίας ψαράς θα προτιμήσει το ξύλινο για επαγγελματικούς λόγους καθαρά και συνήθως γιατί έχουν μεράκι για αυτό. Η συμπεριφορά του πλαστικού σκάφους στη θάλασσα δεν τον εξυπηρετεί στην εργασία του. Το πλαστικό είναι ελαφρύ και το παίρνει ο αέρας και γνωρίζεις ότι όταν η αλιεία είναι επαγγελματική δεν ταξιδεύεις μόνο με μπονάτσες, δεν μπορείς να εργαστείς. Τα καύσιμα των πλαστικών, επίσης, είναι πολύ ακριβά, δεν τον συμφέρει. Από την*

εμπειρία μου να σου πω ότι κάποιοι ψαράδες επιχείρησαν να δουλέψουν με πλαστικό σκάφος αλλά σε λίγο καιρό το πούλησαν και ξαναγύρισαν στο ξύλινο για τους λόγους που προανέφερα.

Ξυλοναυπηγός 2: *Υπάρχουν ψαράδες που χρησιμοποιούν το πλαστικό σκάφος αλλά ερασιτέχνες στην πλειοψηφία τους. Οι επαγγελματίες ψαράδες επιλέγουν περισσότερες φορές το ξύλινο. Το πλαστικό επιλέγεται από ανθρώπους που το χρησιμοποιούν για λόγους αναψυχής, που θέλουν να φτάνουν γρηγορότερα στον προορισμό τους και δεν θέλουν να καταναλώνουν χρόνο για την συντήρηση τους και χρήματα, επίσης. Είναι λίγοι εκείνοι που έχουν ξύλινο σκάφος και εξυπηρετεί σκοπούς αναψυχής. Ακόμα και τα τουριστικά σκάφη που παλαιότερα ήταν ξύλινα τώρα έχουν αντικατασταθεί με σιδερένια.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Όταν η χρήση έχει αλιευτικό χαρακτήρα, προτιμάται το ξύλινο και σπανιότερα το πλαστικό σκάφος. Υπάρχουν όμως και πολλές περιπτώσεις που εφαρμόζεται το αντίθετο. Για αλιευτική χρήση το ξύλινο προσφέρει κατά κύριο λόγο περισσότερη ασφάλεια από το πλαστικό και χρειάζεται φθηνότερα καύσιμα, γι' αυτό και προτιμάται από τους επαγγελματίες ψαράδες…. τώρα για κάποιον που απλά κάνει το χόμπι του επιλέγει τις περισσότερες φορές το πλαστικό σκάφος επειδή αναπτύσσει μεγαλύτερη ταχύτητα και όσο για τα καύσιμα που είναι ακριβότερα δεν το λαμβάνει σοβαρά υπόψη του γιατί η χρήση δεν βρίσκεται σε καθημερινό επίπεδο.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Η χρήση του σκάφους αποτελεί καθοριστικό ρόλο στην επιλογή του αγοραστή. Από την εμπειρία μου μπορώ να σου πω ότι το ξύλινο σκάφος επιλέγεται από επαγγελματίες ψαράδες και κάποιους που αγαπούν το ξύλινο σκάφος και έχουν το ψάρεμα ως χόμπι. Τώρα οι αγοραστές των τελευταίων χρόνων και περισσότερο οι νέοι, επιλέγουν το πλαστικό για αναψυχή αλλά και οι ερασιτέχνες ψαράδες. Δεν γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα του ξύλινου σκάφους και σαν υλικό, αλλά και την ασφάλεια που τους παρέχει στη θάλασσα. Θέλουν να φτάσουν γρήγορα και να γυρίσουν και γρήγορα από το ψάρεμα ή να πιουν ένα καφέ σε κάποιο άλλο νησί των Κυκλάδων, δεν μπορούν να το κάνουν με το ξύλινο.*

Ερωτ.22: **Ποιοι πιστεύετε είναι οι λόγοι που ο αγοραστής επιλέγει το πλαστικό σκάφος έναντι του ξύλινου;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Πρώτον πιστεύω η ταχύτητα που αναπτύσσουν κατά κύριο λόγο και δεύτερο το ότι δεν απαιτεί ιδιαίτερη συντήρηση. Επίσης, το ξύλινο σκάφος είναι συνυφασμένο με την αλιεία πολλοί υποτιμούν κατά κάποιο τρόπο το ξύλινο ειδικά όταν το σκάφος προορίζεται για σκάφος αναψυχής. Επίσης, η άγνοια για τα μειονεκτήματα του πλαστικού όσον αφορά την διατήρηση του στο πέρασμα των χρόνων. Πολλοί δεν γνωρίζουν ότι το πλαστικό καταστρέφεται και δεν μπορεί να επισκευαστεί σε αντίθεση με το ξύλινο, το τρεχαντηράκι, που είδες και εσύ στον ταρσανά είναι 45 χρόνων και το μόνο που κάναμε είναι τρίψιμο, στοκάρισμα και βάψιμο, τα ξύλα του δεν είχαν τίποτα και τι ήταν πεύκο, καταλαβαίνεις την διαφορά. Ρόλο μπορεί να παίζει και το πλασάρισμα που γίνεται στην αγορά από τους ναυπηγούς και τις εταιρείες. Είναι περίεργη η εποχή μας. Ο κόσμος κοιτάει την βιτρίνα και όχι την ουσία. Η αλήθεια είναι πως κάποια σκάφη πλαστικά μπορούν να πείσουν ότι σου εξασφαλίζουν ασφάλεια στη θάλασσα απλά και μόνο επειδή έχουν ωραίο φινίρισμα.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Η θεωρία ότι το πλαστικό σκάφος δεν χρειάζεται συντήρηση και η πεποίθηση ότι το πλαστικό δεν φθείρεται στο πέρασμα του χρόνου, επίσης η ταχύτητα που μπορούν να αναπτύξουν. Αν ο Θεός ήθελε να κατασκευάζονται πλαστικά σκάφη θα έσπερνε πλαστικό όχι δέντρα… αυτή είναι η δική μου γνώμη. Επίσης να αναφέρουμε και την δήθεν χλιδή που προσδίδουν τα πλαστικά, αυτή η εικόνα των νεόπλουτων στα λιμάνια της Μυκόνου που το πρωί πίνουν καφέ στη Σύρο και το μεσημέρι τρώνε στα καλύτερα εστιατόρια της Μυκόνου. Όλα παίζουν το ρόλο τους.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Λόγω της συντήρησης, το βγάζεις έξω μια φορά τον χρόνο και το μόνο που χρειάζεται είναι η αντικατάσταση της παλάμης και τελείωσες δεν χρειάζεται τίποτε άλλο. Το πλαστικό όμως φθείρεται σε 8-10 χρόνια το πλαστικό παθαίνει όσμωση, αυτό πολλοί δεν το γνωρίζουν. Για να έχεις ξύλινο σκάφος πρέπει να έχεις μεράκι για αυτό, να αφιερώνεις χρόνο που θα το τρίψεις, θα το στοκάρεις, θα το μινιάρεις και θα το βάψεις. Όλα τα παραπάνω αποφεύγονται με το πλαστικό σκάφος, γι' αυτό εγώ πιστεύω ότι πολλοί το επιλέγουν.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Η δική μου γνώμη είναι ότι ο αγοραστής επιλέγει το πλαστικό σκάφος επειδή δεν χρειάζεται συντήρηση αλλά αγνοούν τους κινδύνους της όσμωσης και της πλήρης διάλυσης του σκάφους. Φυσικά δεν μένουν ανεπηρέαστοι και από την μεγαλύτερη ταχύτητα που αναπτύσσουν από τα ξύλινα αλλά πιστεύω ότι η συντήρηση είναι ο βασικότερος λόγος.*

***Ερωτ.23:* Θα μπορούσαμε να συγκρίνουμε το κόστος παραγωγής ενός ξύλινου με το κόστος ενός πλαστικού σκάφους; Πιστεύετε ότι αυτός είναι ένας παράγοντας που καθορίζει την επιλογή του αγοραστή;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, το μέγεθος, τα υλικά, τι ξυλεία θα χρησιμοποιηθεί. Όχι πιστεύω πως αυτό δεν αποτελεί βασικό κριτήριο.*

Ξυλοναυπηγός 2: *δόθηκε ίδια απάντηση με ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 3: *δόθηκε ίδια απάντηση με ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *δόθηκε ίδια απάντηση με ξυλοναυπηγό* 1.

***Ερωτ.24:* Το κόστος συντήρησης ενός ξύλινου σκάφους με ένα πλαστικό σκάφος είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Το κόστος της συντήρησης είναι μεγαλύτερο από ένα πλαστικό, καθώς απαιτούνται περισσότερα υλικά και χρειάζονται και περισσότερες εργατοώρες. Τα πλαστικά χρειάζονται μόνο την παλάμη.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δόθηκε η ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 3: *Δόθηκε η ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε η ίδια απάντηση με τον ξυλοναυπηγό* 1.

Ερωτ.25: **Ενώ το ξύλο είναι ένα άριστο δομικό υλικό, ο κόσμος δεν το γνωρίζει «φοβάται» να επενδύσει σε αυτό για μια κατασκευή και πόσο μάλλον όταν εκείνη έρχεται σε επαφή με το νερό. Ποια η γνώμη σας;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Ένας νέος στο χώρο δεν γνωρίζει, φοβάται το ξύλινο αλλά οι άνθρωποι που το σκάφος είναι πολλά χρόνια στη ζωή τους λόγω της δουλειάς τους όπως οι ψαράδες, στους οποίους απευθυνόμαστε περισσότερο, γνωρίζουν το ξύλο τις δυνατότητες του και το επιλέγουν και αναγνωρίζουν την υπεροχή του έναντι του πλαστικού. Τώρα στον ταρσανά έξω έχω ένα κουτουλάκι για συντήρηση, είναι 46 χρονών και το μόνο που χρειάζεται είναι τρίψιμο και βάψιμο. Δεν υπάρχει πλαστικό που να αντέξει τόσα χρόνια.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δεν διαφωνώ αλλά τα ξύλινα σκάφη που βρίσκονται τις μαρίνες αποδεικνύουν ότι το ξύλο αποτελεί υλικό με μεγάλη αντοχή στον χρόνο. Εκείνοι που είναι κάτοχοι ενός ξύλινου σκάφους γνωρίζουν πολύ καλά ότι με τις απαραίτητες διαδικασίες συντήρησης το σκάφος διατηρείται καλύτερα από κάθε άλλο υλικό. Μόνο οι νεότεροι έχουν άγνοια για τα πλεονεκτήματα του ξύλου και τα μειονεκτήματα του πλαστικού. Πρέπει να αναφέρουμε ότι πολλοί έχουν άγνοια ακόμα για την ασφάλεια που παρέχει το ξύλινο σκάφος λόγω δομής του.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Η γνώμη είναι ότι οι περισσότεροι γνωρίζουν ότι το ξύλινο έχει αντοχή στο χρόνο αλλά ξέρουν ότι χρειάζεται και πολλές ώρες για να συντηρηθεί. Αυτό θέλουν να αποφύγουν. Από την άλλη, κακές κατασκευές σκαφών ή σκάφη που είναι παρατημένα στις μαρίνες, από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες, δίνουν μια άσχημη εικόνα για το ξύλινο σκάφος και αρκετοί νομίζουν πως το σκάφος τους θα αποκτήσει αυτή τη μορφή.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με ξυλοναυπηγούς 1 και 2.*

Ερωτ.26: **Οι νεοέλληνες αποκοβόμαστε από τις ρίζες μας. Έχει χαθεί το αίσθημα της παράδοσης και η ανάγκη να τις διατηρήσουμε και να τις προστατέψουμε. Βρίσκετε σχέση των παραπάνω με το επάγγελμά σας;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Φυσικά και έχει σχέση με το επάγγελμα μας. Το επάγγελμά μας είναι ένα παραδοσιακό επάγγελμα και όλοι πασχίζουν να θεωρηθούν «μοντέρνοι» και νομίζουν ότι αν αποκοπούν από τις παραδόσεις μας, θα το πετύχουν. Το ξύλινο σκάφος, θεωρείτε ένα ψαροκάικο και κανένας «μοντέρνος» δεν θέλει να τον παρομοιάζουν με ψαρά, αυτή είναι η αλήθεια.*

Ξυλοναυπηγός 2: *Δεν υπάρχει ναυτοσύνη στους Έλληνες, παρότι η ιστορία μας έχει να σοβαρό έργο να αναδείξει. Το ότι αποκοβόμαστε από τις ρίζες μας δεν έχει επίπτωση μόνο στο επάγγελμά μας, η εποχή που ζούμε είναι τέτοια. Όλα συμβάλλουν να αποκοπούμε και όταν δεν το κάνουμε αισθανόμαστε οπισθοδρομικοί και μπανάλ. Φυσικά και έχει σχέση με το επάγγελμα μας*

Ξυλοναυπηγός 3: *Οι ανάγκες του σύγχρονου ατόμου, έχουν οδηγήσει σε αυτό. Ο χρόνος που απομένει καθημερινά είναι ελάχιστος και οι υποχρεώσεις πολλές. Προσπαθούμε να κερδίσουμε*

λίγο χρόνο για να καλύψουμε την ανάγκη μας για διασκέδαση. Έτσι, εκείνος που χρειάζεται το σκάφος για καθαρά λόγους αναψυχής, δεν θα επιλέξει το ξύλινο γιατί είναι πολύ πιο αργό από ένα πλαστικό. Δεν το κάνει συνειδητά αλλά με αυτόν τον τρόπο παραμερίζει το ξύλινο, άρα και την παράδοση.

Ξυλοναυπηγός 4: *Δόθηκε ίδια απάντηση με ξυλοναυπηγό 1.*

***Ερωτ.26:* Η τάση των ατόμων της σημερινής κοινωνίας κλίνει προς τον νεοπλουτισμό Επικρατεί ένα ρεύμα νεοπλουτισμού και εφήμερης ελίτ εικόνας στην σημερινή κοινωνία. Πιστεύετε πως αυτό παίζει ρόλο στη μείωση παραγωγής συνεπώς και εξάλειψης του επαγγέλματος αυτού;**

Ξυλοναυπηγός 1: *Δεν διαφωνώ, ξέρεις έχω παρατηρήσει ότι το παραδοσιακό σκαρί κατά κάποιον θεωρείται ψαράδικο για αυτό και τα περισσότερα σκάφη που σκαρώνουμε στους ταρσανάδες μας είναι αλιευτικά και όχι αναψυχής. Σίγουρα αυτό έχει επίπτωση στον τομέα μας. Παλαιότερα με τις άδειες που έδιναν για επαγγελματίες η ζήτηση ήταν μεγάλη όπως σου είπα και σε προηγούμενη ερώτηση σου τώρα πια το σκάφος δεν έχει αυτή μόνο την αλιευτική χρήση αλλά και την αναψυχή. Όταν λοιπόν εξυπηρετεί αυτό τον σκοπό η αγορά ενός πλαστικού σκάφους συμβάλλει σε αυτήν την εικόνα, καλώς ή κακώς.*

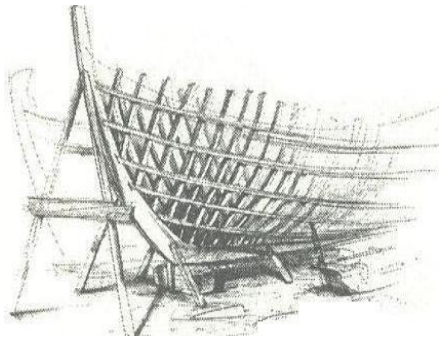
Ξυλοναυπηγός 2: *Όσο περίεργο και αν ακούγεται, είναι η πραγματικότητα. Δεν είναι το ίδιο να φτάσεις σε ένα άλλο μέρος με ένα πλαστικό σκάφος με άψογο φινίρισμα και γυαλάδα και το να φτάσεις με ένα τρεχαντηράκι που μυρίζει πετρέλαιο. Νομίζουν πολλοί ότι το να έχουν στην κατοχή τους ένα πλαστικό σκάφος τους προσδίδει κύρος. Μπορεί να μην έχουν στην τσέπη τους ευρώ, αλλά η εικόνα αυτή δημιουργεί μια βιτρίνα και τους κάνει για λίγο πλούσιους και σαν εκείνους που βλέπουν καθημερινά στα κανάλια της τηλεόρασης.*

Ξυλοναυπηγός 3: *Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης έχουν δημιουργήσει αυτήν την εικόνα και όλοι προσπαθούν μανιωδώς να την αποκτήσουν, με κάθε κόστος. Εξαιτίας της δουλειάς μου, αντιμετωπίζω καθημερινά τέτοιες καταστάσεις. Ένα ακριβό αυτοκίνητο, ένα μεγάλο σπίτι και ένα σκάφος πλαστικό με πολλά έξοδα, φτιάχνουν μια εικόνα ελίτ. Μόνο που δεν κρατάει για πολύ. Για ξύλινο σκάφος, ούτε κουβέντα, βλέπεις αυτό είναι πολύ ελληνικό, για να είναι δικό μας.*

Ξυλοναυπηγός 4: *Δεν ερωτήθηκε.*

Κεφάλαιο 6

Κατασκευή ξύλινου σκάφους, τύπου τρεχαντηριού με τη μέθοδο του μονόχναρου, σε ναυπηγείο της Σύρου



6. Καταγραφή σταδίων παραγωγής ξύλινου σκάφους, τύπου τρεχαντηριού σε ταρσανά της Σύρου

Στα πλαίσια της πτυχιακής αυτής εργασίας, είχα την χαρά και την μοναδική ευκαιρία να παρακολουθήσω την κατασκευή ενός ξύλινου-παραδοσιακού σκάφους. Όσοι έχουν γίνει θεατές μιας τέτοιας διαδικασίας μπορούν να αντιληφθούν τι σημαίνει να παρακολουθείς μέρα με την μέρα κομμάτια ξύλινης ύλης να παίρνουν μορφή και να δημιουργούν μια τόσο στιβαρή κατασκευή, μα συγχρόνως ευαίσθητη και ευπαθής. Δυστυχώς, η μαρτυρία τούτη μπορεί να καταγραφεί ως μια από τις τελευταίες στον τομέα της ξυλοναυπηγικής, αφού ο κλάδος τα τελευταία δέκα χρόνια βρίσκεται στο απόγειο της παρακμής του για λόγους οι οποίοι θα αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο της εργασίας.

Η κατασκευή αφορά παραδοσιακό αλιευτικό σκάφος, τύπου *τρεχαντηριού*. Για τον σχεδιασμό του πλοιαρίου και την κατασκευή του θα εφαρμοστεί η μέθοδος του μονόχναρου. Ο σκελετός του σκάφους, η εξωτερική επικάλυψη της γάστρας καθώς και το πέτσωμα της κουβέρτας του (κατάστρωμα) θα κατασκευαστεί από ξυλεία πεύκου Μυτιλήνης, για τις υπερκατασκευές του σκάφους όπως τα ταμπούκια, την γέφυρα και τις κλίνες του πλοιαρίου θα χρησιμοποιηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης (αντικολλητό), ενώ μόνο για το πηδάλιο του καϊκιού θα χρησιμοποιηθεί το τροπικό ξύλο *Iroko*.

Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν από τα παραδοσιακά εργαλεία (χειροκίνητα) είναι το σκεπάρνι, η πλανιά, ο σβαρνάς, κ.ά και από κάποια ηλεκτροκίνητα όπως το ροκάνι ενώ από μηχανήματα κατεργασίας ξύλου: ο καταρράκτης, η πριονοκορδέλα και ο ξεχονδριστήρας.

Όπως σε κάθε κατασκευή ξύλινου σκάφους έτσι και εδώ θα ακολουθηθεί μια σειρά διαδικασιών και σταδίων ξεκινώντας από τη διαμόρφωση του σκελετού του (χτίσιμο καϊκιού), η επένδυση του καταστρώματος (πέτσωμα κουβέρτας), η επένδυση του σκελετού με σανίδια στο εξωτερικό του περίβλημα (πέτσωμα γάστρας) και τέλος δευτερεύουσες κατασκευές στο εσωτερικό της γάστρας και το κατάστρωμά του.

Μετά το πέρας των σταδίων κατασκευής περιγράφονται τα στάδια στεγανοποίησης του σκάφους, δηλαδή το καλαφάτισμα του κύτους, η επικάλυψη με αστάρι όλων των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών και το τελικό χρώμα του τρεχαντηριού.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σειρά η οποία ακολουθείται κατά την κατασκευή ενός ξύλινου σκάφους είναι σχεδόν η ίδια αν και ορισμένες φορές παρατηρούνται αλλαγές από ταρσανά σε ταρσανά. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε κάποιο παράδειγμα για να γίνουμε πιο

σαφείς. Στο ναυπηγείο όπου καταγράφεται η διαδικασία παραγωγής του σκάφους η σειρά που ακολουθείται είναι η τοποθέτηση των νομέων, έπειτα το κουρζέτο και η τσάπα και μετά από όλα αυτά θα γίνει το *κούρεμα των νομέων*. Σε άλλα ναυπηγεία η σειρά που ακολουθείται είναι τοποθέτηση των νομέων, το κούρεμα των νομέων και έπειτα η τοποθέτηση του κουρζέτου και της τσάπας. Φαινομενικά αυτή η παραλλαγή μπορεί να μην έχει κάποιες επιπτώσεις, όμως σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του ξυλοναυπηγού, η απουσία της τσάπας κατά την ευθυγράμμιση των νομέων δημιουργεί αστάθεια στους νομείς και μεγάλη πιθανότητα να ευθυγραμμιστούν λάθος.

6.1 Καταγωγή του τρεχαντηριού

Το τρεχαντήρι, ή τροχαντήρ, είναι το γνησιότερο ελληνικό σκαρί. Ίσως ο πρώτος τύπος θαλασσινού σκαριού που ναυπηγήθηκε από τους Έλληνες περί τα μέσα του 17ου αιώνα και παραμένει ένα από τα πιο καλοτάξιδα και ασφαλέστερα σκαριά που υπηρέτησε και συνεχίζει να υπηρετεί σχεδόν όλες τους τομείς της ναυπηγικής δραστηριότητας.

Την καταγωγή του οφείλει σε ένα παραδοσιακό ιστιοφόρο της Αδριατικής, το *τραμπάκουλο*. Τα πρώτα τρεχαντήρια κατασκευάστηκαν από αιχμαλώτους των πειρατών οι οποίοι αφέθηκαν ελεύθεροι και εγκαταστάθηκαν στην Ύδρα και ενώ είχαν μάθει την τέχνη αυτή ξεκίνησαν να την εφαρμόζουν στους πρώτους υποτυπώδεις ταρσανάδες του 17ου αιώνα. Αν και πατρίδα του τρεχαντηριού θεωρείται η Ύδρα, κατασκευάστηκε με επιτυχία και σε άλλους ταρσανάδες όπως στην Καβάλα, στη Σάμο, στο Πέραμα και στη Σύρο.

6.1.2 Χαρακτηριστικά Τρεχαντηριού

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του τρεχαντηριού είναι η έντονη καμπύλη της πλώρης και το μεγάλο κύρτωμα του πλωριού κορακιού, ενώ η πρύμη των τρεχαντηριών ιδιαίτερα στην σημερινή της μορφή εμφανίζεται ίσια και γυρτή προς τα πίσω.

Ως και το 1920 τα τρεχαντήρια ήταν ιστιοφόρα, ενώ αργότερα τα πανιά αντικαταστάθηκαν από τις εσωλέμβιες πετρελαιομηχανές, και τα άρμπουρα πλέον έχουν διακοσμητικό χαρακτήρα παρά λόγο πρόωσης του σκάφους. Αυτή είναι και η σημαντικότερη μεταβολή που έχει υποστεί αυτός ο τύπος σκάφους κατά την εξέλιξή του. Η εγκατάσταση της μηχανής έχει επιφέρει κάποιες μεταβολές με μεγάλη ή μικρή σημασία όπως: μετατόπιση προς τα πίσω του σημείου του μεγαλύτερου πλάτους του σκάφους και την διόγκωση της πρύμνης

του, τη μεταβολή της μορφής του κατωτέρου τμήματος των νομέων, την ύπαρξη μεγαλύτερου βυθίσματος στη πρύμνη από την πλώρη, καθώς και μεταβολές μικρής σημασίας.

Αποτελούσε μονοκάταρτο ή δικάταρτο ιστιοφόρο. Τα πανιά που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό ήταν τριγωνικά η τραπεζοειδή. Χρησιμοποιήθηκαν το λατίνι, η σακολέβα, η μπούμα, η ψάθα και ο φλόκος. Η μπούμα χρησιμοποιήθηκε αρκετά στα μεταγενέστερα χρόνια κυρίως για το λόγο ότι χρησιμοποιώντας την, μπορούσαν να πλέουν πιο όρτσα.

Όταν είχε ιστιοφορία σακολέβας το τρεχαντήρι ονομαζόταν *σακολέβα*, (σακκολαίφη, μπελού από τους Συριανούς και τους Μυκονιάτες). Η χρήση της σακολέβας μειώθηκε με την πάροδο του χρόνου, με αποτέλεσμα να υπάρχει σήμερα στην Ελλάδα ένα μόνο, ίσως, παράδειγμα τρεχαντηριού με τέτοιο πανί. Σε νεότερα παραδείγματα ιστιοφόρων τρεχαντηριών έχουμε, στην περίπτωση ενός άλμπουρου, τον συνδυασμό μπούμας με έναν η περισσότερους φλόκους (συνδυασμός που έφτασε μέχρι τις μέρες μας σε ιστιοφόρα τρεχαντήρια αναψυχής όπως και σε κότερα) και αντίστοιχα λατινού ή και ψάθας με φλόκους.

Η ιστιοφορία του υπήρξε από τις μεγαλύτερες της εποχής και από αυτό εξηγείται και η μεγάλη του ταχύτητα. Για να διατηρήσουν το μέγεθος αυτό της ιστιοφορίας αναγκάζονταν να το σαβουρώνουν με χαλίκια ή σίδερα (να τοποθετούν σαβούρα -έρμα- εσωτερικά κατά μήκος της καρένας). Το τρεχαντήρι δεν έχει ιστορικό ναυαγίου και έβγαινε με οποιαδήποτε θάλασσα. Τα πρώτα τρεχαντήρια ήταν μικρά, έφταναν τους 3 τόνους φορτίο. Αργότερα εμφανίστηκαν μεγαλύτερα που έφτασαν τους 30-40 τόνους εκτόπισμα.

Αυτός ο τύπος σκάφους ξεχωρίζει των υπολοίπων τόσο για την μορφή του όσο και για την ασύγκριτη ευστάθεια που προσφέρει στην τρικυμιώδη θάλασσα, οφειλόμενη φυσικά στο μεγάλο πλάτος του, αναλογικά με το μήκος του. Το πλατύ κατάστρωμα στη μέση του σκάφους και σε συνδυασμό με το φορμάρισμα της πλώρης και της πρύμης και των νομέων του τα κατατάσσουν σε ένα από τα πιο αγαπητά ελληνικά σκαριά, είτε προορίζεται για επαγγελματική χρήση, είτε για σκάφος αναψυχής.

6.1.3 Χρήσεις τρεχαντηριού

Το 1821, τα τρεχαντήρια χρησιμοποιήθηκαν σαν ταχυδρομεία στον πολεμικό στόλο των Υδραίων. Μετά το 1900 χρησιμοποιήθηκαν σαν σπογγαλιευτικά. Ταξίδευαν στη Μεσόγειο και στο Αιγαίο προάγοντας σημαντικά το εμπόριο και την σπογγαλιεία. Τα μεταπολεμικά χρόνια χρησιμοποιήθηκαν για μεταφορά επιβατών. Σήμερα είναι κυρίως αλιευτικά σκάφη.

Στην Ελλάδα αυτό άρχισε να γίνεται σταδιακά περίπου από το 1920. Η εξέλιξη των τρεχαντηριών ως αλιευτικά σκάφη αλλά και η δραστηριοποίηση περισσότερου κόσμου με τη θάλασσα για βιοποριστικούς λόγους, οδήγησε στη ανάγκη κατασκευής και αρκετά μικρότερων σε μήκος τρεχαντηριών, από 5 έως 9 μέτρα, κυρίως για την εξυπηρέτηση της τοπικής παράκτιας αλιείας.

Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτών των μικρών τρεχαντηριών δεν διέφεραν σημαντικά από αυτά των μεγαλύτερων αδελφών τους. Παρουσίαζαν όμως σημαντική διαφορά στη σχέση πλάτους προς μήκος σε σημείο που το πλάτος αυτών να ξεπερνά πολλές φορές και το 1/3 του συνολικού μήκους. Τα μικρά αυτά τρεχαντήρια, ασφαλή στη πλεύση, ήταν και είναι κυρίως κωπήλατα (με δύο ή τέσσερα κουπιά) ή είχαν ως κύριο μέσο πρόωσης μικρές εσωλέμβιες πετρελαιομηχανές.

6.2 Μέθοδος σχεδιασμού και κατασκευής τρεχαντηριού στο ναυπηγείο του κ. Βλάμη

Η μέθοδος που εφαρμόζεται στον ταρσανά του κ. Βλάμη για την κατασκευή του τρεχαντηριού ονομάζεται *μονόχναρο*. Παρατηρείται ότι στο ναυπηγείο αυτό συνδυάζονται η μέθοδος του μονόχναρου με το *«χνάρι μεσαίου νομέα και φούρμες»* και ως μονόχναρο με προσαρμοζόμενα χνάρια. Στην πρώτη περίπτωση, οι παλιοί καραβομαραγκοί σκάρωναν τους έξι νομείς (δύο μεσαίους, δύο πλωριούς και δύο πρυμιούς) και έπειτα τοποθετούσαν τις φούρμες για να σχεδιαστούν οι υπόλοιποι νομείς του σκάφους. Στην δεύτερη περίπτωση σχεδιάζονταν όλοι οι νομείς του σκάφους με 5 προσαρμοζόμενα χνάρια.

Στην εξέλιξη της καταγραφής των σταδίων κατασκευής του σκάφους φαίνεται ότι ο κ. Βλάμης χρησιμοποιεί τα προσαρμοζόμενα χνάρια για να σχεδιάσει όλους τους μεσαίους νομείς και όχι όλους, ενώ χρησιμοποιεί τις φούρμες για να σχεδιάσει τους υπόλοιπους νομείς, τα λεγόμενα ριπίδια ή ρεπίδια. Αυτό αποδεικνύει την εφευρετικότητα του κάθε

καραβομαραγκού και την ικανότητά του να προσαρμόζει τις τεχνικές και τις μεθόδους του παρελθόντος στις δικές του απαιτήσεις.

6.3 Εργαλεία και μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του τρεχαντηριού

Σε ένα χώρο όπως ο ταρσανάς, οι άνθρωποι δουλεύουν με σύμμαχο τη μαεστρία τους και το ταλέντο τους και θα μπορούσα να αναφέρω όλα τα παραδοσιακά εργαλεία που έχουν καταγραφεί ανά τους αιώνες στους ταρσανάδες της Ελλάδος αλλά σκοπός μου είναι να παρουσιάσω την ροή της παραγωγής όπως υφίσταται σήμερα.

Η χρήση εργαλείων περιορίζεται σε κάποια παραδοσιακά χειροκίνητα, τα οποία δεν είναι δυνατόν να τα αντικαταστήσει κανένα εξελιγμένο εργαλείο, όπως το σκεπάρνι. Ηλεκτροκίνητα εργαλεία που πράγματι έχουν μειώσει τις ώρες εργασίας και έχουν διευκολύνει αρκετά τους ξυλοναυπηγούς και αυτά είναι το ροκάνι, το σβουράκι, η σέγα, το τρυπάνι, το ρούτερ, το αλυσοπρίονο και το δισκοπρίονο. Τα δε μηχανήματα που εδραιώνουν τον εξοπλισμό του ταρσανά περιορίζονται στην πριονοκορδέλα, τον ξεχονδριστήρα και τον καταρράκτη.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΧΡΗΣΗ
1	ΠΡΙΟΝΟΚΟΡΔΕΛΑ	Για όλα τα στοιχεία του τρεχαντηριού, για τις απαιτούμενες διαστάσεις πλάτους και μήκους.
2	ΞΕΧΟΝΔΡΙΣΤΗΡΑΣ	Σε όλα τα στοιχειά του τρεχαντηριού, για τις απαιτούμενες διαστάσεις πάχους.
3	ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ	Για την κοπή των κορμών στις απαιτούμενες διαστάσεις.

Εικ. 6.3.1: *Ο ξεχονδριστήρας του ναυπηγείου.*

Εικ. 6.3.2: *Η πριονοκορδέλα του ναυπηγείου.*

Εικ. 6.3.3: *Ο καταρράκτης του ταρσανά.*

Α/Α	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
1	ΣΚΕΠΑΡΝΙ	Πελέκημα των νομέων, κάρφωμα μικρών καρφιών, δημιουργία ασού, διαμόρφωση σόκορων καμαριών.
2	ΣΚΕΠΑΡΝΙΑ	Δημιουργία ασών, εσωτερικό πελέκημα των νομέων.
3	ΣΒΑΡΝΑΣ (πριόνι)	Κοπή μαδεριών, κοπή τρυπητών.
4	ΠΛΑΝΗ	Ροκάνισμα αρμών στα μαδέρια του πετσώματος και της κουβέρτας.
5	ΣΤΕΛΑ	Υπολογισμός κλίσης νομέων για την τοποθέτηση του τρυπητού, πέτσωμα γάστρας.
6	ΣΚΑΡΠΕΛΑ	Αφαίρεση ξύλινης ύλης.
7	ΖΟΥΜΠΑΣ	Βαθιά εισχώρηση μεταλλικών συνδετικών σε διάφορα τμήματα του σκελετού.
8	ΚΟΠΙΔΙΑ, ΜΑΤΣΟΛΑ	Καλαφάτισμα αρμών.

Εικ. 6.3.4*: Χειροκίνητη πλάνη.*

Εικ. 6.3.5: *Διάφορα πριόνια.*

Εικ. 6.3.5: *Σβαρνάς.*

Εικ. 6.3.6: *Διάφορα σφυριά.*

Εικ. 6.3.7: *Ζουμπάδες.*

Εικ. 6.3.8: *Σκαρπέλα.*

Εικ. 6.3.9: *Σκεπάρνια.*

Εικ. 6.3.10: *Κουμπάσα.*

Εικ. 6.3.11: *Μασταρί.*

Εικ. 6.3.12: *Γωνιές.*

Εικ. 6.3.13: *Ξύλινη γωνιά.*

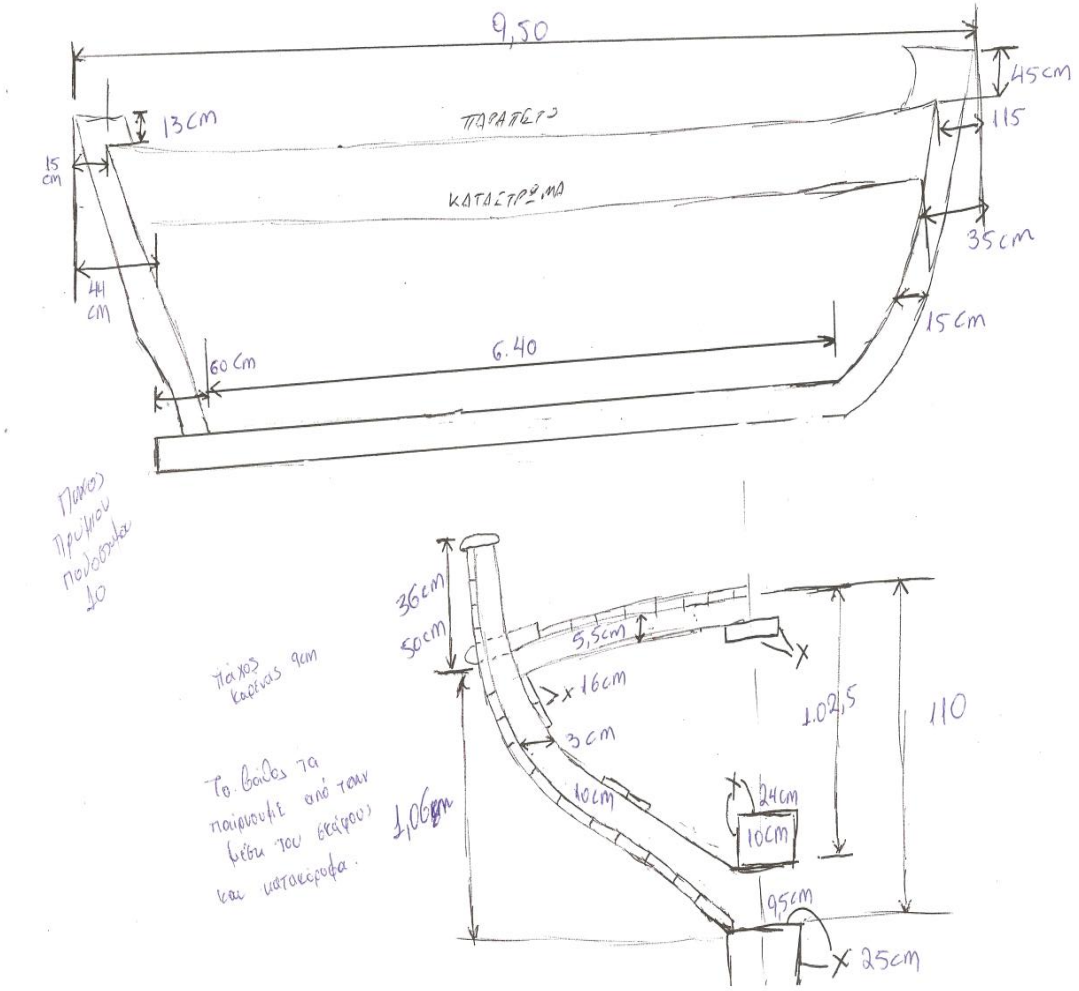
6.4 Βασικές διαστάσεις τρεχαντηριού

Ο καραβομαραγκός μετά την παραγγελία από τον ιδιοκτήτη και αφού έχει προσδιοριστεί ο τύπος του πλοιαρίου, το μήκος του και το είδος της ξυλείας από το οποίο θα κατασκευαστεί, θα προβεί στις απαραίτητες διαδικασίες και θα έλθει σε επαφή με τον ναυπηγό του σκάφους για περαιτέρω διευκρινίσεις. Να σημειώσουμε ότι στον υπολογισμό των βασικών διαστάσεων και την δομή του πλοιαρίου σημαντικό ρόλο έχει και η χρήση για την οποία προορίζεται το πλοιάριο.

Σε κάθε ταρσανά βρίσκεται πληθώρα χναριών, τα οποία αποτελούν την μοναδική του περιουσία. Πρώτη του ενέργεια λοιπόν, είναι να ανασύρει από την πολύτιμη βιβλιοθήκη χναριών του, το χνάρι που αντιστοιχεί στο ζητούμενο σκάφος. Η εύρεση του συγκεκριμένου χναριού δεν είναι πάντα δεδομένη. Λύση σε αυτό δίνει ο ίδιος επιλέγοντας το πλησιέστερο στο ζητούμενο χνάρι και προσαρμόζοντάς το στα νέα μέτρα. Μικρές ή πιο μεγάλες παραλλαγές δημιουργούν το καινούριο χνάρι που κατά κύριο λόγο θα εξυπηρετήσει τις ανάγκες για την κατασκευή του νέου πλοιαρίου και κατά δεύτερο θα αποτελέσει μελλοντικό οδηγό για πλοιάριο στα ίδια μέτρα.

Αφού έχει προσδιοριστεί ο τύπος του πλοιαρίου, ο σκοπός που θα εξυπηρετήσει και το μήκος του, σειρά έχει ο προσδιορισμός του πλάτους και του ύψους του πλοιαρίου. Έτσι θα είναι δυνατόν ο υπολογισμός της ποσότητας της ξύλινης ύλης.

Όπως αναφέραμε, η κατασκευή που θα παρακολουθήσουμε αφορά ξύλινο πλοιάριο, τύπου τρεχαντηριού με σκοπό την επαγγελματική αλιεία. Οι γενικές διαστάσεις του πλοιαρίου, δηλαδή το μήκος, το πλάτος και το ύψος είναι 9,50 m, 3,65 m και 1,11 m αντίστοιχα, οι διαστάσεις των υπόλοιπων στοιχείων που το αποτελούν είναι αναλογικές των βασικών.



Εικ. 6.4.1: *Σχέδιο καραβομαραγκού βασικών μετρήσεων και διαστάσεων, σύμφωνα με τον ναυπηγό του σκάφους.*

6.5 Διαμόρφωση σκελετού τρεχαντηριού

Η στερέωση της καρένας στους ξύλινους τάκους και τα δυο ποδοστάματα αποτελεί την αφετηρία της διαμόρφωσης του σκελετού του σκάφους. Με σειρά προτεραιότητας ακολουθεί η τοποθέτηση των μεσαίων νομέων και η τοποθέτηση των φουρμών, όπου και θα διαμορφώσουν την γάστρα, δηλαδή το κύτος του σκάφους και θα διαμορφώσουν τους υπόλοιπους νομείς του σκάφους. Τέλος η τοποθέτηση των καμαριών δηλαδή τα κυρτά δοκάρια όπου θα αποτελέσουν την βάση του καταστρώματος. Όλα τα παραπάνω συνδέονται με ένα πλήθος βοηθητικών κατασκευαστικών στοιχείων, ώστε να δημιουργηθεί μια άκαμπτη και δυνατή κατασκευή, κάποια από αυτά είναι το μπρατσόλι ή σκορπιός, το ακράπι, οι αστραγαλιές, το σωτρόπι, η φουρνιστή, η τσάπα κ.ά. .

6.5.1 Δημιουργία καρένας

Ο ακριβής προσδιορισμός του μήκους του τρεχαντηριού, δηλαδή η απόσταση από το κοράκι του πλωριού ποδόσταμου ως το άκρο του πρυμιού ποδοστάματος καθορίζει το μήκος της *καρένας*. Η καρένα αποτελεί την αφετηρία της κατασκευής ενός ξύλινου σκάφους και είναι το ευθύγραμμο δοκάρι ορθογώνιας διατομής που ξεκινάει από το τέλος του πλωριού ποδόσταμου και φτάνει μέχρι το σημείο στήριξης του πρυμιού. Στην κάτω επιφάνειά της θα καρφωθεί ένα δοκάρι η λεγόμενη *κόντρα καρένα* που προφυλάσσει το καΐκι από την τριβή όταν το καΐκι σέρνεται έξω από την θάλασσα, ενώ στα πλαϊνά της θα δημιουργηθούν οι *ασοί* (λούκια) ένας δεξιά και ένας αριστερά, μέσα στους οποίους θα μπουν τα *ντουρέλα*, τα δυο κατώτερα δηλαδή μαδέρια του πετσώματος.

Οι διαστάσεις της καρένας στο τρεχαντήρι που κατασκευάζεται στο καρνάγιο του Κ. Βλάμη αντιστοιχούν σε μήκος 6,40 m, σε πάχος 0,10 m και σε φάρδος 0,22 m. Το συνολικό μήκος της καρένας θα αποτελέσει δοκάρι χωρίς σφάλματα και ευθυτενές. Να σημειώσουμε εδώ ότι στην πραγματικότητα η καρένα ενός σκάφους ποτέ δεν είναι τελείως ίσια, έχει μια ελαφριά κύρτωση προς τα κάτω η οποία βέβαια δεν είναι ορατή με το μάτι, αυτό είναι το λεγόμενο *λονάδο* που σκοπό έχει να αποφεύγεται στο πέρασμα του χρόνου *το σέλωμα της καρένας*, όπως ονομάζεται στη γλώσσα των ξυλοναυπηγών, δηλαδή να αποφευχθεί η κύρτωση του μαδεριού στο κέντρο του μήκους της.

Για την καρένα επιλέγεται ξύλο πεύκου Μυτιλήνης (τραχεία πεύκη), όπου με τη χρήση της κορδέλας δίνεται το συνολικό μήκος της, ενώ το πάχος και το φάρδος του

στοιχείου θα οριστεί με την χρήση του ξεχονδριστήρα. Στις εικόνες που ακολουθούν διακρίνονται τα στάδια πριν την κατασκευή της.

Εικ. 6.5.1, Εικ. 6.5.2, Εικ. 6.5.3: *Διαμόρφωση μαδεριού που θα αποτελέσει την καρένα του τρεχαντηριού στον ξεχονδριστήρα του ταρσανά. Θα δοθούν οι τελικές διαστάσεις πλάτους και φάρδους της καρένας.*

6.5.2 Σχεδιασμός και κατασκευή ποδοσταμάτων

Μετά από τη δημιουργία της καρένας ακολουθεί η διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής των δυο ποδοσταμάτων. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιηθούν κορμοί πεύκου Μυτιλήνης.

Τα ποδοστάματα, το πλωριό και το πρυμιό ή πρυμνιό αποτελούν προεκτάσεις της καρένας, στην πλώρη και στην πρύμνη, ίσια ή κυρτά, και οριοθετούν το μήκος του σκάφους. Αποτελούνται από διαφορετικό δοκάρι από αυτό της καρένας, τοποθετούνται σχεδόν κάθετα της, έχουν δε το ίδιο πάχος με αυτήν. Η ένωση του πρυμιού ποδοστάματος με την καρένα θα γίνει με σύνδεση χελιδονοουράς, ενώ η ένωση του πλωριού με την καρένα θα γίνει με σύνδεση παρέλα. Όπως και στις πλαϊνές επιφάνειες της καρένας, έτσι και στις δυο πλαϊνές επιφάνειες των ποδοσταμάτων θα χαραχθούν οι ασοί, μέσα στους οποίους θα έρθουν και θα σταματήσουν οι άκρες των μαδεριών του πετσώματος.

Εικ. 6.5.4: *Κορμοί από πεύκο Μυτιλήνης που θα αποτελέσουν τα ποδοστάματα του τρεχαντηριού.*

Για τον σχεδιασμό και την κατασκευή και των δύο ποδοσταμάτων θα χρησιμοποιηθούν *χνάρια*. Τα χνάρια αποτελούνται από ένα κομμάτι κόντρα πλακέ, ή κάτι ανάλογο, και έχουν τη μορφή του κομματιού που πρόκειται να κατασκευαστούν.

Εικ. 6.5.5: ***Εικ. 6.5.6:***

Κορμοί από πεύκο Μυτιλήνης που θα αποτελέσουν τα ποδοστάματα του τρεχαντηριού. Η σιδερένια βέργα επάνω στους κορμούς εξυπηρετεί σαν οδηγός.

Εικ. 6.5.7: *Χνάρι από δασική ξυλεία του πρυμιού ποδόσταμου.*

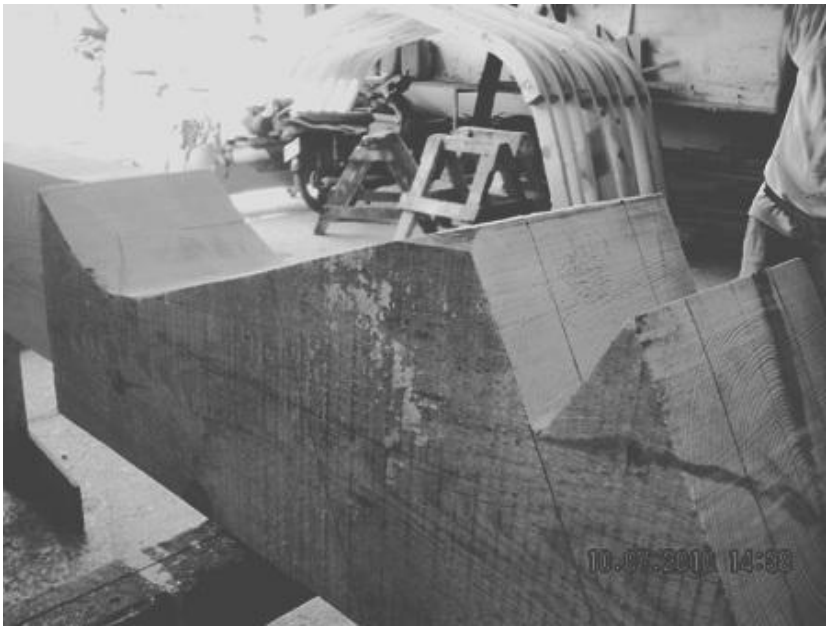
Αφού μεταφερθεί το αποτύπωμα του χναριού πάνω στο κορμοτεμάχιο, θα κοπεί στην κορδέλα για να δοθεί το απαιτούμενο σχήμα. Στο τρεχαντήρι μας το πρυμιό ποδόσταμα αποτελείται από μονοκόμματο ξύλο αλλά το πλωριό ποδόσταμο αποτελείται από περισσότερα κομμάτια, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με ματίσεις (παρέλες).

Εικ. 6.5.8: ***Εικ. 6.5.9:***

Οι μολυβιές που διακρίνονται στο κάτω μέρος του κορμοτεμαχίου είναι η χελιδονοουρά του πρυμιού ποδοστάματος.

Εικ. 6.5.10: ***Εικ. 6.5.11:***

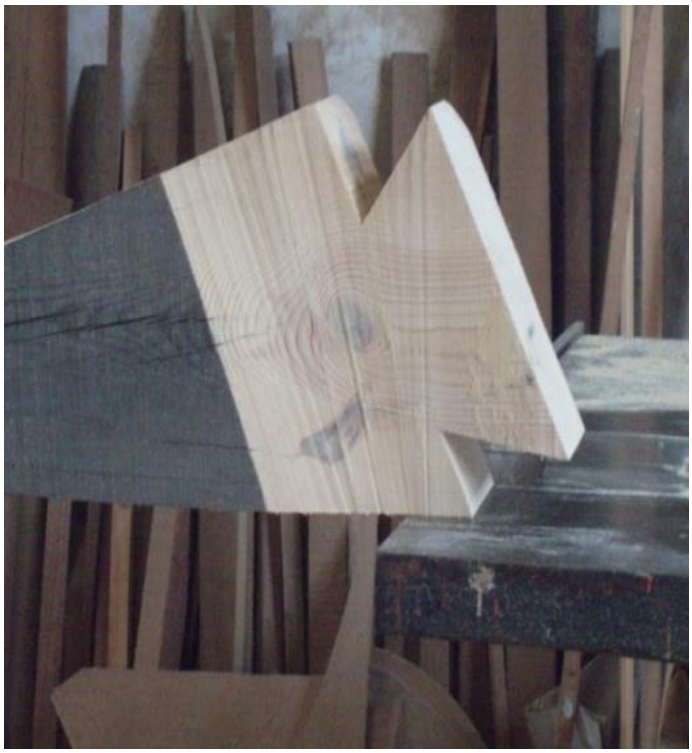
Κοπή του κορμού στην πριονοκορδέλα για την κατασκευή του πρυμιού ποδοστάματος.



Εικ. 6.5.12: *Οι βοηθητικές μολυβιές που έχουν χαραχτεί στο κάτω μέρος του πρυμιού θα αποτελέσουν τον οδηγό για την αφαίρεση της ξύλινης ύλης, ώστε το ποδόσταμο να αποκτήσει την τελική του μορφή.*

Εικ. 6.5.13: ***Εικ. 6.5.14:***

Στάδια μορφοποίησης πρυμιού ποδόσταματος και θαλάμου προπέλας και χελιδονοουράς.



Εικ. 6.5.15: *Η χελιδονοουρά του πρυμιού ποδοστάματος.*

Εικ. 6.5.16: *Η κατάλληλη κλίση που θα δοθεί στο κορμοτεμάχιο κατά την κοπή του και η σταθερότητα στις κινήσεις είναι απαραίτητες ενέργειες για να δοθούν οι απαιτούμενες διαστάσεις και η απαιτούμενη μορφή του ποδοστάματος.*

Εικ. 6.5.17: *Πλάγια όψη του πρυμιού ποδοστάματος.*

Εικ. 6.5.18: *Εσωτερική όψη του πρυμιού ποδοστάματος.*

Εικ. 6.5.19: *Κορμός που θα αποτέλεσει το πλωριό ποδόσταμο.*

Εικ. 6.5.20: ***Εικ. 6.5.21:***

Το δυο κομμάτια που αποτελούν το πλωριό ποδόσταμο πριν την ένωσή τους. Διακρίνεται η σύνδεση παρέλα.

Εικ. 6.5.22: ***Εικ. 6.5.23:***

Τα δυο κομμάτια που αποτελούν το πλωριό ποδόσταμο ενωμένα με παρέλα.

Εικ. 6.5.24: ***Εικ.6.5.25:***

Το δυο κομμάτια που αποτελούν το πλωριό ποδοστάματος με συγκολλητική ύλη και σφιγκτήρες για την ένωση των κομματιών του πλωριού ποδοστάματος.

6.5.3 Σύνδεση παρέλα

Η ένωση των δύο βασικών στοιχείων του σκελετού δηλαδή η καρένα του με το πλωριό ποδόσταμο θα γίνει με ματίσεις, τις λεγόμενες *παρέλες*, ενώ για την σύνδεση της καρένας με το πρυμιό ποδόσταμο η λεγόμενη χελιδονοουρά. Στις εικόνες που ακολουθούν διακρίνουμε τις λεπτομέρειες της σύνδεσης παρέλας. Ο συνδυασμός της παρέλας με την συγκολλητική ουσία και την 24ωρη συγκράτησής τους με σφιγκτήρες προσφέρει ένα σίγουρο αποτέλεσμα, το οποίο θα κρατήσει τα ξύλα ενωμένα για πάντα.

Εικ. 6.5.26: ***Εικ. 6.5.27:***

Δημιουργία κατάλληλης εγκοπής στην καρένα του σκάφους για την ένωση της με το πλώριο ποδόσταμο.

Εικ. 6.5.28: *Δημιουργία κατάλληλης εγκοπής στην καρένα του σκάφους για την ένωσή της με το πλώριο ποδόσταμο.*

Εικ. 6.5.29: *Λεπτομέρεια σύνδεσης παρέλας.*

Εικ. 6.5.30: *Στο σημείο σύνδεσης παρέλα- πλωριού ποδοστάματος και καρένας θα τοποθετηθούν δύο ξύλινες καβίλιες από ξύλο Iroko για μεγαλύτερη ενίσχυση. Έπειτα θα τοποθετηθεί και η περαστή βίδα που θα ενώνει σωτρόπι, νομείς και καρένα.*

6.5.4 Κατασκευή και τοποθέτηση ακραπιού και σκορπιού

Επάνω από τη σύνδεση του πλωριού ποδόσταμου με την καρένα, θα τοποθετηθεί *το ακράπι*, ένα κομμάτι ξύλου με καμπύλη μορφή, ενώ στο σημείο ένωσης του πρυμνιού ποδοστάματος με την καρίνα, θα τοποθετηθεί ο σκορπιός ή μπρατσόλι, ξύλο σε σχήμα ανάποδου **Γ**, όπου το ένα του σκέλος βιδώνεται με δύο τουλάχιστον τζαβέτες πάνω στο ποδόσταμο και το άλλο στην καρένα.

Εικ. 6.5.31: *Το πρυμιό ποδόσταμο ενωμένο με την καρένα επαλείφεται με τις απαραίτητες συγκολλητικές ουσίες και λειαίνεται ώστε να υποδεχτεί στο εσωτερικό του μέρος τον σκορπιό του σκάφους.*

Όπως προαναφέραμε το σχήμα του σκορπιού αποτελεί ανάποδο Γ, η γωνία ανοίγματος του σχήματός του συνάπτει με τις μοίρες που σχηματίζονται από την ένωση πρυμιού ποδοστάματος και καρένας, δηλαδή η εξωτερική του γωνιά είναι ίση με την εσωτερική της καρένας του ποδοστάματος. Το εργαλείο *στέλα*, μας δίνει το άνοιγμα της γωνίας. Η στέλα που χρησιμοποιείται στην ξυλοναυπηγική είναι από ξύλο και κατασκευάζεται από τους ίδιους τους ξυλοναυπηγούς.

Εικ. 6.5.32: *Τοποθέτηση σκορπιού στο πρυμιό ποδόσταμο. Είναι ξεκάθαρη η μορφή του ανάποδου Γ.*

Εικ. 6.5.33: *Συγκράτηση με σφικτήρες της καρένας, ποδόσταμου και σκορπιού για πλήρη συγκόλληση και ενοποίησής τους.*

Εικ. 6.5.34: *Σύνδεση πλωριού ποδόσταμου και ακραπιού με συγκολλητικές ουσίες και τζαβέτες.*

Εικ. 6.5.35: *Τζαβέτες, μεγάλες βίδες.*

Το μέγεθος του ακραπιού εξαρτάται από το μέγεθος του ποδόσταμου, στο σκάφος μας αποτελείται από δυο κομμάτια. Σκοπός του ακραπιού είναι να ενισχύει τις έδρες των νομέων και το πλωριό ποδόσταμα, γι' αυτό και πάντοτε *σταυρώνονται* τα σόκορα του ακραπιού με την παρέλα του ποδοστάματος. Δηλαδή τα σόκορα των δυο στοιχείων δεν τοποθετούνται ποτέ παράλληλα. Αφού ενωθούν τα ποδοστάματα με το στοιχείο της καρένας, θα σημειωθούν επάνω στην καρένα οι θέσεις των νομέων και θα διαμορφωθούν οι εγκοπές μέσα στις οποίες θα τοποθετηθούν οι νομείς. Πρώτα όμως θα σχεδιαστεί *ο ασός* στα ποδοστάματα και την καρένα.

Εικ. 6.5.36: *Το πρυμιό ποδόσταμο και ο σκορπιός τοποθετημένα στα βάζα επαλειμμένα με αστάρι.*

Εικ. 6.5.37: *Πλωριό ποδόσταμο και ακράπι, στην εικόνα διακρίνεται επίσης και ο τελευταίος νομέας από τους μεσαίους νομείς του τρεχαντηριού.*

6.5.5 Δημιουργία ασού

Αφού έχει δοθεί το κατάλληλο σχήμα στο πρύμιο ποδόσταμο και έχει διαμορφωθεί ο προπελοθάλαμος του τρεχαντηριού, ο καραβομαραγκός θα σχεδιάσει τον *ασό*. Ο ασός θα δημιουργηθεί και στην καρένα αλλά και στα δύο ποδοστάματα (πλωριό και πρυμιό).

Εικ. 6.5.38:

Εικ. 6.5.39:

Ο θάλαμος της προπέλας του τρεχαντηριού στο πρύμιο ποδόσταμο. Οι μολυβιές που διακρίνονται επάνω στο ποδόσταμο είναι το σημείο όπου θα δημιουργηθεί ο ασός.

Η δημιουργία του ασού είναι μια χρονοβόρα διαδικασία και απαιτείται μεγάλη δεξιότητα. Με σταθερά και δυνατά πελεκήματα ο καραβομαραγκός μας ακολουθεί την καμπυλότητα του ποδοστάματος, που μόνο η Αφροδίτη της Μήλου περιγράφει στο σώμα της. Άλλωστε λαϊκοί μύθοι αναφέρουν ότι στο τρεχαντήρι δόθηκε η μορφή αυτή από τους ψαράδες οι οποίοι αδημονούσαν να γυρίσουν στις γυναίκες τους από τα μεγάλα τους ταξίδια, έτσι μετέφεραν τις καμπύλες τους στο σκαρί του τρεχαντηριού.

Εικ. 6.5.40: ***Εικ. 6.5.41:***

Στάδια δημιουργίας ασού, σχεδιάζεται και δημιουργείται μεταξύ ποδόσταμων και καρένας για να τοποθετηθούν στο εσωτερικό του τα σόκορα των νομέων, ενώ στην εξωτερική του λουκιά θα τοποθετηθούν τα τελευταία μαδέρια του πετσώματος.

Ο ασός σχεδιάζεται στις πλαϊνές επιφάνειες των ποδοσταμάτων και της καρένας με σκοπό να δημιουργηθεί ένα λούκι μέσα στο οποίο θα καρφωθούν τα μαδέρια του πετσώματος. Ο ασός δημιουργείται στην καρένα και τα ποδοστάματα και από τις δυο πλευρές του σκάφους περίπου στο κέντρο και προς τα έξω, αφού ακολουθεί την κλίση του σκάφους που αυτή είναι προς τα έξω. Όσο πλησιάζουμε το κοράκι του πρυμιού, ο ασός στενεύει λόγω μεγαλύτερης καμπυλότητας στο επάνω μέρος του, ενώ το βάθος του είναι όσο και το πάχος των νομέων. Μετά από τη δημιουργία του ασού ακολουθεί ο σχεδιασμός των νομέων του σκάφους.

Εικ. 6.5.42: *Το σκεπάρνι είναι το βασικότερο εργαλείο του καραβομαραγκού. Με σταθερά και δυνατά πελεκήματα δημιουργείται ο ασός.*

Εικ. 6.5.43: ***Εικ. 6.5.44:***

Το βάθος του ασού είναι ανάλογο του βάθους των νομέων.

6.5.6 Σχεδιασμός χναριών μεσαίων νομέων

Το σημαντικότερο και σπουδαιότερο μέρος όλης της κατασκευής αποτελεί ο σχεδιασμός και η δημιουργία των νομέων του σκάφους. Οι νομείς θα παραχθούν από κορμούς πεύκου Μυτιλήνης ακολουθώντας τις απαραίτητες διαδικασίες, ώστε να αποκτήσουν το επιθυμητό σχήμα τους.

Οι νομείς, *στραβόξυλα ή πόστες*, ονομάζονται τα δομικά εκείνα δοκάρια κυρτού σχήματος, τα οποία σχηματίζουν τον σκελετό των πλευρών του σκάφους. Στο κάτω μέρος τους, εφαρμόζουν κάθετα στην καρένα, στο επάνω μέρος τους εφαρμόζουν, κάθετα στην κουπαστή. Στους νομείς καρφώνονται τα μαδέρια που αποτελούν το πέτσωμα του σκάφους, δηλαδή το εξωτερικό του περίβλημα. Από το σχήμα των νομέων θα προκύψει και η τελική μορφή του σκάφους, η λεγόμενη *γάστρα* του σκάφους. Καρένα, νομείς και ποδοστάματα θα αποτελέσουν τον βασικό σκελετό του σκάφους.

Το επιθυμητό μήκος και σχήμα των νομέων που απαιτείται, είναι αδύνατον να απαντηθεί στη φύση, γι' αυτό και κάθε νομέας αποτελείται από περισσότερα από ένα κομμάτι.

Εικ. 6.5.45: *Το τραμπουκέτο και η καρένα που θα χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό των χναριών των νομέων του τρεχαντηριού.*

Κάθε πόστα (νομέας) αποτελείται από τρία κομμάτια, την *έδρα ή στρώση*, το *μαντάλι* και το *ποδάρι*, ενώ σε πολλά ναυπηγεία κατασκευάζονται πόστες αποτελούμενες από πέντε κομμάτια, όπως και στο ναυπηγείο του κ. Βλάμη. Η στρώση με τα δύο άλλα κομμάτια συνδέονται με αλληλοκάλυψη και στερέωση με τζαβέτες.

Εικ. 6.5.46: *Ένα από τα βασικά εργαλεία του καραβομαραγκού για την σχεδίαση των νομέων είναι η καρένα. Όσο αυξάνεται ο αριθμός στη θέση της καρένας, τόσα περισσότερα νερά τραβά ένα σκάφος.*

Ο συνολικός αριθμός των στραβόξυλων ενός σκάφους εξαρτάται από το μήκος του. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο νομέων (*αραλίκι*) είναι περίπου δέκα εκατοστά, αλλά υπάρχουν και ξυλοναυπηγοί που κρίνουν ότι η τοποθέτηση περισσοτέρων νομέων, άρα και σε μικρότερη μεταξύ τους απόσταση, θα δημιουργήσουν δυνατότερη και πιο ισχυρή κατασκευή, όπως και ο κ. Βλάμης. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι οι άμεσα ενδιαφερόμενοι αγοραστές κρίνουν αν μια δουλειά είναι καλή από την ποσότητα των ξύλων που αποτελούν το σκάφος, λέγοντας χαρακτηριστικά «*ότι το καΐκι έχει πολλά ξύλα*».

Εικ. 6.5.47: *Το λεγόμενο τραμπουκέτο, δίνει το πιο φαρδύ σημείο της πρύμης σε σύγκριση με την πλώρη του σκάφους.*

Το χνάρι αποτελείται από ένα βασικό μεγάλο κομμάτι Α, ένα μικρότερο Β και ένα τρίτο Γ που παριστάνει την καρένα. Τα κομμάτια Β και Γ, μετακινούμενα πάνω στο Α, κάτω από κάποια λογική, μας δίνουν όλες τις μεσαίες πόστες του καϊκιού, ενώ το τραμπουκέτο μας δίνει το μέτρο φάρδους μόνο της πρύμης. Ο ναυπηγός έχει μοναδικό του σύμμαχο την εμπειρία του, αφού στην μέθοδο του μονόχναρου, όλα υπολογίζονται σχεδόν με το μάτι με μόνο οδηγό τα χνάρια του. Το ταλέντο και το μεράκι του για την τέχνη αυτή, εξασφαλίζουν το μαγικό αυτό αποτέλεσμα. Και όσο και αν κάποιοι υποστηρίζουν ότι η τέχνη δεν μαθαίνεται αλλά κλέβεται, εγώ θα πω ότι το πάθος για δημιουργία είναι αδύνατον να αντιγραφεί και να κλαπεί μα είναι δυνατόν να μεταδοθεί, όπως συμβαίνει στους περισσότερους ελληνικούς ταρσανάδες.

Εικ. 6.5.48: *Πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους όπου θα δημιουργηθούν τα χνάρια του καϊκιού.*

Εικ. 6.5.49: *Οι σχεδιασμένες ευθείες που διακρίνονται στο μαντάλι του χναριού θα δώσουν την καμπυλότητα του νομέα.*

Εικ. 6.5.50: *Διαδικασία δημιουργίας χναριών.*

Εικ. 6.5.51: *Διαδικασία δημιουργίας χναριών.*

Εικ. 6.5.52: ***Εικ. 6.5.53:***

Τελική μορφή χναριών από κόντρα πλακέ και MDF για τον σχεδιασμό των νομέων του τρεχαντηριού.

6.5.7 Παραγωγή και τοποθέτηση μεσαίων νομέων

Όπως έχουμε προαναφέρει, η αφετηρία της κατασκευής είναι η σύνδεση της καρένας και των δύο ποδοσταμάτων, επομένως μετά την τοποθέτηση αυτών στα βάζα (ξύλινοι τάκοι στήριξης) ο καραβομαραγκός θα σημαδέψει πάνω στο ακράπι της καρένας τις θέσεις των νομέων για να ακολουθήσει η τοποθέτησή τους. Ο καραβομαραγκός θα δημιουργήσει δηλαδή εγκοπές ίσες με το πάχος των νομέων.

Εικ. 6.5.54: *Εγκοπές νομέων στη θέση του ακραπιού.*

Οι εγκοπές που θα δημιουργηθούν θα έχουν πάχος ίσο με το πάχος της έδρας του νομέα και το βάθος τους θα είναι περίπου 8 εκατοστά. Η απόσταση μεταξύ τους είναι πέντε εκατοστά.

Εικ. 6.5.55: *Κορμοτεμάχια με υπερδιάσταση που θα αποτελέσουν τους νομείς του σκάφους.*

Εικ. 6.5.56: ***Εικ. 6.5.57:***

Μέτρημα και σχεδίαση βάση χναριών για την τελική μορφοποίηση των στοιχείων των νομέων, ο καραβομαραγκός «ταιριάζει» τα χνάρια στα αντίστοιχα κομμάτια ξυλείας για την κοπή τους στις επιθυμητές διαστάσεις.

Εικ. 6.5.58: ***Εικ. 6.5.59:***

Οι έδρες των μεσαίων νομέων.

Εικ. 6.5.60: *Το στοιχείο που ακουμπάει στο έδαφος είναι το ποδάρι των νομέων, ενώ το στοιχείο που διακρίνεται στο επάνω μέρος του είναι η έδρα τους.*

Εικ. 6.5.61: *Μαντάλι, έδρα και ποδάρι κάθε νομέα έχει ενωθεί και θα τοποθετηθούν στις κατάλληλες εγκοπές της καρένας.*

Στη μέση του σκάφους τοποθετούνται δύο ίσες μεταξύ τους πόστες με το μεγαλύτερο άνοιγμα. Αυτό αποτελεί και το μεγαλύτερο πλάτος του σκάφους. Το πλάτος μειώνεται προοδευτικά όσο απομακρυνόμαστε από τη μέση, για να γίνει ελάχιστο, όταν φτάσουμε στα δύο άκρα του καϊκιού, στην πλώρη και την πρύμη του δηλαδή. Λόγω της διαφοράς ύψους της πρύμης και της πλώρης από το μεσαίο τμήμα του καϊκιού τα στραβόξυλα αποκτούν και μεγαλύτερο ύψος όσο πλησιάζουμε τα δύο άκρα. Ο τρόπος αυτός της κατασκευής της πλώρης και της πρύμης του τρεχαντηριού έχει την αιτία του σε λόγους που έχουν καθαρά σχέση με την πολύ καλή συμπεριφορά του σκάφους στη θάλασσα.

Εικ. 6.5.62: *Διακρίνονται ορισμένοι από τους μεσαίους νομείς του τρεχαντηριού.*

Εικ. 6.5.63:

Ορθογώνιοι τάκοι χρησιμοποιούνται στην στήριξη του σκάφους, τα ξύλα που διακρίνονται στην εικόνα με κλίση σχεδόν 45 μοιρών ονομάζονται μπουντέλια και ενισχύουν την στήριξή του. Καρένα, πρυμιό ποδόσταμο και σκορπιός, πλωριό ποδόσταμο και ακράπι αποτελούν τα βασικά στοιχεία της αρχής του σκαρώματος του σκάφους. Όλες οι επιφάνειες επαλείφονται με μίνιο για προστασία από την υγρασία και τους μύκητες.

Οι αποστάσεις που έχουν μεταξύ τους οι πόστες είναι ίσες από την πλώρη μέχρι την πρύμη και τα δύο κομμάτια, ποδάρι και μαντάλι του κάθε νομέα τοποθετούνται από την μεσαίο νομέα και μέχρι την πλώρη από την πλωριά επιφάνεια της έδρας, ενώ μέχρι την πρύμη τοποθετούνται στην πρυμιά τους επιφάνεια.

Εικ. 6.5.64: *Τοποθέτηση μεσαίων νομέων.*

Εικ. 6.5.65: *Διακρίνεται ο ασός (λούκι) στο πλωριό ποδόσταμο και οι μεσαίες πόστες του σκάφους.*

Εικ. 6.5.66: *Ο σκελετός του τρεχαντηριού από την μεριά της πλώρης. Διακρίνεται ο ασός μεταξύ πλωριού ποδοστάματος και ακραπιού, καθώς και στην καρένα του.*

Εικ. 6.5.67: *Στην εικόνα διακρίνεται η καμπύλη μορφή του ασού στην αριστερή επιφάνεια του πρυμιού ποδόσταμου του τρεχαντηριού.*

6.5.8 Τοποθέτηση φουρμών

Εικ. 6.5.68: *Κατάβρεξη των νομέων με νερό.*

Αφού έχει ολοκληρωθεί η τοποθέτηση όλων των μεσαίων νομέων ο καραβομαραγκός, θα καρφώσει πάνω τους ξύλινους πήχεις, τις λεγόμενες *φούρμες*. Ο σκοπός που εξυπηρετούν είναι να αποκτηθεί το καμπύλο σχήμα της γάστρας και να δοθεί το μέγεθος και η μορφή των στραβόξυλων πριν και μετά τους μεσαίους νομείς (γεμίσματα ή ριπίδια). Ο αριθμός των φουρμών αντιστοιχεί σε τρεις ή τέσσερις σειρές, σε παράλληλη διάταξη ως προς την καρένα και παράλληλες μεταξύ τους, καρφωμένες στην εξωτερική επιφάνεια των μεσαίων νομέων και στο σημείο του ασού στα ποδοστάματα.

Εικ. 6.5.69: *Τα μαδέρια που θα αποτελέσουν τις φούρμες περιβρέχονται με νερό και με το βάρος από κορμούς ο καραβομαραγκός θα δώσει μια μικρή καμπυλότητα στα στοιχεία, ένας παραδοσιακός τρόπος καμπύλωσης του ξύλου. Τα δομικά αυτά στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία των φουρμών.*

Εικ. 6.5.70: *Οι φούρμες συγκρατούν όλο το σκαρί, οριοθετούν τις αποστάσεις μεταξύ των νομέων και κρατούν αμετάβλητες τις αποστάσεις τους κατά την διάρκεια της κατασκευής του σκάφους.*

Εικ. 6.5.71: *Τα οριζόντια στοιχεία που διατρέχουν τον σκελετό, οι λεγόμενες φούρμες καρφώνονται προσωρινά, κατόπιν της τοποθέτησης των μεσαίων νομέων με σκοπό να δώσουν το τελικό σχήμα της γάστρας και να δημιουργηθούν οι τελευταίοι νομείς του σκάφους, τα λεγόμενα γεμίσματα ή ριπίδια.*

Η τοποθέτηση των μπουντελιών στηρίζουν το σκάφος και το κρατούν σε οριζόντια θέση και όπως λέει ο ξυλοναυπηγός μας, το κρατούν στα ίσια μέχρι το πέτσωμα της γάστρας να φτάσει στη μέση. Τα στάδια που ακολουθούνται για την τοποθέτηση των φουρμών καθορίζονται ως εξής: Πρώτο στάδιο είναι το *αλφάδιασμα* του πρώτου μεσαίου νομέα από την πλωριά μεριά του σκάφους, τοποθετούνται δυο πήχεις στο επάνω μέρος στερεώνοντας τις στο πλωριό ποδόσταμο.

Εικ. 6.5.72: *Πρώτο στάδιο, καρφώνονται δυο πήχεις στο επάνω μέρος των νομέων και στερεώνονται στο πλωριό ποδόσταμο.*

Στο δεύτερο στάδιο τοποθετούνται δυο πήχεις στο κάτω μέρος και αφού έχει μετρηθεί σωστά το *αραλίκι* (η απόσταση μεταξύ των νομέων) τοποθετούνται τα *μπουντέλια* και τέλος τοποθετούνται οι φούρμες στο πάνω μέρος. Ακολουθεί η τοποθέτηση των φουρμών από τον πρώτο πλωριό νομέα ως το πλωριό ποδόσταμο για να δοθεί το τελικό σχήμα της

πλώρης και δεύτερον να δοθεί το σχήμα των νομέων των γεμισμάτων με τη χρήση ενός χοντρού σύρματος.

Εικ. 6.5.73: ***Εικ. 6.5.74:***

Δεύτερο στάδιο, τοποθετούνται δυο πήχεις στο κάτω μέρος και αφού έχει μετρηθεί σωστά το αραλίκι τοποθετούνται τα μπουντέλια.

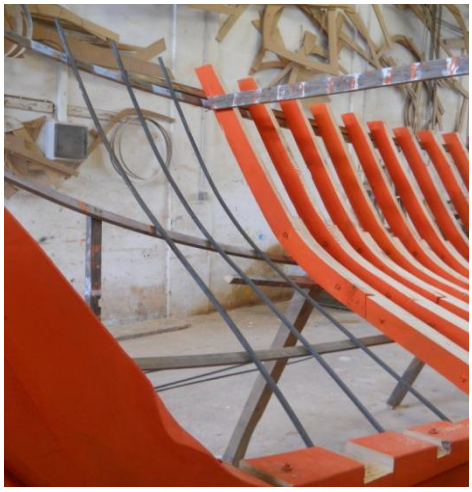
Εικ. 6.5.75: *Οι φούρμες στο επάνω μέρος τοποθετούνται τελευταίες σε σειρά.*

Εικ. 6.5.76: *Οι φούρμες, ξύλινοι πήχεις, καρφώνονται στην εξωτερική πλευρά των νομέων και τα άκρα τους στηρίζονται στον ασό των ποδοσταμάτων.*

6.5.9 Σχεδιασμός, παραγωγή και τοποθέτηση υπόλοιπων νομέων τρεχαντηριού

Αφού έχουν τοποθετηθεί όλες οι φούρμες στο τρεχαντήρι, θα χρησιμοποιηθούν σιδερένιες βέργες για να δοθεί το σχήμα των τελευταίων νομέων τα λεγόμενα *ριπίδια*, έτσι θα ολοκληρωθεί το στάδιο της κατασκευής και της τοποθέτησης όλων των νομέων του σκάφους, δηλαδή θα ολοκληρωθεί *το σκάρωμα του σκάφους*, όπως ονομάζεται στην γλώσσα των ξυλοναυπηγών. Η μια άκρη της βέργας τοποθετείται στην εγκοπή που έχει δημιουργηθεί στην θέση της καρένας και στερεώνεται στον ασό, ενώ το μήκος της βέργας εφάπτεται στην εσωτερική επιφάνεια των φουρμών.

Εικ. 6.5.77: *Στην εικόνα διακρίνονται οι εγκοπές στο ακράπι, όπου θα τοποθετηθούν τα ριπίδια.*



Εικ. 6.5.78: ***Εικ. 6.5.79:***

Οι βέργες των ριπιδίων εφάπτονται στο εσωτερικό των φουρμών (αριστερά) και το κάτω άκρο τους στερεώνεται στο σημείο του ασού (δεξιά).

Αρχικά ο ξυλοναυπηγός τοποθετηθεί την βέργα και αναλόγως το σχήμα που θέλει να δώσει στην πρύμη και την πλώρη του καϊκιού ελέγχει, την αφαιρεί και με δυνατά χτυπήματα στα κατάλληλα σημεία με τη χρήση ενός σφυριού δίνει το τελικό σχήμα. Αυτή την βέργα θα χρησιμοποιήσει σαν χνάρι και θα το μεταφέρει πάνω στο ξύλο. Το απαιτούμενο σχήμα του νομέα θα δοθεί με την χρήση της πριονοκορδέλας ενώ με την χρήση του ηλεκτρικού ροκανιού θα διαμορφωθεί η τελική μορφή του.

Εικ. 6.5.80: *Τα τρία χνάρια των ριπιδίων της πλώρης του τρεχαντηριού.*

Εικ. 6.5.81: *Τα τρία ριπίδια τοποθετημένα στην πλώρη.*

Στους νομείς που αποκαλούνται ρεπίδια απουσιάζει το στοιχείο της έδρας και για την ένωση των δύο στραβόξυλων που τους αποτελούν χρησιμοποιούνται οι λεγόμενοι *τάκοι ή κούτσες.* Οι τάκοι έχουν επιτραπέζιο σχήμα, ενώ στην κάτω πλευρά τους δημιουργείται εγκοπή σε σχήμα Π ανάλογη του πάχους του ακραπιού ή του σκορπιού των ποδοσταμάτων.

Εικ. 6.5.82: *Ροκάνισμα τάκου ριπιδιού.*

Εικ. 6.5.83: *Τοποθέτηση τάκου νομέα στην πλώρη του τρεχαντηριού.*

Εικ. 6.5.84: *Για την τοποθέτηση των τάκων δημιουργείται εγκοπή σε σχήμα Π ανάλογη του πάχους του ακραπιού ή του σκορπιού των ποδοσταμάτων.*

Εικ. 6.5.85: ***Εικ. 6.5.86:***

Το σημείο στήριξης των ρεπιδιών δεν βρίσκεται στην καρένα αλλά στο ακράπι και στον σκορπιό των ποδοσταμάτων.

Τα ριπίδια ονομάζονται και *μονοί νομείς από τους ξυλοναυπηγούς*. Το σημείο στήριξης των μονών νομέων δεν βρίσκεται στην καρένα αλλά στο ακράπι (πλωριό) και στον σκορπιό (πρυμιό) των ποδοσταμάτων.

Εικ. 6.5.87: *Οι «μονοί» νομείς της πρύμης τοποθετημένοι και στη μέση οι τάκοι τους.*

Αφού τοποθετηθούν και τα τελευταία ριπίδια θα τοποθετηθούν τέσσερα μαδέρια, δύο στην πλώρη και δύο στην πρύμη τα ονομαζόμενα *μάγουλα* συμπληρώνοντας το σκάρωμα του τρεχαντηριού. Σκοπός της τοποθέτησής τους είναι να ενισχύσουν το επάνω μέρος των ποδοσταμάτων. Όσο πλησιάζουμε τις απολήξεις των ποδοσταμάτων το πάχος τους σταδιακά μειώνεται και επιπλέον στο σημείο αυτό αφαιρείται ξύλινη ύλη για τη διαμόρφωση του ασού. Όλα τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της αντοχής του στοιχείου στο συγκεκριμένο σημείο και της αποδυνάμωσής του. Με την τοποθέτηση των τεσσάρων αυτών μαδεριών, τα δυο ποδοστάματα ενισχύονται για να μπορέσουν να υποδεχτούν δυο πολύ

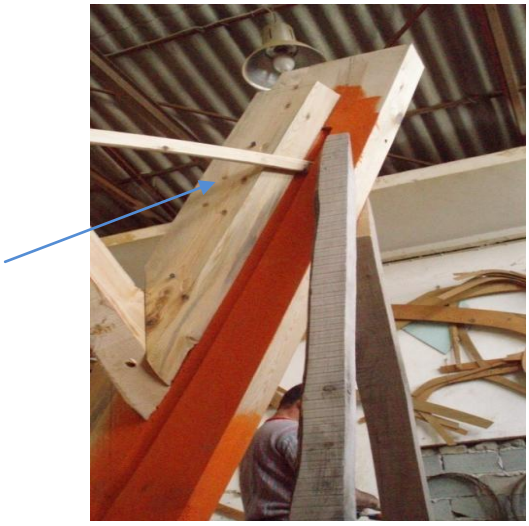
σημαντικά στοιχεία της εξωτερικής επένδυσης της γάστρας, τον *μπούρδο* και την *τσάπα*. Τα άκρα των δυο στοιχείων θα καρφωθούν πάνω στο μάγουλα.

Εικ. 6.5.88: ***Εικ. 6.5.89:***

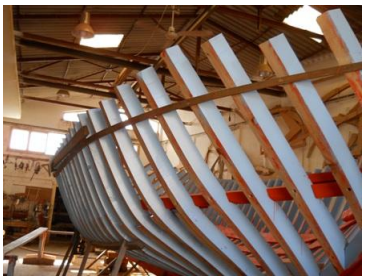
Κοπή του μάγουλου στην πριονοκορδέλα.

Εικ. 6.5.90: ***Εικ. 6.5.91:***

Τοποθέτηση μάγουλου.



Εικ. 6.5.92: Ένα από τα μάγουλα της πρύμης.



Εικ. 6.5.93 : Εικ. 6.5.94: Εικ. 6.5.95: Εικ. 6.5.96: Εικ. 6.5.97:

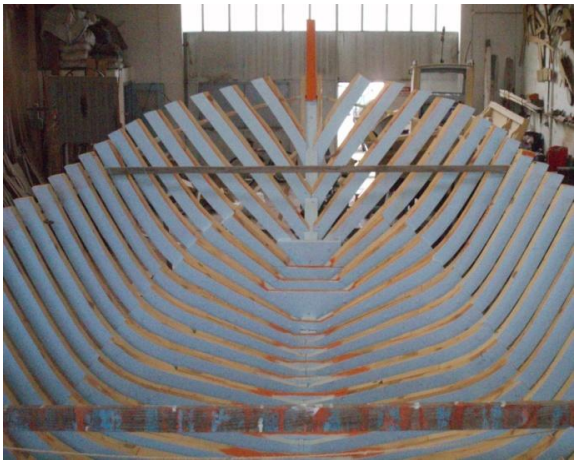
Στις παραπάνω εικόνες παρατηρούμε ότι έχει ολοκληρωθεί η τοποθέτηση όλων των νομέων, μεσαίοι, γεμίσματα και μάγουλα αλλά οι φούρμες διατηρούν τη θέση τους στην εξωτερική πλευρά των νομέων. Αυτό εξυπηρετεί στην συγκράτηση του σκελετού όσο η κατασκευή εξελίσσεται. Η αφαίρεσή τους γίνεται σταδιακά και εφόσον αρχίζει να επενδύεται ο σκελετός στην εξωτερική του επιφάνεια.

6.5.10 Τοποθέτηση αστραγαλιών και σωτροπιού

Μετά και την τοποθέτηση όλων των νομέων του τρεχαντηριού ακολουθεί η τοποθέτηση σημαντικών συνδετικών στοιχείων στο εσωτερικό του σκελετού με σκοπό την ενίσχυσή του. Οι *αστραγαλιές*, το *σωτρόπι*, τα *ντουφέκια* και η *φουρνιστή* αποτελούν αυτά τα βοηθητικά στοιχεία της κατασκευής τα οποία ενδυναμώνουν τους νομείς και ενισχύουν το εσωτερικό της γάστρας του καϊκιού.

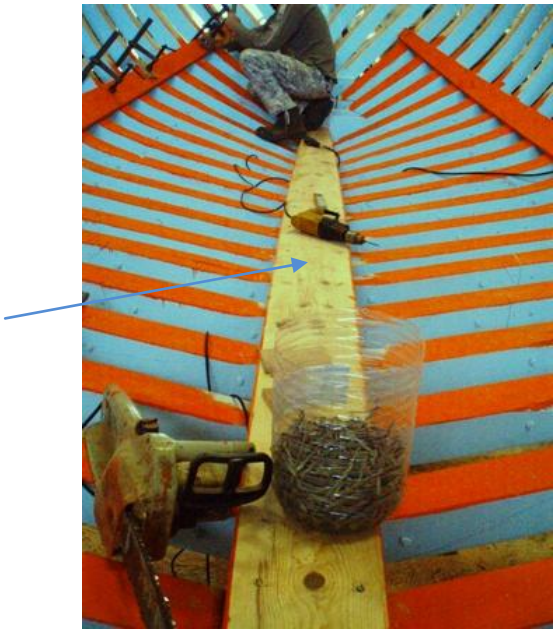
Πριν την τοποθέτηση όλων των ενισχυτικών στοιχείων όμως προηγείται το λεγόμενο *συμπελέκημα* των νομέων. Συμπελέκημα στην ξυλοναυπηγική ονομάζεται κάθε ενέργεια με σκοπό την ομαλοποίηση της επιφάνειας ενός ξύλινου στοιχείου. Επειδή τα προηγούμενα στοιχεία θα πρέπει να εφάπτονται πλήρως στο εσωτερικό των νομέων, αυτοί πρέπει να αποκτήσουν ομαλή και λεία επιφάνεια, έτσι ώστε όταν καρφωθούν επάνω τους οι στραγαλιές ή το σωτρόπι να γίνουν ένα σώμα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση του ηλεκτρικού ροκανιού (ροκανάκι).

Η ενέργεια αυτή έχει σημαντικό χαρακτήρα στην κατασκευή, αφού κατά τους κραδασμούς που επιδέχεται το σκάφος τα στοιχεία πρέπει να συμπεριφέρονται σαν ένα σώμα. Οι καταπονήσεις που επιδέχεται ένα ξύλινο σκάφος κατά την πλοήγησή του στη θάλασσα αφορούν τον σκελετό του, οι νομείς είναι εκείνοι που επιβάλλεται να παραμένουν αμετάβλητοι στις διάφορες καταπονήσεις. Η ορθή τοποθέτηση όλων των συνδετικών-βοηθητικών στοιχείων του σκελετού ενισχύουν την στιβαρότητα της κατασκευής.



Εικ. 6.5.98: *Εσωτερικό του σκάφους πριν την τοποθέτηση του σωτροπιού και των στραγαλιών.*

Το σωτρόπι είναι ένα μεγάλο διαμήκης μαδέρι, τοποθετείται στο εσωτερικό του σκελετού, παράλληλα της καρένας και καθ' όλο το μήκος του. Είναι το πρώτο σε σειρά μαδέρι που τοποθετείται και ξεκινάει από το πρώτο ριπίδι της πλώρης και φτάνει στο πρώτο ρεπίδι της πρύμης. Η ένωση του σωτροπιού με την καρένα και τους νομείς γίνεται με μεγάλες περαστές βίδες, τις *τζαβέτες*. Η διαμπερής αυτή οπή θα ενώσει τα τρία αυτά στοιχεία. Σκοπός της τοποθέτησής του είναι να σταθεροποιήσει την ένωση της καρένας και των νομέων και είναι προτιμότερο να αποτελείται από ένα μονοκόμματο μαδέρι, όπως και στο τρεχαντήρι που παρακολουθούμε.



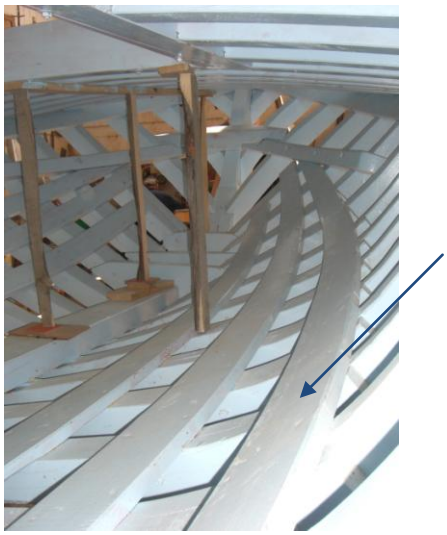
Εικ. 6.5.99 : *Το μεσαίο μαδέρι κάθετο στους νομείς ονομάζεται σωτρόπι. Ενώνει τους νομείς με την καρένα του σκάφους.*

Δεξιά και αριστερά από το σωτρόπι καρφώνονται οι *στραγαλιές*, 3 σε αριθμό από κάθε πλευρά. *Στραγαλιές* ονομάζονται τα επιμήκη μαδέρια που εφάπτονται στο εσωτερικό των νομέων και στα σημεία σύνδεσης των στρώσεων με τα ποδάρια τους. Ο ρόλος τους είναι να σταθεροποιούν τις μεταξύ αποστάσεις των νομέων ώστε να μην μεταβάλλονται, όταν το καΐκι επιδέχεται διάφορες καταπονήσεις.

Εικ. 6.5.100: *Η πρώτη δεξιά και η πρώτη αριστερή στραγαλιά του τρεχαντηριού, από τις έξι συνολικά στο εσωτερικό του σκελετού.*

Αν πρόκειται για μικρό καΐκι οι στραγαλιές αποτελούνται από μονοκόμματο μαδέρι στην προκειμένη περίπτωση, οι στραγαλιές αποτελούνται από τρία κομμάτια. Αλλά και ο αριθμός των στραγαλιών εξαρτάται από την τακτική του ξυλοναυπηγού. Μπορεί να συναντήσουμε μεγαλύτερα σε μήκος σκάφη από το τρεχαντήρι που παρακολουθούμε, με λιγότερες στραγαλιές, συνήθως χρησιμοποιούν τέσσερις σε σύνολο, δύο δεξιά του σωτροπιού και δύο αριστερά του.

Εικ. 6.5.101:



Εικ. 6.5.102:

Οι έξι στραγαλιές στο εσωτερικό του σκελετού.

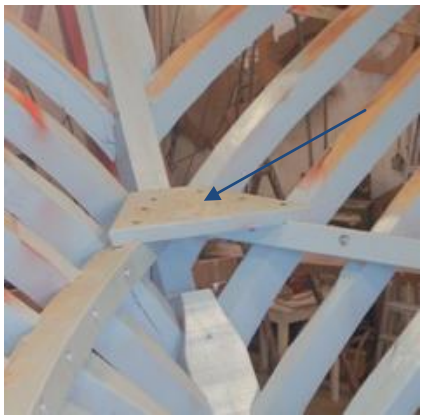
6.5.11 Τοποθέτηση φουρνιστής και ντουφεκιών

Μετά την τοποθέτηση των στραγαλιών τοποθετούνται τα *ντουφέκια,* τα οποία είναι δύο δοκάρια στην πλώρη και δύο στη πρύμη. Σκοπός της τοποθέτησης τους είναι να ενώσουν τα ποδοστάματα με τον υπόλοιπο σκελετό και να διατηρήσουν αμετάβλητες τις θέσεις των νομέων (ριπίδια) στην πρύμη και στην πλώρη. Η ένωση των ντουφεκιών με τους νομείς γίνεται με *τζαβέτες*.

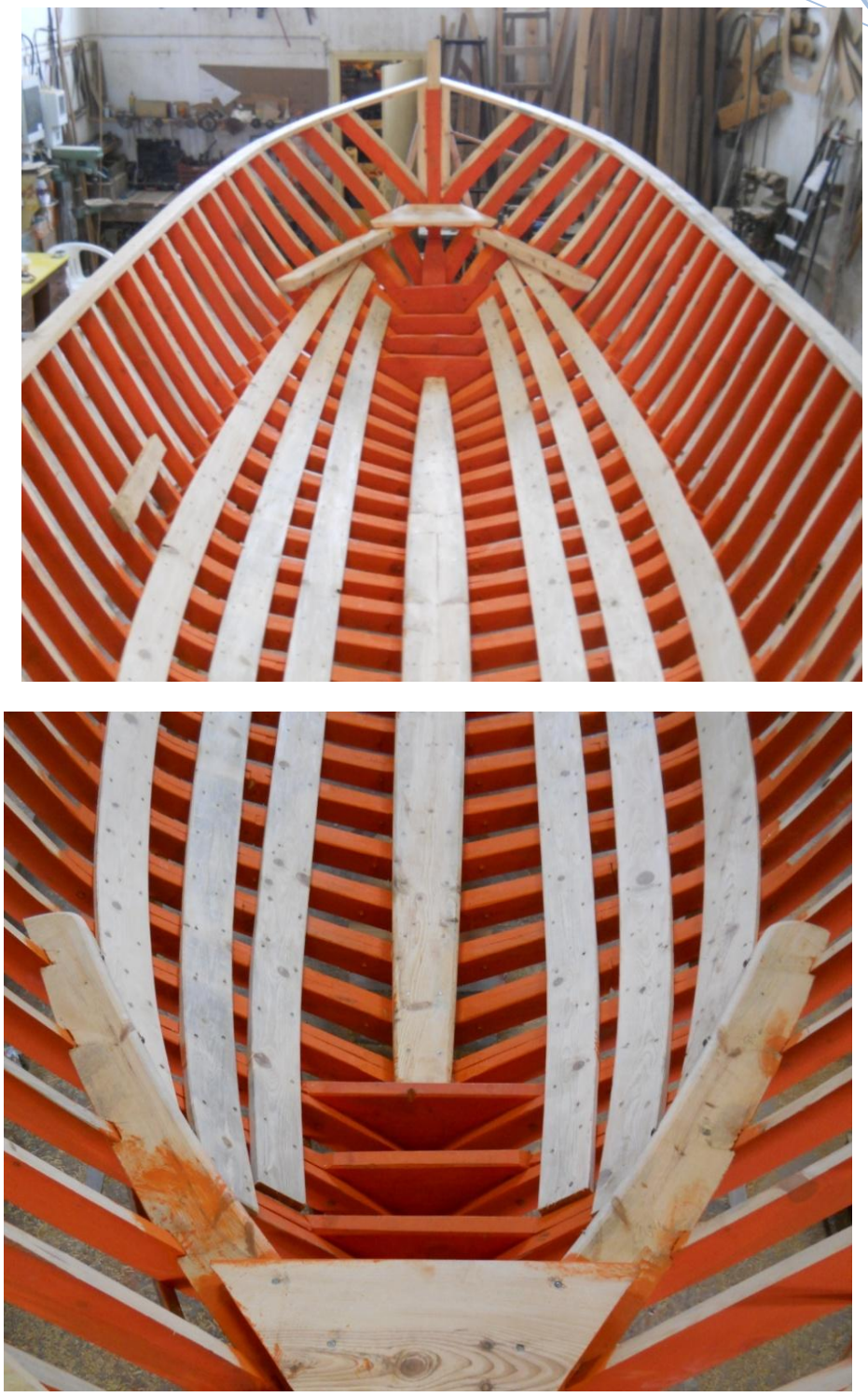
Εικ. 6.5.103: ***Εικ. 6.5.104:***

Διακρίνονται τα ντουφέκια της πλώρης.

Τέλος, η ολοκλήρωση των συνδετικών στοιχείων στο εσωτερικό της γάστρας επέρχεται με την τοποθέτηση ενός τραπεζοειδούς ξύλου, η λεγόμενη *φουρνιστή*. Η φουρνιστή στηρίζεται στα ντουφέκια ενώ η μπροστινή της πλευρά στηρίζεται στο ακράπι ή το σκορπιό των ποδοσταμάτων αφού πρώτα έχει δημιουργηθεί μια εγκοπή σε αυτήν, σε σχήμα Π.



Εικ. 6.5.105: *Η φουρνιστή της πρύμης.*



Εικ. 6.5.106: *Σκοπός όλων των συνδετικών στοιχείων στο εσωτερικό της γάστρας είναι να σταθεροποιούν οι μεταξύ αποστάσεις των νομέων, ώστε να μην μεταβάλλονται, όταν το καΐκι επιδέχεται διάφορες καταπονήσεις.*

6.5.12 Βιάρισμα σκάφους, «κούρεμα στραβόξυλων» και τοποθέτηση κουρζέτου

Αμέσως επόμενη διαδικασία είναι να διαμορφωθεί το τελικό ύψος των στραβόξυλων. Στη γλώσσα των ξυλοναυπηγών αναφέρεται ως *βιάρισμα* του σκάφους ή *κούρεμα* των στραβόξυλων. Με το βιάρισμα δίνεται το τελικό σχήμα της κουπαστής του σκάφους και οριστικοποιείται το ύψος των νομέων. Η ενέργεια αυτή είναι πολύ σημαντική για το σχήμα των σκαφών, ιδιαίτερα για την μορφή του τρεχαντηριού.

Εικ. 6.5.107:

Εικ. 6.5.108:

Αν προσέξουμε τα άκρα των στραβόξυλων θα παρατηρήσουμε την ανισότητα μεταξύ τους. Με το λεγόμενο «κούρεμα των νομέων» δίνεται το απαιτούμενο ύψος τους, καθώς και η κυρτότητα που πρέπει να αποκτήσει το τρεχαντήρι από τη μέση και προς την πλώρη και από τη μέση του προς την πρύμη του.

Οι νομείς έχουν αποκτήσει το τελικό ύψος και είναι έτοιμοι να υποδεχτούν στα σόκορά τους το *κουρζέτο*. Το κουρζέτο διατρέχει όλο το μήκος του σκάφους και έχει πλάτος όσο το βάθος των νομέων και πάχος ίσο με το πάχος τους. Σε πρώτη φάση το κουρζέτο καρφώνεται στους νομείς για να είναι δυνατή η συνέχιση της κατασκευής όμως μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης των καμαριών το κουρζέτο αφαιρείται για να περαστεί το *τρυπητό* μέσα από τους νομείς και το ίδιο επανατοποθετείται για να υποδεχτεί την κουπαστή. Πολλές φορές, η ονομασία αυτή συναντάται και ως *τρυπητό* αλλά είναι λάθος, αφού το κουρζέτο είναι ορατό μέχρι την τοποθέτηση της κουπαστής, αντίθετα η θέση του τρυπητού βρίσκεται πάνω στην κουβέρτα του σκάφους και περιμετρικά αυτής.

Εικ. 6.5.109: ***Εικ. 6.5.110:***

Τοποθέτηση κουρζέτου στην πλώρη του τρεχαντηριού.

Εικ. 6.5.111 : ***Εικ. 6.5.112 :***

Τοποθέτηση κουρζέτου στην πλώρη του τρεχαντηριού.

Εικ. 6.5.113: *Το κουρζέτο τοποθετείται στα σόκορα των νομέων και περιμετρικά όλης της γάστρας του τρεχαντηριού.*

6.5.13 Τοποθέτηση τσάπας

Ο όρος *τσάπα* συναντάται και σαν *ζωνάρι* ή και *αστάρι* αλλά είναι πιο διευκρινιστικός ο όρος τσάπα για να διαχωρίζεται από τα υπόλοιπα ζωνάρια του καϊκιού. Η τσάπα διατρέχει όλο το μήκος του σκάφους και βρίσκεται πριν από την πρώτη αράδα του εξωτερικού πετσώματος και είναι το δεύτερο σε σειρά μαδέρι στο πέτσωμα της γάστρας.

Η διαδικασία του συμπελεκήματος προηγείται και στη φάσης της τοποθέτησης της τσάπας και γενικότερα της ξύλινης επένδυσης του εξωτερικού περιβλήματος του σκάφους (*πέτσωμα*).

Εικόνα 6.135: *Ο μπλε πήχης που διακρίνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στην θέση του πάνω μέρους της τσάπας και εκεί όπου θα πατήσει το τρυπητό του τρεχαντηριού. Επίσης, θα καθορίσει το ύψος του παραπέτου.*

Λόγω του μήκους του τρεχαντηριού, την τσάπα θα αποτελέσουν δύο κομμάτια. Η μορφή της είναι συνυφασμένη με την μορφή της γάστρας του τρεχαντηριού στο σημείο όπου θα τοποθετηθεί. Ο ξυλοναυπηγός θα επιλέξει τα κομμάτια ξύλου που θα την συνθέσουν και θα προσαρμόσει σε αυτά το σχήμα της με τη βοήθεια ενός ξύλινου πήχη.

Εικόνα 6.136: ***Εικόνα 6.137:***

Στάδια σχεδίασης της τσάπας.

Εικόνα 6.138: ***Εικόνα 6.139:***

Στάδια σχεδιασμού δεύτερου κομματιού της τσάπας με οδηγό το πρώτο κομμάτι της τσάπας.

Αφού έχει ορισθεί το τελικό της σχήμα θα κοπεί στην πριονοκορδέλα, στις τελικές διαστάσεις μήκους και πλάτους της. Τέλος, θα δεχθεί τις τελικές μορφοποιήσεις με το ηλεκτρικό ροκάνι για να λάβει την θέση της στην εξωτερική πλευρά των νομέων.

Εικόνα 6.140: ***Εικόνα 6.141*** ***Εικόνα 6.142:***

Κοπή των κομματιών που θα αποτελέσουν την τσάπα στην πριονοκορδέλα.

Εικόνα 6.143: ***Εικόνα 6.144:***

Τελική μορφοποίηση με το ροκάνι στα σόκορα της τσάπας, τα σημεία δηλαδή που θα εφαρμόσουν στο κάτω μέρος του ζωναριού του τρυπητού και στο πάνω μέρος της πρώτης αράδας του πετσώματος.

6.5.14 Τοποθέτηση ασταριού

Άλλο ένα στοιχείο στο εσωτερικό της γάστρας είναι το λεγόμενο *αστάρι*, το οποίο αποτελεί την βάση των καμαριών της κουβέρτας. Η τοποθέτηση του ασταριού κατά μήκος του σκάφους προσφέρει σταθερότητα μεταξύ των νομέων, βρίσκεται σε χαμηλότερη θέση από την τσάπα και αποτελείται συνήθως από δύο κομμάτια.

Εικόνα 6.145: *Το αστάρι βρίσκεται πάνω από τις αστραγαλιές και διατρέχει όλο το μήκος του σκάφους στο εσωτερικό του. Αποτελεί τη βάση για την τοποθέτηση των καμαριών της κουβέρτας και διατηρεί αμετάβλητες τις αποστάσεις των νομέων.*

Εικόνα 6.146: *Στο επάνω μέρος των νομέων και περιμετρικά όλου του τρεχαντηριού διακρίνουμε το κουρζέτο, την τσάπα η οποία βρίσκεται στο εξωτερικό περίβλημα του σκάφους και στο εσωτερικό του το λεγόμενο αστάρι, το οποίο διατρέχει ομοίως όλο το μήκος του και αποτελεί την βάση των καμαριών της κουβέρτας.*

6.6 Διαμόρφωση κουβέρτας (κατάστρωμα)

Μετά και την τοποθέτηση των ενισχυτικών στοιχείων στο εσωτερικό της γάστρας, της τσάπας και του πρώτου ασταριού, σειρά έχει η κατασκευή του καταστρώματος. Τη βάση του καταστρώματος αποτελούν τα *καμάρια*, τα οποία έχουν βάση το αστάρι. Θα ακολουθήσει η κατασκευή των κλειδιών και των κουβουσίων, η παραγωγή των κοντοκάμαρων ή μισοκάμαρων, η καδένα της κούμιζας και τέλος θα επενδυθεί με σανίδια το κατάστρωμα (πέτσωμα) και η κούμιζα του σκάφους.

6.6.1 Κατασκευή και τοποθέτηση καμαριών

Καμάρια ή *ζυγοί*, ονομάζονται τα μαδέρια εκείνα με μικρή κυρτότητα στο μήκος τους, τα οποία στηρίζονται (στρώνονται) πάνω στο αστάρι και καρφώνονται πάνω στους νομείς του καϊκιού. Κάθε καμάρι αντιστοιχεί σε έναν νομέα και απόσταση μεταξύ δύο καμαριών είναι όση και η απόσταση μεταξύ των νομέων .

Εικόνα 6.147: *Με το σφυρί και τον ζουμπά τα καρφιά εισχωρούν βαθύτερα στα καμάρια του τρεχαντηριού.*

Εικόνα 6.148: ***Εικόνα 6.149:***

Το οριζόντιο μαδέρι που διακρίνεται ανάμεσα στα ντουφέκια της πλώρης και στηριζόμενο στη φουρνιστή αποτελεί μια πρόχειρη βάση ωσότου τοποθετηθούν τα καμάρια του καταστρώματος.

Εικόνα 6.150: *Οριζόντια και κάθετα μαδέρια δημιουργούν ένα πλαίσιο και αποτελούν μέσο στήριξης για την ολοκλήρωση τοποθέτησης των καμαριών.*

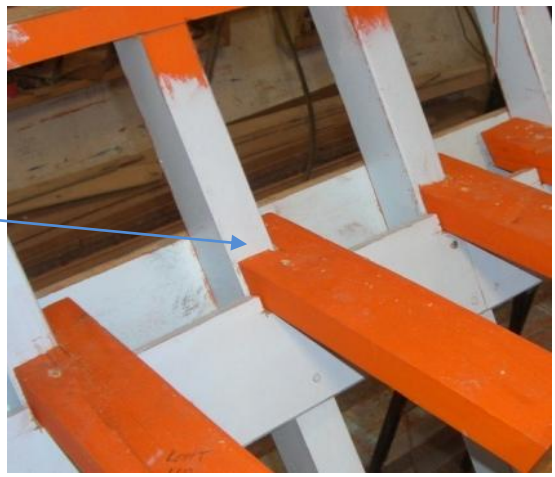
Η καμπύλωση στο επάνω μέρος των καμαριών εξαρτάται από το πλάτος του καϊκιού, προσδίδοντας μεγαλύτερη αντοχή στον σκελετό αλλά και αντίστοιχη κατά πλάτος καμπύλωση της κουβέρτας για την ευκολότερη απομάκρυνση των νερών.

Εικόνα 6.151: *Ελαφρώς κυρτωμένα στο μήκος τους μαδέρια αποτελούν την βάση της κουβέρτας, τα ονομαζόμενα καμάρια.*

Εικόνα 6.152: *Τα καμάρια στην κούμιζα της πρύμης.*

Εικόνα 6.153: *Κάθε καμάρι αντιστοιχεί σε έναν νομέα και η απόσταση μεταξύ δυο καμαριών είναι όση και η απόσταση μεταξύ των νομέων.*

Σε παλιότερες κατασκευές οι καραβομαραγκοί επέλεγαν να κόβουν τα καμάρια στο σόκορό τους και απλά να τα καρφώνουν πάνω στους νομείς. Στο τρεχαντήρι που κατασκευάζεται στον ταρσανά του κ. Βλάμη δημιουργούνται κατάλληλες εγκοπές σε σχήμα Γ και περικλείουν το μισό νομέα. Ο τρόπος αυτός σύνδεσης σε σχήμα Γ εξασφαλίζει δυνατότερη και σταθερότερη την ένωση νομέων και καμαριών.



Εικόνα 6.154: Εγκοπή σε σχήμα Γ για τη σύνδεση των καμαριών με τους νομείς, στο κάτω μέρος των καμαριών διακρίνεται το αστάρι.

Εικόνα 6.155: ***Εικόνα 6.156:***

Λεπτομέρεια εγκοπής σύνδεσης καμαριού και νομέα.

6.6.2 Κλειδιά και κουβούσια

Κουβούσια, ονομάζονται τα ανοίγματα που δημιουργούνται στην κουβέρτα του καϊκιού για την θέση διαφόρων υπερκατασκευών (γέφυρα) είτε για την είσοδο στο εσωτερικό του, το αμπάρι.

Εικόνα 6.157: *Τη θέση του κενού στο κατάστρωμα θα πάρουν τα κουβούσια και τα κοντοκάμαρα.*

Κλειδιά, ονομάζονται τα δοκάρια εκείνα που αποτελούν τη βάση του ξύλινου πλασίου των ανοιγμάτων στην κουβέρτα (κουβούσια) εμποδίζοντας την εισαγωγή υδάτων.

Εικόνα 6.158: ***Εικόνα 6.159:*** ***Εικόνα 6.160:***

Στάδια κατασκευής των κλειδιών των κουβουσιών .

.

Εικόνα 6.161: ***Εικόνα 6.162:***

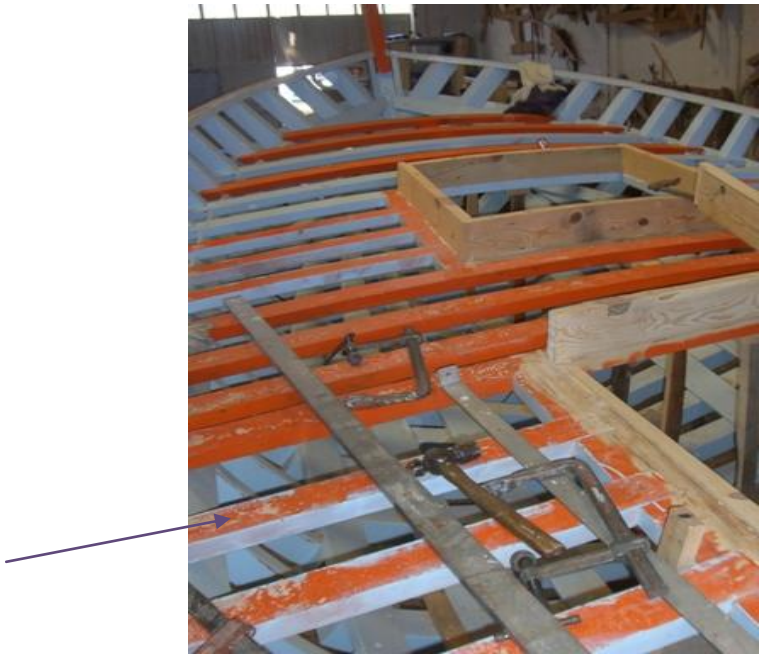
Τελική μορφή πλαισίου των δύο κουβουσίων

Εικόνα 6.163: *Το μεγαλύτερο κουβούσι που διακρίνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στη θέση της γέφυρας του τρεχαντηριού, ενώ το άνοιγμα που διακρίνεται πίσω θα αποτελέσει την είσοδο στις κλίνες του.*

6.6.3 Τοποθέτηση κοντοκάμαρων ή μισοκάμαρων

Δεξιά και αριστερά των κλειδιών τοποθετούνται κυρτά κομμάτια ξύλου που μαζί με τα καμάρια συνθέτουν τη βάση του καταστρώματος. Τα δομικά αυτά στοιχεία ονομάζονται *μισοκάμαρα* ή *κοντοκάμαρα*. Το μήκος τους αντιστοιχεί στο μισό των καμαριών του καταστρώματος γι' αυτό είναι έτσι και η ονομασία τους.

Εικόνα 6.164: *Τα κοντοκάμαρα ή μισοκάμαρα στην δεξιά πλευρά του καταστρώματος.*



Εικόνα 6.165: *Τα κοντοκάμαρα ή μισοκάμαρα στην αριστερή πλευρά του καταστρώματος.*

Εικόνα 6.166: *Το κατάστρωμα του τρεχαντηριού πριν το πέτσωμα του, αποτελούμενο από όλα τα καμάρια, τα δύο κουβούσια και τις καδένες του.*

6.6.4 Τοποθέτηση καδενών

Αφού τοποθετηθούν τα καμάρια της κουβέρτας, θα τοποθετεί ένα πλατύ πριστό ξύλου, η λεγόμενη *καδένα*. Στην ουσία η καδένα είναι ένα καμάρι που έχει μεγαλύτερο ύψος σε σχέση με το πλάτος του σε αντίθεση με όλα τα υπόλοιπα καμάρια της κουβέρτας, όπου το ύψος τους είναι μικρότερο από το πλάτος τους. Η θέση της βρίσκεται στην μεγαλύτερη πλευρά του τριγώνου που σχηματίζεται στην πλώρη και στην πρύμη διαχωρίζοντάς το από το υπόλοιπο κατάστρωμα του σκάφους.

Εικόνα 6.167: *Η καδένα της πρύμης.*

6.7 Διαμόρφωση παραπέτου

Μετά την κατασκευή της κουβέρτας, θα κατασκευαστούν όλα τα στοιχεία του σκάφους που αποτελούν το λεγόμενο *παραπέτο*. Στο παραπέτο συμπεριλαμβάνονται τα εξής στοιχεία: το ζωνάρι του τρυπητού, ο μπούρδος, η κουπαστή, η πέλα και οι τάκοι της κουπαστής. Κάποια από τα στοιχεία που συμπεριλαμβάνονται στο παραπέτο του σκάφους, όπως ο μπούρδος και το ζωνάρι είναι στοιχεία του πλευρικού πετσώματος της γάστρας ενώ η κουπαστή, η πέλα και οι τάκοι της εξασφαλίζουν ασφάλεια στον χρήστη του σκάφους.

6.7.1 Τοποθέτηση τρυπητού

Ο καραβομαραγκός μας αφού έχει δημιουργήσει την βάση της κουβέρτας δηλαδή έχει τοποθετήσει τα καμάρια, θα τοποθετήσει το λεγόμενο *τρυπητό*. Το *τρυπητό* ή *τρυπητή* διατρέχει όλη την κουβέρτα του σκάφους και αποτελεί ένα από τα βασικότερα στοιχεία του σκελετού, αφού καθιστά με αποτελεσματικό τρόπο αμετάβλητες τις αποστάσεις των νομέων στο επάνω μέρος αλλά και την πολύ ισχυρή σύνδεσή τους με τα καμάρια.

Εικόνα 6.168: *Ο καραβομαραγκός αφαιρεί με τη χρήση της σέγας την απαιτούμενη ξύλινη ύλη, για να δημιουργηθούν οι εγκοπές του στοιχείου του τρυπητού.*

Το τρυπητό αποτελούμενο από περισσότερα από ένα κομμάτια τοποθετείται στην πάνω επιφάνεια των καμαριών, ενώ τα μαντάλια των νομέων περνάνε μέσα από εγκοπές που έχουν δημιουργηθεί σε αυτό, ίσες με το πάχος των νομέων. Την ονομασία του την έχει από τον τρόπο που τοποθετείται στην θέση της κουβέρτας. Της τοποθέτησης του τρυπητού

προηγείται η αφαίρεση του κουρζέτου και το ίδιο επανατοποθετείται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας τοποθέτησης του τρυπητού.

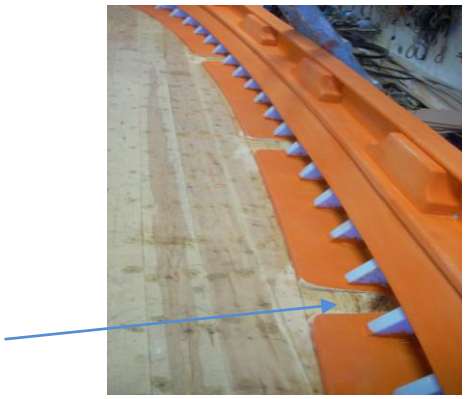
Εικόνα 6.169: *Στην εικόνα διακρίνονται τα στοιχεία που θα αποτελέσουν το τρυπητό του σκάφους.*

Η διαδικασία τοποθέτησης του τρυπητού αποτελεί μία από τις πιο δύσκολες εργασίες στην κατασκευή του ξύλινου σκάφους και απαιτεί πολύ χρόνο. Η *στατζόλα* και το *μασταρί*, είναι τα δύο απαραίτητα εργαλεία του καραβομαραγκού για τη διαδικασία αυτή. Με το μασταρί σημαδεύονται οι αντίστοιχες θέσεις των νομέων πάνω στη στατζόλα, το χνάρι δηλαδή του τρυπητού. Έπειτα πρέπει να βρεθούν κατάλληλα ξύλα με φυσική καμπυλότητα - αφού το τρυπητό ακολουθεί το σχήμα της γάστρας – και το επιθυμητό πάχος. Η καμπυλότητα του χναριού καθώς και τα σημεία που αντιστοιχούν στις εγκοπές του τρυπητού θα μεταφερθούν πάνω στα ξύλα. Το σχήμα των εγκοπών αυτών είναι παραλληλόγραμμο και στις δύο απέναντι γωνίες του θα δημιουργηθούν οπές ώστε να μπορέσει ο καραβομαραγκός να εισχωρήσει σε αυτές την *σέγα* και να αφαιρέσει την ξύλινη ύλη που απαιτείται. Τέλος, ο καραβομαραγκός θα δώσει φάλτσο περιμετρικά των εγκοπών, ώστε να τοποθετήσει βαμβακερό φυτίλι στα σημεία αυτά και να στεγανοποιήσει το σκάφος στα σημεία ένωσης τρυπητού και νομέων.

Εικόνα 6.170*: Λεπτομέρεια ορθογώνιας τομής τρυπητού.*

Εικόνα 6.171: *Τα άκρα της εγκοπής θα διαμορφωθούν έτσι, ώστε να εισχωρήσει σε αυτήν το φυτίλι του καλαφατίσματος και να στεγανοποιήσει το σημείο αυτό του σκάφους.*

Στο στοιχείο του τρυπητού, δημιουργούνται τα λεγόμενα μπούνια του σκάφους, τα οποία δεν είναι τίποτε άλλο παρά ανοίγματα σε επιλεγμένα σημεία της κουβέρτας για την εκροή των υδάτων που εισχωρούν στο σκάφος.



Εικόνα 6.172: *Τα ανοίγματα που διακρίνονται ανάμεσα στα στοιχεία που αποτελούν το τρυπητό, ονομάζονται μπούνια.*

Όπως αναφέραμε, η θέση του τρυπητού ξεκινάει από την καδένα της πρύμης και σταματάει στην καδένα της πλώρης, δηλαδή βρίσκεται περιμετρικά όλου του καταστρώματος, ενώ στην θέση της κούμιζας δεν τοποθετείται τρυπητό πάνω στα καμάρια της αλλά τοποθετείται στην εξωτερική πλευρά της γάστρας. Το κομμάτι αυτό του τρυπητού ονομάζεται *σιγούντο*, που δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα κομμάτι ξύλου που συμπληρώνει το ζωνάρι του τρυπητού.

Ο σκοπός και του τρυπητού είναι να διατηρεί τις θέσεις των νομέων αμετάβλητες και γι' αυτό τοποθετείται σε συγκεκριμένο ύψος των νομέων. Λόγω της διαφοράς ύψους που έχει η κούμιζα από το υπόλοιπο κατάστρωμα δεν θα είχε κανένα ρόλο να τοποθετούνταν πάνω στα καμάρια της γιατί δεν θα βρίσκονταν στο απαιτούμενο ύψος των νομέων. Γι' αυτό τοποθετείται στην εξωτερική πλευρά της γάστρας το λεγόμενο *σιγούντο*, που στην ουσία αποτελεί την συνέχεια του τρυπητού και εξυπηρετεί τον ίδιο σκοπό.

Εικόνα 6.173: *Η μαύρη λωρίδα που διακρίνεται στην εικόνα χρησιμοποιείται από τον ξυλοναυπηγό σαν οδηγός για να δώσει την απαιτούμενη μορφή στο ζωνάρι του τρυπητού. Στην γλώσσα της ξυλοναυπηγικής χρησιμοποιείται η έκφραση «το ισιοδιάβασμα του ζωναριού», δηλαδή αν το ζωνάρι ακολουθεί την μορφή που απαιτείται.*

Εικόνα 6.174: *Το κομμάτι ξύλου μετά την μαύρη λωρίδα, ονομάζεται σιγούντο του τρυπητού.*

6.7.2 Τοποθέτηση μπούρδων

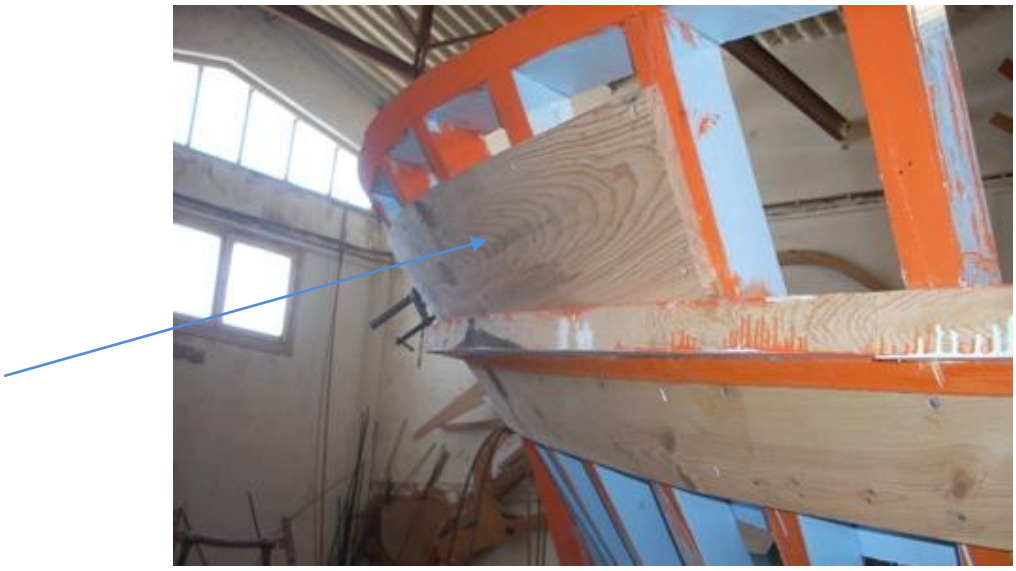
Μετά την τοποθέτηση της τσάπας και του τρυπητού, ο καραβομαραγκός μας θα τοποθετήσει το πρώτο πλευρικό μαδέρι στην εξωτερική πλευρά της γάστρας, τον λεγόμενο *μπούρδο*. Ο μπούρδος διατρέχει όλο το μήκος του σκάφους αποτελούμενος από περισσότερα από ένα κομμάτια. Η θέση του βρίσκεται πάνω από το ζωνάρι του τρυπητού και φτάνει ως το κουρζέτο. Καρφώνεται πάνω στους νομείς, ενώ τα άκρα του στηρίζονται στα ποδοστάματα του σκάφους.

Εικόνα 6.175: *Τοποθέτηση μαδεριού στην δεξιά πλευρά της πλώρης του τρεχαντηριού, του λεγόμενου μπούρδου.*

Εικόνα 6.176: *Η θέση του μπούρδου βρίσκεται πάνω από το ζωνάρι του τρυπητού.*

Εικόνα 6.177: ***Εικόνα 6.178:***

Η θέση του μπούρδου βρίσκεται κάτω από το κουρζέτο του σκάφους.



Εικόνα 6.179: *Ο μπούρδος καρφώνεται πάνω στους νομείς.*

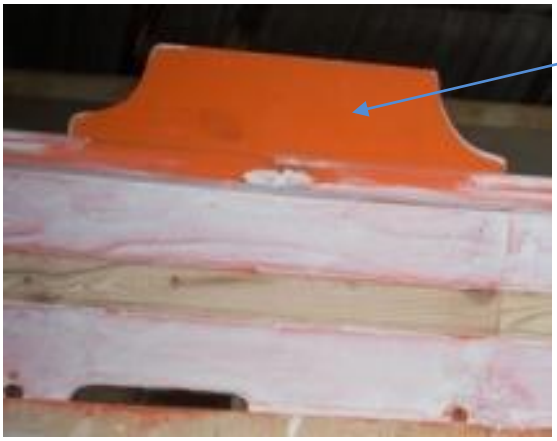
6.7.3 Τοποθέτηση κουπαστής

Η *κουπαστή* είναι το ανώτερο στοιχείο του σκάφους που διατρέχει όλο το μήκος του σκάφους. Κάτω από την κουπαστή και στο εσωτερικό του σκάφους θα τοποθετηθεί το δεύτερο αστάρι, ενώ στο πάνω μέρος της θα τοποθετηθούν οι τάκοι.

Εικόνα 6.180: *Το δεύτερο αστάρι του σκάφους βρίσκεται κάτω από την κουπαστή.*

6.7.4 Τοποθέτηση πέλας και τάκων

Πάνω από την κουπαστή θα τοποθετηθούν ειδικά διαμορφωμένα κομμάτια ξύλου που ονομάζονται *τάκοι* και μαζί με την *πέλα* της κουπαστής προσφέρουν ασφάλεια στον χρήστη του σκάφους.



Εικόνα 6.181: *Διακρίνεται ένας από τους τάκους της κουπαστής.*

Εικόνα 6.182: *Διακρίνονται οι πέντε τάκοι του καϊκιού και η πέλα του τρεχαντηριού.*

Στην εξωτερική πλευρά των τάκων, θα τοποθετηθεί ένα μαδέρι που την αρχή του έχει στον πρώτο τάκο της κουπαστής και το τέλος του στον τελευταίο τάκο της, επίσης στην πάνω επιφάνεια τους θα τοποθετηθεί άλλο ένα μαδέρι. Στο σύνολο τους αυτά τα μαδέρια αποτελούν την πέλα του σκάφους.

Εικόνα 6.183:

Λεπτομέρεια πέλας της κουπαστής.

6.8 Επένδυση καταστρώματος

6.8.1 Πέτσωμα κουβέρτας

Μετά την ολοκλήρωση του σκελετού θα ακολουθήσει η επένδυση του καταστρώματος του με σανίδια. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται *πέτσωμα*. Για το πέτσωμα της κουβέρτας θα χρησιμοποιηθούν σανίδια από πεύκο Μυτιλήνης (τραχεία πεύκη), τα οποία καρφώνονται πάνω στα καμάρια. Η τοποθέτηση θα ξεκινήσει από το μέσο του καϊκιού και θα φτάσει ως τα άκρα. Λόγω του καμπύλου σχήματος των καμαριών η κουβέρτα αποκτά την ίδια μορφή δηλαδή μια κοίλη προς τα επάνω. Πολλές φορές πάνω από τα καμάρια και πριν την τοποθέτηση των σανιδιών, ο καραβομαραγκός τοποθετηθεί αντικολλητό για αποδοτικότερη στεγανοποίηση της κουβέρτας. Στο συγκεκριμένο τρεχαντήρι δεν ακολουθήθηκε αυτή η διαδικασία λόγω αύξησης του κόστους.

Εικόνα 6.184: *Το πέτσωμα του καταστρώματος αποτελούν σανίδια πεύκου Μυτιλήνης, τοποθετημένα κάθετα στους νομείς του καϊκιού.*

Τα σανίδια του πετσώματος τοποθετούνται κάθετα στα καμάρια, καρφώνονται και χρησιμοποιούνται ξύλινες τάπες με εποξεική κόλλα, έτσι ώστε όταν η κουβέρτα υποστεί φθορά στο πέρασμα του χρόνου να φθείρεται μαζί με τις τάπες και η κόλλα. Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν στο πέτσωμα της κουβέρτας μόνο τα καρφιά και η κόλλα αλλά όταν η κουβέρτα φθείρονταν, η κόλλα παρέμενε, δημιουργούσε αμυχές και έσχιζαν τα δίχτυα των ψαράδων.

Εικόνα 6.185: *Η κουβέρτα του σκάφους από σανίδια πεύκου Μυτιλήνης, τοποθετημένα κατά μήκος του σκάφους.*

Εικόνα 6.186:

Το κατάστρωμα του τρεχαντηριού.

6.8.2 Πέτσωμα κούμιζας

Η *κούμιζα* ή *στρίτσιο* είναι ο χώρος που έχει δημιουργηθεί κατόπιν της τοποθέτησης της καδένας. Βρίσκεται στην πλώρη και στην πρύμη σε τριγωνική μορφή και σε ψηλότερη θέση από το υπόλοιπο κατάστρωμα. Αφού επενδυθεί με σανίδια το σημείο αυτό θα ανοιχθεί ένας κυκλικός χώρος, όπου θα αποτελέσει το χώρο αποθήκευσης των σχοινιών και των αγκυρών.

Εικόνα 6.187: *Η κούμιζα της πρύμης πριν πετσωθεί.*

Εικόνα 6.188: *Η πρύμη, με τα κάθετα σανίδια στο πέτσωμά τη,ς πριν σχεδιαστεί η κούμιζα της πρύμης.*

Εικόνα 6.189: *Η κούμιζα της πλώρης, διακρίνεται στο εσωτερικό η φουρνιστή και τα ντουφέκια. Το καπάκι της είναι κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ θαλάσσης (αντικολλητό).*

Στην περίπτωση επαγγελματικής χρήσης του σκάφους, η κούμιζα παρέχει ασφάλεια στον ψαρά που «μαζεύει» τα παραγάδια ή τα δίχτυα του ψαρέματος και τα τοποθετεί έτσι στο κατώτερο μέρος του καϊκιού, όπου και αποθηκεύονται.

Εικόνα 6.190: *Το κατάστρωμα του τρεχαντηριού. Έχει επενδυθεί όλο το κατάστρωμα και οι κούμιζές του, έχει στοκαριστεί και είναι έτοιμο για το τελικό χρώμα.*

6.8.3 Επένδυση εξωτερικού περιβλήματος γάστρας.

Η επένδυση του εξωτερικού περιβλήματος της γάστρας ονομάζεται *πέτσωμα της γάστρας*. Είναι η διαδικασία της επικάλυψης της εξωτερικής επιφάνειας των νομέων και θα γίνει με σανίδια πεύκου Μυτιλήνης. Αποτελεί πολύ σημαντική ενέργεια για την στεγανοποίηση του σκάφους. Το μέγεθος των σανιδιών που χρησιμοποιούνται για το πέτσωμα της γάστρας εξαρτάται από το μέγεθός του σκάφους και οι διαστάσεις των σανιδιών ποικίλουν. Ποτέ ένα σκάφος δεν πρέπει να πετσώνεται μονόπλευρα.

Η τοποθέτηση των μαδεριών αρχίζει από την καρένα και προχωράει προς τα πάνω. Το κατώτερο μαδέρι ονομάζεται *ντουρέλο*, που σταματάει στον ασό της καρένας και τα επόμενα δύο, *καβαλάρης* και *κόντρα καβαλάρης*, το αμέσως επόμενο μαδέρι ονομάζεται *καταφραή* και έχει συνήθως τριγωνικό σχήμα. Αυτό σημαδεύεται με μεγάλη επιμέλεια και χρησιμοποιείται σαν σφήνα, με σκοπό το κλείσιμο των αρμών στα γειτονικά σανίδια. Τελευταία τοποθετούνται τα σανίδια στη μεσαία ζώνη, οι λεγόμενες *αράδες*.

Εικόνα 6.191: *Το τελευταίο σανίδι ονομάζεται ντουρέλο και το αμέσως επόμενο καβαλάρης.*

Τα ντουρέλα και οι καβαλάρηδες αρχικά καταβρέχονται, καμπυλώνονται με τη βοήθεια των σφιγκτήρων και του καμινέτου και έπειτα καρφώνονται πάνω στους νομείς, Χρησιμοποιούνται στρογγυλά ή τετράγωνα καρφιά, ενώ παλιά χρησιμοποιούσαν και καβίλιες από πουρνάρι.

Εικόνα 6.192: *Από κάτω προς τα πάνω, ντουρέλο, καβαλάρης και αράδες, δεν έχει τοποθετηθεί ακόμα ο κόντρα καβαλάρης.*

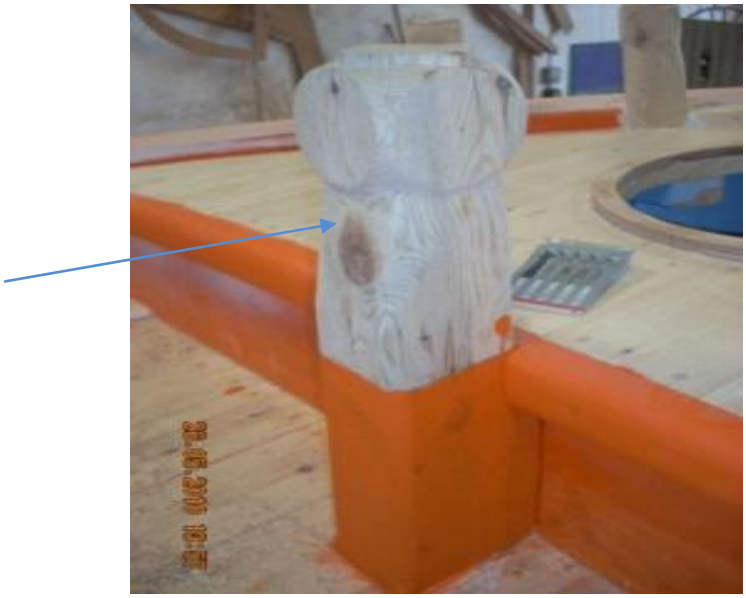
Τα σανίδια του πλευρικού πετσώματος διατηρούν το πλάτος τους στα σημεία του μεγάλου πλάτους του καϊκιού, ενώ γίνονται στενότερα στην πλώρη και την πρύμη. Το σχήμα των καμπύλων τους αποτυπώνεται και μεταφέρεται στο ξύλο για να κοπεί, με τη βοήθεια της σταντζόλας και του μασταριού, όπως και στο τρυπητό. Πριν το κάρφωμα των σανιδιών, κατεργάζεται η εξωτερική επιφάνεια των νομέων(συμπελέκημα), ώστε να ομαλοποιηθούν και να γίνει ευκολότερη και σωστότερη η τοποθέτησή τους.

6.9 Συμπληρωματικές κατασκευές στο κατάστρωμα του τρεχαντηριού

Οι συμπληρωματικές κατασκευές στο κατάστρωμα έχουν βοηθητικό χαρακτήρα κατά την χρήση του σκάφους, όπως η *μπίντα* για την πρόσδεση του σκάφους στις μαρίνες, ενώ κάποιες από αυτές αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά τυπολογίας, όπως το *κοράκι* της πλώρης του τρεχαντηριού.

6.9.1 Κατασκευή μπίντας

Παράλληλα με το πέτσωμα της κουβέρτας, κατασκευάζονται τα λεγόμενα *μπίντια* ή *μπίντες*, τα οποία είναι ειδικά διαμορφωμένα κομμάτια ξύλου τα οποία τοποθετούνται στην πλώρη του σκάφους δεξιά και αριστερά από το πλώριο ποδόσταμο. Τα μπίντια εξυπηρετούν την πρόσδεση του καϊκιού στις μαρίνες. Το κεντρικό μπίντι της πλώρης βρίσκεται κάτω από την κούμιζα και στο κέντρο της καδένας, το οποίο αποτελεί το πιο ισχυρό μπίντι για την πρόσδεση του καϊκιού λόγω της θέσης του αλλά και του μεγέθους του. Το κεντρικό μπίντι της πρύμης τοποθετείται δεξιότερα του κέντρου του ποδοστήματος για πρακτικούς λόγους.

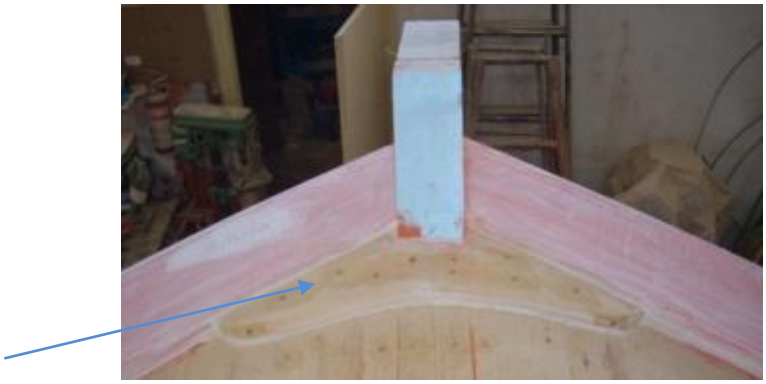


Εικόνα 6.193: *Το κεντρικό μπίντι της πλώρης.*

Εικόνα 6.194: *Η κούμιζα της πρύμης, διακρίνεται η κεντρική μπίντα.*

Εικόνα 6.195: *Διακρίνεται η κεντρική μπίντα και οι τέσσερις μικρότερες που πλαισιώνουν την κούμιζα της πλώρης.*

Εικόνα 6.196: *Το ρομβικό σχήμα που διακρίνεται στην κορυφή της μπίντας ονομάζεται παστέλι.*



Εικόνα 6.197: *Το μουστάκι της πρύμης*

6.9.2 Μορφοποίηση άνω άκρου πλωριού ποδοστάματος

Το *κοράκι* αποτελεί ξεχωριστό ξύλο από το ξύλο του ποδοστάματος και είναι χαρακτηριστικό του τύπου του τρεχαντηριού.

Εικόνα 6198:

Εικόνα 6.199:

Το κοράκι της πλώρης. Τα ημικυκλικά στοιχεία του δεξιά και αριστερά της βάσης του, ονομάζονται μουστάκια. Η μορφή του κορακιού αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των τρεχαντηριών.

6.9.3 Τοποθέτηση αρκά και μορφοποίηση άνω άκρου πρυμιού ποδοστάματος

Στην πίσω επιφάνεια του πρυμνιού ποδοστάματος θα τοποθετηθεί ο λεγόμενος αρκάς, ένα πρόσθετο ξύλο πάνω στο οποίο θα βιδωθούν οι βάσεις του πηδαλίου. Αφού τοποθετηθεί ο αρκάς του τρεχαντηριού, τότε θα αποκτήσει την τελική του μορφή και το κοράκι της πρύμης.

Εικόνα 6.200: ***Εικόνα 6.201:***

Τοποθέτηση αρκά στο πρυμιό ποδόσταμα.

Εικόνα 6.202: *Διάνοιξη οπών για τοποθέτηση βελονιών τιμονιού , οι οπές ξεκινούν από τον αρκά και εισχωρούν ως το πρυμιό ποδόσταμα. Τα βελόνια είναι μια ανοξείδωτη μεταλλική κατασκευή, αντίστοιχη με τους μεντεσέδες μιας πόρτας, με τα οποία, το πηδάλιο συνδέεται με το σκάφος.*

Εικόνα 6.203: ***Εικόνα 6.204:***

Τελική μορφή κορακιού πρύμης του τρεχαντηριού.

6.9.4 Κατασκευή και τοποθέτηση πηδαλίου και λαγουδέρας (διάκι)

Το πηδάλιο του τρεχαντηριού θα αποτελέσει πριστή ξυλεία *Iroko*, το οποίο θα τοποθετηθεί στο πίσω μέρος του σκάφους με μεντεσέδες οι οποίοι θα βιδωθούν πάνω στον αρκά. Το τιμόνι έχει το ύψος της πρύμης του καϊκιού, δηλαδή ξεκινάει από το κάτω μέρος της καρένας και φτάνει λίγο πιο πάνω από το τέλος του κορακιού της πρύμης. Πιάνει πάνω στο ποδόσταμα με δύο βελόνια, τοποθετημένα σε δύο ενδιάμεσα σημεία του ύψους του. Δεν εξέχει ποτέ κάτω από την καρένα για τον κίνδυνο της καταστροφής του από κάποια υποθαλάσσια πρόσκρουση (π.χ. ύφαλοι). Στο πάνω μέρος του τιμονιού, θα προσαρμοστεί η λεγόμενη *λαγουδέρα*, ένα μακρύ και λεπτό ξύλο που χρησιμεύει στον χειρισμό του.

Εικόνα 6.205: ***Εικόνα 6.206:***

Κατασκευή πηδαλίου του «Δημήτριου» από ξύλο Iroko.

Εικόνα 6.207:

Κοπή ξύλου στην πριονοκορδέλα για τη δημιουργία (μορφοποίηση) της λαγουδέρας.

Εικόνα 6.208:

Λείανση λαγουδέρας του τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.209: ***Εικόνα 6.210:***

Τοποθέτηση λαγουδέρας, ονομάζεται και διάκι.

6.10 Δευτερεύουσες κατασκευές στο εσωτερικό της γάστρας

6.10.1 Κλίνες και αμπάρι

Στο εσωτερικό της γάστρας και στη θέση της πλώρης θα τοποθετηθούν οι κουκέτες του σκάφους, κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από κόντρα πλακέ θαλάσσης. Μπορεί η εικόνα τους να μην είναι η συνηθισμένη, όταν ακούμε την λέξη κουκέτα, αλλά είναι ικανές να παρέχουν στον ταξιδιώτη λίγες ώρες ξεκούρασης μετά από ένα μεγάλο ταξίδι.

Εικόνα 6.211:

Εικόνα 6.212:

Εικόνα 6.213:

Διάφορες όψεις των κουκετών, πριν τοποθετηθεί το πάτωμα.

Εικόνα 6.214: *Εσωτερική άποψη του καϊκιού στην θέση της πλώρης.*

6.10.2 Μπουλμές μηχανής και βάσεις μηχανής

Στο εσωτερικό της γάστρας θα τοποθετηθεί η μηχανή του σκάφους, την οποία διαχωρίζει από το υπόλοιπο τμήμα, ο λεγόμενος *μπουλμές*. Οτιδήποτε χρησιμοποιείται στο εσωτερικό ενός σκάφους για να δημιουργεί χωρίσματα ονομάζεται μπουλμές. Στο τρεχαντήρι μας, ο μπουλμές της μηχανής αποτελείται από κόντρα πλακέ θαλάσσης, το οποίο τοποθετείται ανάμεσα σε δύο καντρόνια. Αυτό μπορεί να αφαιρεθεί για έλεγχο της μηχανής και να επανατοποθετηθεί.

Εικόνα 6.215: *Ο μπουλμές της μηχανής.*

Στη θέση της πρύμης θα διαμορφωθούν οπές που ξεκινούν από το σημείο του προπελοθάλαμου, δηλαδή στο πίσω μέρος του πρυμιού ποδοστάματος και φθάνουν ως τη θέση που βρίσκεται η μηχανή του σκάφους. Σκοπός των οπών αυτών είναι να χρησιμοποιηθούν για να ενώσουν τη μηχανή με την προπέλα του σκάφους με έναν άξονα, ενώ θα κατασκευαστούν ξύλινες βάσεις πάνω στις οποίες θα τοποθετηθεί η μηχανή του.

Εικόνα 6.216: ***Εικόνα 6.217:***

Οι βάσεις που θα τοποθετηθεί η μηχανή του σκάφους.

Εικόνα 6.218: *Εσωτερικό της πρύμης, έχει διαμορφωθεί κατάλληλη οπή για τον άξονα προπέλας.*

6.11 Υπερκατασκευές τρεχαντηριού

6.11.1 Κατασκευή και τοποθέτηση γέφυρας τρεχαντηριού

Τις υπερκατασκευές αποτελούν κατά κανόνα ξύλινες κατασκευές πάνω από τη μηχανή κυρίως για να προφυλάσσεται ο τιμονιέρης από τη θάλασσα και τον αέρα και έχουν θέση πάνω στο κατάστρωμα του σκάφους. Η ξύλινη κατασκευή που εξυπηρετεί αυτό το σκοπό ονομάζεται *γέφυρα* και χρησιμοποιείται επίσης, για τη φύλαξη των οργάνων πλοήγησης και του χειριστηρίου της μηχανής.

Στο τρεχαντήρι μας η γέφυρα θα κατασκευαστεί από κόντρα πλακέ θαλάσσης και θα τοποθετηθεί πάνω στο κατάστρωμα, αφού πρώτα τοποθετηθεί η μηχανή του σκάφους στο εσωτερικό του.

Εικόνα 6.219:

Εικόνα 6.220:

Στάδια κατασκευής γέφυρας του καϊκιού.

Εικόνα 6.221: *Λεπτομέρεια σύνδεσης ορθοστατών γέφυρας.*

6.11.2 Κατασκευή και τοποθέτηση ταμπουκιού τρεχαντηριού

Εκτός της γέφυρας του σκάφους, πολλοί ιδιοκτήτες επιλέγουν να βάλουν άλλη μία ξύλινη κατασκευή επάνω από τη θέση της εισόδου στο αμπάρι του σκάφους. Η υπερκατασκευή αυτή ονομάζεται *ταμπούκι* και θα κατασκευαστεί από κόντρα πλακέ θαλάσσης.

Εικόνα 6.222: ***Εικόνα 6.223:***

Έλεγχος στις διαστάσεις του ταμπουκιού της γέφυρας.

Εικόνα 6.224: *Σκελετός γέφυρας.*

Για τους ορθοστάτες των υπερκατασκευών θα χρησιμοποιηθεί *τραχεία πεύκη*, ενώ για τα τοιχώματα των κατασκευών, κόντρα πλακέ θαλάσσης. Το μήκος και το πλάτος τους ορίζεται από τα ανοίγματα των *κουβουσιών*, ενώ το ύψος και το σχήμα τους καθορίζεται από τον ίδιο τον καραβομαραγκό. Όπως όλα τα στοιχεία του σκάφους, έτσι και οι υπερκατασκευές θα επαλειφθούν με μίνιο και έπειτα θα βαφτούν με το τελικό τους χρώμα.

Εικόνα 6.225: ***Εικόνα 6.226:***

Τελική μορφή γέφυρας, στα ανοίγματα θα τοποθετηθούν τα παράθυρα .

Εικόνα 6.227: *Βάψιμο ταμπουκιού.*

Εικόνα 6.228: *Τελική μορφή ταμπουκιού εισόδου στις κουκέτες.*

Εικόνα 6.229: *Τα τελάρα των παραθύρων της γέφυρας. Το πορτοκαλί χρώμα που διακρίνεται ονομάζεται αστάρι ή μίνιο.*

Εικόνα 6.230: ***Εικόνα 6.231:***

Κατασκευή για την τοποθέτηση του ταμπλό της μηχανής από κόντρα πλακέ .

6.11.3 Κατασκευή και τοποθέτηση άλμπουρου γέφυρας

Ο ρόλος της τοποθέτησης του άλμπουρου είναι να στηρίζουν τα φώτα πορείας και την κεραία του ασυρμάτου.

Εικόνα 6.232: ***Εικόνα 6.233:***

Κατασκευή άλμπουρου ή αλλιώς σταυρός του καϊκιού.

Εικόνα 6.234: *Τελική μορφή άλμπουρου.*

Εικόνα 6.235: ***Εικόνα 6.236:***

Το «μάτι» του βυθομέτρου του καϊκιού στο κάτω μέρος του κύτους.

Εικόνα 6.237: *Το κοράκι της πλώρης στην τελική του μορφή.*

Εικόνα 6.238: *Τοποθέτηση μηχανής τρεχαντηριού.*

6.12 Περιγραφή σταδίων στεγανοποίησης του τρεχαντηριού

Το ξύλο είναι ένα φυσικό οργανικό υλικό που μπορεί να παρουσιάσει διάφορα προβλήματα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Το ξύλο σαν υγροσκοπικό υλικό έχει την ιδιότητα να προσλαμβάνει πάντοτε υγρασία. Όταν προσλαμβάνει υγρασία, αυξάνεται ταυτόχρονα η μάζα και ο όγκος του, ενώ η απώλεια υγρασίας προκαλεί τη μείωσή τους και η ιδιότητα αυτή του ξύλου επηρεάζει καθοριστικά τις άλλες ιδιότητές του. Εξαιτίας της ιδιότητάς του αυτής, το ξύλο περιέχει πάντοτε υγρασία είτε ως κορμός δένδρου, είτε ως στρογγύλη ξυλεία, είτε ως πριστή ξυλεία.

Καθώς είναι βιοδιασπώμενο, προσφέρει τροφή σε διάφορους οργανισμούς από τη σήψη που προκαλεί μύκητες ή και κρούστες που τελικά καταστρέφουν το ξύλο. Ένα ξύλινο σκάφος πρέπει να προστατευθεί από όλα αυτά. Με την σωστή προετοιμασία της επιφάνειας και τη χρήση κατάλληλου συστήματος επίστρωσης αλλά και μέσα από διάφορες ενέργειες, όπως το καλαφάτισμα, τα προβλήματα μπορούν να ξεπεραστούν και να ενισχυθεί η φυσική ομορφιά του ξύλου και να διατηρήσει την υγιή μορφή του. Τόσο τα χρώματα όσο και τα βερνίκια διατίθενται σε προϊόντα ενός ή δύο συστατικών για προστατευτικές επιστρώσεις ξύλου.

6.12.1 Καλαφάτισμα

Στην πορεία αυτής της πτυχιακής εργασίας παρακολούθησα την διαδικασία του καλαφατίσματος και ομολογώ πως ήταν μια μοναδική εμπειρία και άξια θαυμασμού. Πριν προχωρήσω στην περιγραφή αυτής της διαδικασίας, θα ήθελα να αναφέρω αυτό που πραγματικά με κατέπληξε και με συγκίνησε είναι ότι αυτό το τρεχαντήρι έγινε αιτία να συνεργαστούν άνθρωποι μοναδικοί στο είδος τους, όπως και ο καλαφάτης μας ο οποίος είναι ο τελευταίος στο χώρο των ταρσανάδων της Σύρου και βιρτουόζος του είδους. Σε μια εποχή που κυριαρχεί ο ατομικισμός, αυτό το τρεχαντήρι έγινε πόλος συνεργασίας και ομαδικότητας.

Εικόνα 7.239:

Εικόνα 7.240:

Το κοπίδι αριστερά και το βαμβακερό φυτίλι που χρησιμοποιείται στο καλαφάτισμα των σκαφών.

Μετά την τοποθέτηση όλων των σανιδιών του πετσώματος ακολουθεί η επάλειψη τους με ένα μίγμα που περιέχει αρκετή ποσότητα μίνιου ή αστάρι. Το μίνιο είναι ένα πολύ καλό προστατευτικό του ξύλου στην ξυλοναυπηγική. Στη συνέχεια το σκαρί θα καλαφατιστεί .

Καλαφάτισμα είναι η διαδικασία γεμίσματος των αρμών μεταξύ των σανιδιών του εξωτερικού πετσώματος του σκάφους. Ανάμεσά τους τοποθετείται ένα βαμβακερό στουπί ή καννάβι και στη συνέχεια τοποθετείται στόκος. Η διαδικασία αυτή εξασφαλίζει την πλήρη στεγανοποίηση του σκάφους. Παλιότερα στη θέση του φυτιλιού τοποθετούνταν στριμμένα ξεφτίσματα από κάβους και τη θέση του μίνιου είχε η πίσσα.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι η ματσόλα, το μεγάλο ξυλόσφυρο και μια σειρά από κοπίδια με διαφορετικά ονόματα, όπως κοφτερό, παρέλα, διπλό, στενάκι κλπ. Με τη βοήθεια της ματσόλας και των κοπιδιών, οι καλαφάτηδες διευρύνουν εξωτερικά τους αρμούς που σχηματίζονται μεταξύ των σανιδιών και στη συνέχεια τους φράζουν με καννάβι ή βαμβακερό φυτίλι, το οποίο σφηνώνουν χρησιμοποιώντας πάλι τα πιο πάνω εργαλεία. Έπειτα οι αρμοί θα στοκαριστούν και θα ακολουθηθούν όλα τα στάδια προεργασίας της επιφάνειας για να βαφτεί.

Εικόνα 6.241: *Τοποθέτηση φυτιλιού στους αρμούς των σανιδιών. Το εργαλείο που κρατά στο δεξί του χέρι ο καλαφάτης ονομάζεται ματσόλα ή ξυλόσφυρο.*

Εικόνα 6.242: *Εισχώρηση φυτιλιού στην καταφραγή ή καταφραή του καϊκιού.*

Εικόνα 6.243: ***Εικόνα 6.244:***

Το γέμισμα των αρμών είναι μια δύσκολη διαδικασία και απαιτεί μαεστρία από τους καλαφάτηδες.

Εικόνα 6.245: *Το γέμισμα μεταξύ των αρμών των σανιδιών με φυτίλι γίνεται με τη χρήση της ματσόλας.*

Εικόνα 6.246: ***Εικόνα 6.247:***

Στάδια καλαφατίσματος.

Εικόνα 6.248: *Το φυτίλι εισχωρεί στους αρμούς σε σημείο κορεσμού και η περιττή ύλη αφαιρείται με τη χρήση των κοπιδιών.*

Εικόνα 6.249: *Μετά από τη διαδικασία του καλαφατίσματος στο σημείο των καλαφατισμένων αρμών, θα τοποθετηθεί στόκος.*

Εικόνα 6.250: *Το τρεχαντήρι μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του καλαφατίσματος και την τοποθέτηση στόκου σε όλα τα απαραίτητα σημεία. Το πλοιάριο είναι έτοιμο για να χαραχθεί πάνω του η γραμμή της ισάλου.*

Εικόνα 6.251: *Σύνδεση, παρέλα ποδόσταμου και καρένας.*

6.12.2 Γραμμή της ισάλου

Έπειτα από το καλαφάτισμα το σκάφος θα περαστεί δύο χέρια με μίνιο για την πλήρη αδιαβροχοποίησή του. Με μίνιο επαλείφονται και όλα τα μέσα διάνοιξης (βίδες, καρφιά) που εισχωρούν και παραμένουν στο σκάφος. Μετά και από αυτή την διαδικασία θα χαραχθεί πάνω στη γάστρα η γραμμή της ισάλου, με τον προσδιορισμό δύο σημείων, ένα στην πλώρη και ένα στην πρύμη, και τη χρήση κάποιου νήματος για το σημάδεμα των υπόλοιπων πάνω στις πλευρές του σκάφους. Ο προσδιορισμός των δύο αρχικών σημείων οφείλεται στην πείρα του ξυλοναυπηγού.

Εικόνα 6.252:

Μετά από τη διαδικασία του καλαφατίσματος, η γάστρα του σκάφους θα επαλειφθεί με μίνιο.

Εικόνα 6.253: ***Εικόνα 6.254:***

Η διαδικασία επάλειψης με το μίνιο έχει τελειώσει και θα ακολουθήσει ο προσδιορισμός της γραμμής της ισάλου.

Εικόνα 6.255: ***Εικόνα 6.256:***

Τοποθέτηση καρφιών που εξασφαλίζουν δυνατότερη σύνδεση μεταξύ των μεσαίων νομέων και των σανιδιών του εξωτερικού πετσώματος. Έτσι επιτυγχάνεται και σύνδεση των δυο προηγούμενων στοιχείων με τις αστραγαλιές του.

Εικόνα 6.257: *Η μπλε αχνή γραμμή που διακρίνεται στη γάστρα του σκάφους ονομάζεται γραμμή της ισάλου.*

6.12.3 Παλάμη

Παλάμη ή *υφαλόχρωμα* ονομάζεται το υλικό εκείνο που επαλείφεται στο κάτω μέρος της γάστρας του σκάφους, δηλαδή από τη γραμμή της ισάλου και μέχρι το στοιχείο της καρένας. Σκοπός της επάλειψης είναι να προστατευτεί το σκάφος από διάφορους θαλάσσιους μικροοργανισμούς.

Εικόνα 6.258: *Το γκρι χρώμα που διακρίνεται στην εικόνα είναι η παλάμη του σκάφους.*

Εικόνα 6.259: *Πρώτο χέρι χρώματος στην κουπαστή και την πρύμη του τρεχαντηριού.*

Εικόνα 6.260: *Τελικό χρώμα κουπαστής, κούμιζας και καδένας.*

Στο τρεχαντήρι μας επιλέχθηκε να διατηρήσει το φυσικό χρώμα του ξύλου (πεύκο), στα σημεία των *μπιντών* και του *κορακιού*, ενώ το υπόλοιπο σκάφος θα βαφτεί σε χρώματα που θυμίζουν Ελλάδα και αναδεικνύουν την αξεπέραστη ομορφιά του ξύλινου σκάφους.

Εικόνα 6.261: *Διακρίνεται η καμπυλότητα από την πλώρη ως την πρύμη του τρεχαντηριού, απαραίτητη προδιαγραφή για καΐκι τύπου τρεχαντηριού.*

6.13 Τελική μορφή τρεχαντηριού «Δημήτριος»

Ο πιο συνηθισμένος τύπος γάστρας που εξακολουθεί να χτίζεται στο Αιγαίο έως τις μέρες μας, είναι το τρεχαντήρι. Τα περισσότερα έχουν σήμερα ολικό μήκος 8-15 μέτρα και βάρος 5-50 τόνους. Το τρεχαντήρι μας έχει αποκτήσει την τελική του μορφή και αναμένει την καθέλκυση του. Η επιλογή των χρωμάτων, καθαρά ελληνικά και νησιώτικα χρώματα αναδεικνύουν την ομορφιά του ξύλινου σκάφους και το ταλέντο του καραβομαραγκού, κ. Βλάμη.

Εικόνα 6.262: *Το τρεχαντήρι «Δημήτριος» λίγες ώρες πριν παραδοθεί στους ιδιοκτήτες του. Στην πλώρη του διακρίνεται το σινιάλο του καραβομαραγκού κ. Βλάμη.*

Κάθε καραβομαραγκός έχει το δικό του σήμα κατατεθέν. Συνήθως χαράσσεται στο παραπέτο του σκάφους και στην θέση της πλώρης. Το σύμβολο αυτό αποτελεί την ναυπηγική του ταυτότητας και ονομάζεται *σινιάλο*.

Εικόνα 6.263: *Η πλώρη του τρεχαντηριού, διακρίνεται η αρτιότητα των στοιχείων που το συνθέτουν. Οι χρωματικές επιλογές των ιδιοκτητών αναδεικνύουν την ομορφιά του τρεχαντηριού και κάθε στοιχείου ξεχωριστά.*

Εικόνα 6.264: *Η γέφυρα στην τελική της μορφή και το ταμπούκιο της εισόδου στο αμπάρι.*

Εικόνα 6.265:

Εικόνα 6.266:

Το μεγάλο άνοιγμα στα πλαϊνά της κουβέρτας του πλοιαρίου εξασφαλίζει ασφαλή και άνετα επαγγελματικά ταξίδια στους ιδιοκτήτες του καϊκιού.

Εικόνα 6.267: *Το εσωτερικό της γέφυρας του σκάφους, κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από κόντρα πλακέ θαλάσσης, ενώ στο εσωτερικό του δαπέδου διακρίνεται η μηχανή του.*

Εικόνα 6.268: *Απαραίτητος σωστικός εξοπλισμός κάθε πλεούμενου.*

Εικόνα 6.269: *Το άψογο φινίρισμα αναδεικνύει την ομορφιά του ξύλου σαν υλικού αλλά και το ταλέντο του κ. Βλάμη στην ξυλοναυπηγική.*

Εικόνα 6.270: ***Εικόνα 6.271:***

Η πλώρη του καϊκιού (δεξιά) και η πρύμη του.

Εικόνα 6.272: *Διακρίνεται η προπέλα του τρεχαντηριού και το κάτω μέρος του πηδαλίου του.*

Εικόνα 6.273: ***Εικόνα 6.274:***

Η πρύμη του πλεούμενου, διακρίνονται το κοράκι της και το μουστάκι της, καθώς και το ανώτερο μέρος του πηδαλίου.

Εικόνα 6.275: *Πλάγια όψη του τρεχαντηριού, διακρίνονται τα μπαλόνια του που το προστατεύουν κατά την πρόσδεσή του από τον μόλο της μαρίνας αλλά και από παράπλευρα καΐκια.*

Εικόνα 6.276: *Το τρεχαντήρι μας έχει μεταφερθεί στον εξωτερικό χώρο του ταρσανά αναμένοντας την μεταφορά του στο καρνάγιο της Σύρου.*

Σήμερα, που κανένας «δεν έχει το χρόνο να ταξιδέψει το ξύλινο, ούτε τόπο να το αράξει για να το φτιάξει, ούτε χρήμα να το συντηρήσει», οι τελευταίοι άνεργοι καραβομαραγκοί τριγυρνούν σαν φαντάσματα στα καρνάγια που έχουν απομείνει. Δίνουν συμβουλές, χαϊδεύουν τα σκαριά και καμιά φορά κρυφοκοιτάζουν κιόλας, χωρίς να έχουν πια λόγο, γιατί πού ξέρεις; Μπορεί κάποτε ο κόσμος να «ξυπνήσει» και να καταλάβει ότι η τέχνη ποτέ δεν χρειαζόταν να είναι πρακτική. Άλλωστε το πλαστικό, όπως λένε οι παλιοί, δεν είναι τέχνη. Από αυτό το «πράγμα» φτιάχνουνε τάπερ και γαλότσες. Όχι πλεούμενα!

Γιώργος Φραντζεσκάκης

Εικόνα 6.277: *Λήψη από μακριά. Ο χώρος που στεγάζεται ο ταρσανάς του κ. Βλάμη και το τρεχαντήρι μας.*

Εικόνα 6.278: *Πλάγια όψη τρεχαντηριού.*

Εικόνα 6.279: *Τελευταίες «πινελιές» στο τρεχαντήρι από το συνεργείο του ταρσανά.*

Εικόνα 6.280:

Το τρεχαντήρι κατασκευασμένο μετά το πέρας όλων των εργασιών. Λίγη ώρα πριν την καθέλκυση του, ο καραβομαραγκός και ο βοηθός του ελέγχουν τις τελευταίες λεπτομέρειες.

6.14 Καθέλκυση τρεχαντηριού

Η πρώτη μέρα του σκαριού στη θάλασσα ήταν και η μοναδική αργία για το καρνάγιο. Και οι παλιοί λένε ότι τη στιγμή που το σκάφος γλιστρούσε σαν ψάρι στη θάλασσα, έκανε ένα περίεργο τρίξιμο, λίγο περιπαικτικό, λίγο περήφανο…« Το σκαρί στέλνει ένα γεια σου! στον πρωτομάστορα του. Έτσι, κάθε σκαρί που έπεφτε στη θάλασσα, μιλούσε. Και με τις ξεχωριστές γραμμές του γινόταν «*τελάλης*» για τη χάρη, το μεράκι και την καλλιτεχνική ευαισθησία του τεχνίτη που το έχτισε.

Σήμερα η καθέλκυση ενός νέου σκαριού δεν φαίνεται να έχει διαφορετικό χαρακτήρα. Η καθέλκυση του νέου σκάφους αποτελεί ξεχωριστή μέρα και όλοι αδημονούν για αυτήν. Η κατασκευή του σκάφους διήρκησε περίπου τέσσερις μήνες και κάθε μέρα που περνούσε είχε τη δική της ξεχωριστή ιδιότητα. Η πολυπλοκότητα της κατασκευής και η ιδιαίτερη μορφή που αποκτά κάθε κομμάτι ξύλου, σε προκαλεί να θαυμάσεις τους ανθρώπους που εργάζονται στους ταρσανάδες.

Εικόνα 6.281:

Λόγω της απομακρυσμένης θέσης του ταρσανά από τη θάλασσα, το τρεχαντήρι θα ρυμουλκηθεί για την καθέλκυσή του.

Στις 23 Ιουνίου του 2010 και ημέρα Τετάρτη ορίστηκε η ημέρα καθέλκυσης του τρεχαντηριού. Ο ταρσανάς του κ. Βλάμη απέχει λίγα χιλιόμετρα από τη θάλασσα και από το σημείο όπου θα γίνει η καθέλκυση του τρεχαντηριού, γι' αυτό το τρεχαντήρι θα ρυμουλκηθεί για να φτάσει στον προορισμό του. Από τις πρώτες πρωινές ώρες ο ίδιος και ο βοηθός του εκτελούν όλες τις απαραίτητες εργασίες, ώστε να «προετοιμάσουν» το τρεχαντήρι, για την πρώτη του «βουτιά» στη θάλασσα. Στο χώρο του ταρσανά βρίσκονται οι ιδιοκτήτες του τρεχαντηριού, ο μηχανικός του σκάφους αλλά και πολλοί φίλοι του ίδιου του καραβομαραγκού και των ιδιοκτητών. «Η χαρά είναι μεγάλη και φτάνει για όλους». Ήταν η πρώτη φορά που συμμετείχα σε μια τέτοια διαδικασία και ομολογώ πως τα συναισθήματα είναι πολύ έντονα και αισθάνεσαι πως το καΐκι που θα «πέσει» στη θάλασσα, είναι δικό σου..

Εικόνα 6.282:

Λίγη ώρα πριν το τρεχαντήρι αγγίξει την αλμύρα της θάλασσας.

Η εικόνα ενός τρεχαντηριού 9,5 μέτρων, πάνω σε ένα τρέιλερ και ρυμουλκούμενο από ένα φορτηγό, δεν αποτελεί καθημερινή εικόνα. Πραγματικά η διαδικασία αυτή θα μείνει ανεξίτηλη στη μνήμη μου και καταχωρήθηκε στις πιο όμορφες σκηνές που έχω βιώσει ως τώρα.

Ο καθένας που συμμετείχε στην διαδικασία αυτή είχε σημαντικό και καθοριστικό ρόλο. Η σωστή τοποθέτηση του σκάφους επάνω στο τρέιλερ από τον καραβομαραγκό και τον βοηθό του, η προσεκτική οδήγηση του οδηγού του φορτηγού, καθώς ο δρόμος είχε μεγάλες και απότομες στροφές, ο βοηθός που βρίσκονταν πάνω στο τρεχαντήρι και έλεγχε τα σημεία του δρόμου, ως τον άνθρωπο που βρίσκονταν μπροστά από το τρεχαντήρι και σταματούσε την κυκλοφορία, όπου χρειάζονταν. Και πίσω όλοι εμείς, που παρακολουθούσαμε με ένα

πλατύ χαμόγελο την πορεία του τρεχαντηριού, προς την «*ελευθερία*» του. Φτάσαμε στο λιμανάκι του *καρνάγιου* της Σύρου και όλα ήταν έτοιμα για την καθέλκυση του τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.283:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Το τρεχαντήρι άγγιξε τη θάλασσα τις πρώτες απογευματινές ώρες, ήταν 16.23 μμ. και αφού πρώτα έγινε ο απαιτούμενος έλεγχος από τον μηχανικό του σκάφους, «*σαλτάραμε*» όλοι μέσα στο τρεχαντήρι για μια δοκιμαστική βόλτα και τον αποχαιρετισμό του σκαριού, αφού το ίδιο απόγευμα το τρεχαντήρι θα ταξίδευε με τους ιδιοκτήτες του για την δεύτερη πατρίδα του, την Κάρυστο.

Εικόνα 6.284:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.285:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.286:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.287:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.288:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.289:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.290:

Καθέλκυση τρεχαντηριού.

Εικόνα 6.291: *Ο μηχανολόγος του σκάφους και ο ηλεκτρολόγος ελέγχουν όλες τις εγκαταστάσεις του τρεχαντηριού.*

Εικόνα 6.292:

Πλαγιοδέτηση.

Εικόνα 6.293:

Εικόνα 6.294:

Έλεγχος στις σεντίνες του καϊκιού δηλαδή στο κατώτατο διαμέρισμα του σκάφους, στο οποίο συναντώνται οι δυο πλευρές του. Στο χώρο αυτό καταλήγουν οποιαδήποτε ύδατα έχουν εισχωρήσει στο κύτος. Τα ύδατα αυτά ονομάζονται σεντινόνερα και έχουν χαρακτηριστική δυσοσμία.

6.15 Συμπεράσματα από την συμμετοχή μου στην κατασκευή του τρεχαντηριού

- Συνείδηση και επαγγελματισμός.
- Απαιτουμένη γνώση και εμπειρία.
- Οργάνωση και υπευθυνότητα.
- Εφαρμογή νέων υλικών, προϊόντα ξύλου για βελτίωση κατασκευών.
- Φερεγγυότητα και αξιοπιστία του ίδιου του ξυλοναυπηγού.
- Ομαδικότητα και συνεργασία τεχνιτών με σχετικές ειδικότητες.
- Δεν απαιτείται μεγάλος αριθμός εργαλείων και μηχανημάτων εκτός των βασικών εργαλείων του ξυλοναυπηγού όταν υπάρχει γνώση του αντικειμένου.
- Σεβασμός στην παράδοση και τη μορφολογία των ξύλινων σκαφών.
- Τήρηση προδιαγραφών στην συμπεριφορά του σκάφους στη θάλασσα.

Εντυπώσεις από την συμμετοχή μου στην κατασκευή του τρεχαντηριού στο ναυπηγείο του Αθ. Βλάμη

Πέρασαν κιόλας 2 χρόνια όταν μαζί με τον καθηγητή μου κ. Μαντάνη Γιώργο επιλέξαμε το θέμα της πτυχιακής μου εργασίας. Αρχικός σκοπός ήταν να παρουσιάσουμε τα προβλήματα του κλάδου της ξυλοναυπηγικής και να αναδείξουμε τους λόγους, που χρόνο με τον χρόνο εξαφανίζουν από τον χάρτη των παραδοσιακών επαγγελμάτων την ξυλοναυπηγική στο χώρο της Ελλάδας.

Λόγω της καταγωγής μου από το νησί της Σύρου, νησί με μεγάλη ιστορία και σημαντική συμβολή στον τομέα της ξυλοναυπηγικής, θεώρησα ότι το θέμα αυτό με αφορά και μπορεί να θεωρηθώ ονειροπόλος αλλά μαζί με τον καθηγητή μου πιστέψαμε, ότι μπορούμε να προσθέσουμε και εμείς ένα μικρό λιθαράκι στην ανάδειξη αυτού του πλούτου και να ακουστεί και η δική μας η φωνή. Μια φωνή που λέει πως το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού είναι ακόμα εδώ και έχει να παρουσιάσει σοβαρό και σημαντικό έργο σε αυτήν την εποχή που όλα ισοπεδώνονται στο όνομα του μοντερνισμού και του κέρδους.

Η καταγραφή των σταδίων κατασκευής ενός ξύλινου παραδοσιακού πλοιαρίου ήταν και για τους δυο αναπάντεχη. Οι πρώτες μου συναντήσεις με τους ξυλοναυπηγούς της Σύρου και έπειτα των δικών τους λεγομένων έμοιαζε με μακρινό όνειρο. Η πρακτική εφαρμογή αυτής της ιδέας έλαβε τέλος στα πρώτα κιόλας βήματα μου. Σχεδόν όλοι οι ξυλοναυπηγοί της Σύρου βρέθηκαν πρόθυμοι να συμβάλουν στην εργασία αυτή αλλά με ένα αινιγματικό χαμόγελο με παρέτρεπαν σε άλλες διαδικασίες, όπως την συντήρηση των πλοιαρίων ή την

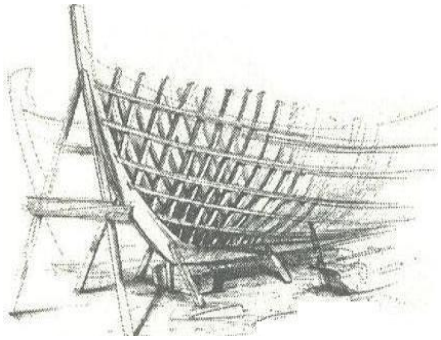
επισκευή τους και όχι αδικαιολόγητα αφού αυτές οι εργασίες συντηρούν τους ταρσανάδες του νησιού, τις τελευταίες δεκαετίες. Δεν θα παραλείψω να αναφέρω την πρώτη μου επίσκεψη σε έναν από τους πρώτους ταρσανάδες της Σύρου, τον ταρσανά του Αθ. Βλάμη από όπου και συλλέχθηκε το υλικό της ενότητας αυτής, όταν βρέθηκα έκπληκτη σε μια εικόνα που δεν άρμοζε σε χώρο ναυπηγείου. Σε ένα χώρο που έχει σκαρώσει κάποια από τα ομορφότερα ελληνικά πλοιάρια, ο ξυλοναυπηγός «σκάρωνε» εσωτερικές πόρτες οικίας! Και το αναφέρω αυτό όχι γιατί υποτιμώ την κατασκευή πορτών αλλά γιατί η εικόνα δεν ταίριαζε με τον χώρο, το χώρο του ταρσανά. Αισθάνθηκα άβολα όταν έπρεπε να του εξηγήσω τον λόγο για τον οποίο παρευρισκόμουν εκεί. Λίγους μήνες αργότερα ενημερώθηκα από τον ίδιο πως θα σκαρώσει το πρώτο σκάφος μετά από ένα χρόνο και έτσι θα γινόμουν θεατής και μάρτυρας μιας τόσο σπουδαίας εργασίας.

Σίγουρα η παρουσίαση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο κλάδος έχει εξ' αρχής πρωταρχική σημασία στην εργασία αυτή, αλλά και η καταγραφή των σταδίων παραγωγής ενός ξύλινου σκάφους σε έναν παραδοσιακό ταρσανά στο έτος 2011 έχει σημαντικό χαρακτήρα. Με λύπη μου θα καταθέσω ότι ίσως δεν έχουμε στο μέλλον αυτή την ευκαιρία.

Κίνητρο αυτής της εργασίας ήταν η περάτωση των σπουδών μου στο Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου Και Επίπλου του ΤΕΙ Λάρισας, η οποία αποτέλεσε σημαντικό μέσον αποκόμισης πληροφοριών και γνώσεων πάνω στον τομέα της ξυλοναυπηγικής. Κάτι το οποίο αγάπησα αλλά και εκτίμησα πάρα πολύ, αισθανόμενη ταυτόχρονα πολύ τυχερή!

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα



7. Συμπεράσματα

Εξαιτίας της καταγωγής μου από το νησί της Σύρου, νησί με μεγάλη ιστορία και σημαντική συμβολή στον τομέα της ξυλοναυπηγικής, θεώρησα ότι το θέμα αυτό με αφορά και μπορεί να θεωρηθώ ονειροπόλος αλλά μαζί με τον καθηγητή μου πιστέψαμε ότι μπορούμε να προσθέσουμε και εμείς ένα μικρό λιθαράκι στην ανάδειξη αυτού του πλούτου και να ακουστεί και η δική μας η φωνή. Μια φωνή που λέει πως το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού είναι ακόμα εδώ και έχει να παρουσιάσει σοβαρό και σημαντικό έργο σε αυτήν την εποχή που όλα ισοπεδώνονται στο όνομα του μοντερνισμού και του κέρδους.

Σε μία κοινωνία που καταβάλλει μεγάλη προσπάθεια να αποκοπεί από τις ρίζες της, σε έναν λαό που παραμερίζει επιμελώς τις παραδόσεις του και δίνει αξία μόνο σε ότι προβάλλεται στις 49άρες οθόνες του σαλονιού του, δεν επιφυλάσσεται τίποτε άλλο παρά η εξαφάνιση της πολιτιστικής κληρονομιάς του, και των αξιών του.

Νομίζω πως κάποιοι διαβάζοντας αυτό το κείμενο θα με θεωρήσουν υπερβολική και ισοπεδωτική και πιθανόν να μην βρίσκουν άμεση συσχέτιση με τον τίτλο της εργασίας αυτής. Αλλά ας αναλογιστούμε ποια είναι η πραγματική εικόνα της Ελλάδας; Θα αντιληφθούμε ότι η Ελλάδα είναι η μυρωδιά της θάλασσάς της, τα δίχτυα των ψαράδων που απλώνονται στις μαρίνες των νησιών της, η οσμή του πυρωμένου πηλού από τα εργαστήριά της, οι γυναίκες της που ύφαιναν πολύχρωμα υφαντά στους αργαλειούς. Πως θα μπορούσε, λοιπόν να απουσιάζει από την εικόνα της, η εικόνα των ανθρώπων που πελεκάνε τα στραβόξυλα των πεύκων με τα σκεπάρνια τους στους όρμους των νησιών της;

Στην εξέλιξη αυτής της εργασίας συνάντησα και αντάλλαξα απόψεις με ανθρώπους που έχουν μεράκι για τα ξύλινα σκάφη, θα μπορούσα να χαρακτηρίσω αυτήν την σχέση, σχεδόν ερωτική. Αντιλήφτηκα την αγωνία τους για το αύριο, το δικό τους μέλλον αλλά περισσότερο το μέλλον των παιδιών τους, των σκαριών τους. Τα ξύλινα σκαριά χρόνο με το χρόνο λιγοστεύουν, μειώνονται οι θέσεις τους στις μαρίνες και αντικαθιστούνται από πλαστικά, χάνοντας την αξία τους.

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής συναναστράφηκα με καραβομαραγκούς της Σύρου κάθε ηλικίας και κάθε ένας από αυτούς αντιπροσωπεύει μια γενιά, κάποιοι από αυτούς ίσως την τελευταία. Όλοι είδαν την ξυλοναυπηγική στο απόγειό της και τώρα μένουν θεατές της παρακμής της.

Αυτό που έγινε στη Σύρο πριν από 100-150 χρόνια δεν έγινε πουθενά αλλού. *Στη Σύρο ξαναγεννήθηκε η Ελλάδα*, είχε πει ο Ελευθέριος Βενιζέλος, αναφερόμενος φυσικά στην άριστη οικονομική κατάσταση του νησιού, βασιζόμενη στη ναυτιλιακή και εμπορική της δραστηριότητα. Και τώρα αναρωτιέμαι ποια θα ήταν η άποψή του, αν έβλεπε την κατάσταση που επικρατεί στη Σύρο αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα.

Σε ποιον αναλογεί, άραγε, το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για την υφιστάμενη κατάσταση του κλάδου της ξυλοναυπηγικής. Να αφορά στις ενέργειες του ίδιου του κράτους μας; Στις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης; Στους ίδιους τους καραβομαραγκούς; Στην ίδια την εποχή του εκμοντερνισμού και του δήθεν εκσυγχρονισμού;

7.1 Παραδοσιακά σκάφη και Πολιτεία

Το ξύλινο σκάφος απευθύνεται πλέον σε επαγγελματίες ψαράδες και σε πιο μικρό ποσοστό, σε κάποιους μερακλήδες της θάλασσας. Ακόμα όμως και αυτοί έχουν λιγοστέψει. Διάφορες τακτικές του κράτους και η καταστροφή του θαλάσσιου περιβάλλοντος έχουν μειώσει σε μεγάλο βαθμό τον αριθμό τους.

Πρέπει να αναγνωρίσουμε πως η ξυλοναυπηγική της Ελλάδας στηρίχθηκε στα παραδοσιακά σκάφη με σκοπό την αλιεία. Αν και η ξυλοναυπηγική έχει επιβιώσει της εξαφάνισης πολλών παραδοσιακών επαγγελμάτων, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος τα τελευταία δέκα χρόνια αποτελούν άμεση απειλή ακόμα και για την ύπαρξή της στα επόμενα χρόνια. Την μεγαλύτερη ευθύνη φέρει το κράτος που επιβάλλει τακτικές και φτιάχνει νομοθεσίες για έναν ολόκληρο κλάδο που καλά καλά δεν γνωρίζει. Οι νόμοι του ίδιου του κράτους κατέστησαν την χρυσή εποχή της ξυλοναυπηγικής στις δεκαετίες του ’80 και του ’90 και η δική του απουσία, τώρα, την οδηγούν στην εξαφάνιση.

Παν μέτρον άριστον, έλεγαν οι αρχαίοι ημών πρόγονοι αλλά οι φερόμενοι απόγονοι των αρχαίων Ελλήνων δεν φαίνεται να το τήρησαν ούτε στον τομέα αυτόν. Η προτροπή του κράτους για έκδοση επαγγελματικής άδειας αλιείας, συνεπώς και επαγγελματική άδεια σκάφους οδήγησαν την ξυλοναυπηγική στο απόγειό της, τα τελευταία 50 χρόνια. Ο καθένας μπορούσε να έχει στην κατοχή του επαγγελματική άδεια σκάφους χωρίς κανέναν περιορισμό και καμία δυσκολία. Αυτό είχε θετικότατο αποτέλεσμα για τα καρνάγια αλλά ο αλιευτικός στόλος αυξήθηκε σε σημείο κορεσμού, με ανεπανόρθωτες και ζημιογόνες συνέπειες για τον θαλάσσιο πλούτο.

Έτσι, η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδότησε τους επαγγελματίες ψαράδες για την

καταστροφή των σκαφών τους, με σκοπό την μείωση του αλιευτικού στόλου και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Το δέλεαρ ήταν ένα μεγάλο οικονομικό και σεβαστό ποσό.

Σύμφωνα με Συριανούς καραβομαραγκούς, αυτή η ενέργεια ήταν «εγκληματική» για την ιστορία της παραδοσιακής ξυλοναυπηγικής. Χαρακτηριστικά είπαν κάποιοι από αυτούς: *σκάφη άγγελοι –διαμάντια της ιστορίας έγιναν χίλια κομμάτια αντί να έχουν θέση σε μουσείο*. Ιστορίες λένε ότι οι ιδιοκτήτες παρασύρθηκαν λόγω των χρηματικών αποδοχών αλλά όταν συνειδητοποίησαν τι είχαν κάνει μαράζωσαν και πέθαναν μαζί με το θαλασσινό σκαρί τους.

Εκτός της πολιτισμικής σημασίας, αυτή η ενέργεια έφερε και οικονομική δυσχέρεια στους ταρσανάδες όσον αφορά τον τομέα της συντήρησης ή της επισκευής των σκαφών. Χαρακτηριστικά είπαν: *η ενέργεια, αυτή του κράτους μας έδωσε μια δυνατή βολή και μας έσπρωξε ακόμα πιο βαθιά.* Η άποψη των ξυλοναυπηγών στο θέμα αυτό είναι ότι ήταν άσκοπο και μάταιο, αφού ο μηχανολογικός εξοπλισμός παρέμενε στα χέρια του ιδιοκτήτη και το μόνο που καταστρέφονταν ήταν το ξύλινο σκαρί. Οπότε με την απόκτηση του οικονομικού ποσού υπήρχε η δυνατότητα να φτιαχτεί νέο σκάφος με λιγότερα χρήματα, αυτό βέβαια ήταν και το δέλεαρ. Ο στόχος να μειωθεί ο αλιευτικός στόλος αποτύγχανε, το μόνο που υλοποιήθηκε ήταν η απώλεια σημαντικών έργων τέχνης στον τομέα της ξυλοναυπηγικής. Τελικά ήταν αυτός ο μόνος σκοπός της καταστροφής των ξύλινων σκαριών ή ήταν άλλη μια καθοριστική ενέργεια για να στρέψει το αγοραστικό κοινό στα πλαστικά σκάφη; Και σε αυτό θα μείνω λίγο παραπάνω.

Από τις συζητήσεις με τους ξυλοναυπηγούς της Σύρου αντιλήφθηκα πως ένα δυνατό κύκλωμα δούλεψε πίσω από όλα αυτά. Πολιτικοί παράγοντες και μεγάλα επιχειρησιακά συμφέροντα συντέλεσαν στο αποτέλεσμα αυτό. Όλοι γνωρίζουμε πως λειτουργούν τα πράγματα στην αγαπημένη μας Ελλάδα. Ο στίχος του αείμνηστου, μεγάλου Ρασούλη, *Άχ, Ελλάδα σ' αγαπώ, πριν λαλήσεις πετεινό, τρεις φορές σε αρνιέμαι…* μένει πάντα επίκαιρος…

Γιατί κύριοι πολιτικοί αφού θελήσατε να προστατέψετε τον θαλάσσιο πλούτο επιλέξατε να διώξετε από τη θάλασσα τους μικρούς ψαράδες και όχι να καταργήσετε την μηχανότρατα; Και για όσους δεν γνωρίζουν τι εστί *μηχανότρατα* ή *ανεμότρατα* να σας πω ότι είναι μεγάλα σκάφη, με διάφορους ιδιοκτήτες, που σαρώνουν κυριολεκτικά τη θάλασσα και το βυθό της. Ειδικά δίχτυα βυθίζονται στον πυθμένα της θάλασσας και σηκώνουν από πέτρες ως και το πλαγκτόν για να βγάλει το «*μεροκάματό της*». Μόνο για να βγάλει τα έξοδά της μια μηχανότρατα πρέπει να σηκώσει 4 τόνους ψάρια ενώ τα καύσιμα που καταναλώνει αντιστοιχούν σε 1.000 λίτρα ημερησίως. Όσο και αστρονομικοί και αν φαίνονται οι αριθμοί,

είναι οι πραγματικοί. Δουλεύει μέρα-νύχτα και χωρίς κανένα περιορισμό στην επιλογή του τόπου. Μήπως λοιπόν, θα έπρεπε να εστιάσουμε σε αυτό το σημείο;

7.2 Στροφή του αγοραστικού κοινού στα πλαστικά σκάφη

Τη στροφή του αγοραστικού κοινού στα πλαστικά σκάφη, επισημαίνουν οι καραβομαραγκοί για την αρνητική εικόνα του κλάδου τα τελευταία χρόνια. Η ταχύτητα που αναπτύσσουν και οι μικρές απαιτήσεις για τη συντήρησή τους παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διάκρισή τους από τα ξύλινα σκάφη. Αυτοί είναι οι δυο βασικότεροι λόγοι για την αντικατάσταση των ξύλινων σκαφών από τα πλαστικά.

Την ίδια την εποχή την αντιπροσωπεύει η λέξη *ταχύτητα*. Όλα πρέπει να γίνουν γρήγορα και προπαντός χωρίς κόπο. Ο χρόνος είναι χρήμα, μία έκφραση κλισέ της εποχής αλλά πολύ εύστοχη. Οι ώρες εργασίας είναι πολλές, ο χρόνος που απομένει ελάχιστος και ο σύγχρονος άνθρωπος ψάχνει τρόπους και λύσεις που θα του εξοικονομήσουν χρόνο και θα του αποδώσει τα μέγιστα των απολαύσεων στην καθημερινότητά του.

Δεν είναι τυχαία η λαϊκή ρήση: *αν θέλεις να παιδέψεις κάποιον, χάρισέ του ένα χωράφι ή μια ξύλινη βάρκα*. Για να έχεις στην κατοχή σου ένα ξύλινο σκάφος πρέπει να έχεις μεράκι γι' αυτό, να το αγαπάς και να το φροντίζεις, να του αφιερώσεις χρόνο.

Ο σύγχρονος άνθρωπος που το προορίζει για σκάφος αναψυχής, που θα το χρησιμοποιήσει για να αποδράσει για λίγες ώρες από την ρουτίνα του δεν θα επιλέξει ένα ξύλινο σκάφος, γιατί όχι μόνο δεν καλύπτει τις ανάγκες του, αλλά γιατί θεωρεί ότι περισσότερο τον επιβαρύνει παρά τον εξυπηρετεί. Παραμερίζοντας όμως ακόμα και την ασφάλειά του. Ακόμα και ένα κομμάτι ξύλο να βρεθεί στην πορεία του μπορεί να το ανατρέψει, όταν έχει αναπτύξει μεγάλη ταχύτητα.

Κάποτε για να βρίσκεσαι μέσα σε ένα σκάφος έπρεπε να έχεις δουλειά να κάνεις, λένε οι παλαιότεροι, την σημερινή εποχή πιο εύκολο φαίνεται να αποκτήσεις δίπλωμα οδήγησης σκάφους, παρά ποδηλάτου. Πολλοί βέβαια είναι και οι επαγγελματίες ψαράδες οι οποίοι παρασύρθηκαν και αγόρασαν πλαστικό σκάφος με κριτήριο την ταχύτητα και την μικρή συντήρηση. Στην πορεία όμως επέστρεψαν στο ξύλινο για τους παρακάτω λόγους:

- Το πλαστικό σκάφος είναι πολύ πιο ελαφρύ από ένα ξύλινο με αποτέλεσμα να παρασύρεται με ανέμους που το ξύλινο δεν θα επηρεαζόταν λόγω βάρους. Το ξύλινο *στύφει* πάνω στην θάλασσα όπως λένε στην γλώσσα της θάλασσας. Στο μάζεμα των διχτυών ή των παραγαδιών με πλαστικό σκάφος, δεν τους εξυπηρετεί.

- Άλλος ένας πολύ βασικός λόγος είναι το κόστος των καυσίμων, το οποίο είναι πολύ μεγαλύτερο για ένα πλαστικό από ένα ξύλινο. Όταν το ψάρεμα γίνεται για βιοποριστικούς λόγους λαμβάνονται όλα υπόψη γιατί η χρήση του σκάφους γίνεται σε καθημερινή βάση. Επίσης, χρειάζονται περισσότερα άτομα, ενώ με το ξύλινο σκάφος μπορεί να δουλέψει και ένας άνθρωπος μόνος του.

- Όσον αφορά το θέμα της συντήρησης, η συντήρηση ενός πλαστικού αρκείται στην παλάμη της γάστρας, η οποία πρέπει να αφαιρεθεί και να περαστεί νέα. Αυτό σίγουρα είναι μικρότερο σε βαθμό από ένα ξύλινο. Θεωρείται λιγότερη δαπανηρή και λιγότερο χρονοβόρα από την συντήρηση ενός ξύλινου. Αυτό που δεν γνωρίζουν όμως πολλοί κάτοχοι πλαστικών σκαφών είναι ότι το πλαστικό παθαίνει ***όσμωση*** και μετά καταστρέφεται ενώ το ξύλινο δεν έχει αυτό το μειονέκτημα. Στους ταρσανάδες της Σύρου βρέθηκαν ξύλινα σκάφη που ήταν 45 ετών, χωρίς καμία φθορά στη δομή τους.

- Άλλος ένας σημαντικός παράγοντας στην επιλογή του πλαστικού σκάφους είναι ότι η ίδια χωρητικότητα που ορίζει ο ναυπηγός για ένα ξύλινο σκάφος αντιστοιχεί σε λιγότερα μέτρα έναντι του πλαστικού. Δηλαδή, ένα σκάφος με χωρητικότητα 3GT αντιστοιχεί σε 8,20 m. για ξύλινο, ενώ για πλαστικό αντιστοιχεί σε 10 m. Αυτό επηρεάζει την επιλογή του αγοραστή γιατί κερδίζει μεγαλύτερους χώρους, τους οποίους χρειάζεται κατά την εργασία του.

7.3 Ταρσανάδες και Πολιτεία

Μεγάλη έμφαση δίνουν οι καραβομαραγκοί της Σύρου στην αντιμετώπιση που έχουν από την Πολιτεία και τους αρμόδιους φορείς, αλλά για να είμαστε πιο σαφείς θα πρέπει να τονίσουμε την απουσία της Πολιτείας, αυτό εισέπραξα εγώ από τους ίδιους. Και όσο και αν προσπαθούν να πείσουν τους ξυλοναυπηγούς ότι είναι δίπλα τους, με την εφαρμογή διαφόρων επιχειρησιακών προγραμμάτων, η υφιστάμενη κατάσταση των τελευταίων χρόνων αποδεικνύει το ακριβώς αντίθετο.

Το Λιμενικό ταμείο εισπράττει υψηλά ενοίκια, καταλογίζει πρόστιμα και απειλεί με εξώσεις και από την άλλη ο δήμος είναι παρών μόνο όταν θέλει να προβάλλει την ιστορία του νησιού μέσω της τέχνης της ξυλοναυπηγικής, που αναπτύχθηκε εδώ. Μέχρι εκεί φτάνει το ενδιαφέρον τους, τονίζει ο κ. Μαυρίκος, ο οποίος είναι ιδιοκτήτης του πρώτου ταρσανά της Σύρου και από τους πρώτους στην Ελλάδα. Πληρώνει το ποσό των 70.000 € σε Λιμενικό ταμείο και δημοτικά τέλη, για το χώρο που στεγάζεται ο ταρσανάς και διαρκώς απειλείται με εξώσεις, ενώ δεν έχουν παραλείψει να επιβάλλουν και πρόστιμο στον ταρσανά για λόγους

γραφειοκρατίας.

Αδιαφορούν πραγματικά και δεν αναγνωρίζουν τη σημαντική συμβολή των ταρσανάδων στην ιστορία αυτού του τόπου. Υπάρχει πλήρης άγνοια για την σημερινή κατάσταση και έλλειψη ναυτοσύνης. Όχι μόνο μένουν αβοήθητοι αλλά οι τακτικές τους επιβαρύνουν τη θέση τους.

7.4 Ενασχόληση των νέων στην ξυλοναυπηγική

Η μελέτη αυτή αποδεικνύει ότι η τέχνη της ξυλοναυπηγικής αφορά μια τέχνη που στηρίζεται στη μετάδοση των γνώσεων από γενιά σε γενιά και δεν μεσολαβεί καμία εξειδικευμένη κατάρτιση. Όλοι οι καραβομαραγκοί ξεκίνησαν ως *παραγιοί*, δηλαδή ως βοηθοί, δίπλα στους πατεράδες τους ή σε άλλους μάστορες για να φτάσουν στο σημερινό επίπεδο γνώσεων.

Οι γνώμες των καραβομαραγκών διίστανται ως προς την ενασχόληση των νέων με το επάγγελμα αυτό. Γενικά, παρατηρήθηκε ένα κλίμα δυσπιστίας προς τους νέους και στις δυνατότητές τους. Κάποιοι από αυτούς, ήταν κάθετοι πως οι νέοι δεν μπορούν να εργαστούν στους ταρσανάδες λόγω δυσμενών συνθηκών εργασίας και μικρής αποδοχής χρημάτων. Άλλοι πάλι πιστεύουν πως οι νέοι μπορούν να ανταπεξέλθουν ακόμα και να βελτιώσουν κάποιους παραμέτρους στον τομέα αυτό.

Η εικόνα όμως του κλάδου τα τελευταία χρόνια τους κάνει να αποτρέπουν και τα ίδια τους τα παιδιά από το επάγγελμα, με αποτέλεσμα να απειλείται ακόμα περισσότερο η ύπαρξη των ταρσανάδων. Με τα σημερινά δεδομένα οι καραβομαραγκοί δεν έχουν την δυνατότητα να προσλάβουν ένα νέο παιδί. Πολλές είναι οι περιπτώσεις νέων που ζήτησαν δουλειά στους ταρσανάδες αλλά δεν προσελήφθησαν. Δεν υπάρχει δουλειά στους σημερινούς ταρσανάδες και στους περισσότερους ο ιδιοκτήτης μπορεί να τα βγάλει πέρα μόνος του. Οι εργασίες είναι πολύ λίγες πλέον και τα έσοδα πολύ λίγα.

Οι ίδιοι δούλεψαν σε εποχές που μέσα στους ταρσανάδες *σκαρώνονταν* τουλάχιστον 7 με 8 καΐκια, ακόμα και οι μικρότεροι καραβομαραγκοί που συνάντησα είχαν την ευκαιρία αυτή. Δεν είναι μόνο το οικονομικό όφελος που είχαν αλλά μπόρεσαν να μάθουν την δουλειά. Με τα σημερινά δεδομένα ο νέος να μάθει πάνω σε τι, σε ένα καΐκι που σκαρώνεται το χρόνο; Δεν είναι αρκετό είναι αυτό, συνεπώς, η ενασχόληση των νέων με την ξυλοναυπηγική είναι αμελητέα.

7.5 Έλλειψη επαγγελματισμού

Όπως έχουμε επισημάνει η ξυλοναυπηγική έχει χάσει έδαφος από την έλευση του πλαστικού σκάφους και την προτίμηση του αγοραστή σε αυτό. Σαφώς, προσπάθειά μας είναι να αναδείξουμε τον πλούτο της ξυλοναυπηγικής, αλλά για να είμαστε αντικειμενικοί, πρέπει να δούμε όλες τις πλευρές του νομίσματος. Όπως σε όλους τους τομείς, έτσι και στον τομέα αυτό διακρίνουμε ένα κλίμα κερδοφορίας και έλλειψη επαγγελματισμού. Καταγράφονται κακές κατασκευές και κακής ποιότητας, με σκοπό την απολαβή μεγαλύτερων κερδών με τις λιγότερες καταβολές από μέρους τους.

Έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα σε διάφορα ξυλο-ναυπηγεία της Ελλάδας, όπου κατασκευάζονται σκάφη που δεν πληρούν καν τις προδιαγραφές για την ασφάλεια του χρήστη. Επιλέγεται φτηνή ξυλεία, πολλές φορές με σφάλματα στη δομή της με αρνητικές επιπτώσεις στη συμπεριφορά του σκάφους στη θάλασσα και την αντοχή του στο χρόνο. Η ξυλεία που χρησιμοποιείται δεν υφίσταται σωστή ξήρανση, ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν χρησιμοποιούνται σωστά συντηρητικά λόγω υψηλού κόστους. Όλα τα προηγούμενα έχουν ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται σκάφη τα οποία παρουσιάζουν προβλήματα και δημιουργούν αρνητική εικόνα για το ξύλινο σκάφος, η οποία δεν έχει καμία σχέση με την πραγματικότητα. Πολλοί είναι εκείνοι που επιλέγουν το πλαστικό σκάφος γιατί έχουν γίνει θεατές μιας τέτοιας κατάστασης και παύουν να εμπιστεύονται το ξύλο και τους καραβομαραγκούς.

7.6 Κοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες

Η τάση των ατόμων της σημερινής κοινωνίας κλίνει προς τον *νεοπλουτισμό*. Επικρατεί ένα ρεύμα νεοπλουτισμού και εφήμερης ελίτ εικόνας των ατόμων που την αποτελεί. Πολλοί είναι εκείνοι που συνδέουν το ξύλινο σκάφος με την αλιεία, νομίζοντας ότι η χρήση του περιορίζεται σε αυτήν. Αντίθετα το πλαστικό σκάφος είναι συνυφασμένο με την *γκλαμουριά* και την ουτοπική καλοπέραση. Είναι η εικόνα που έχουν δημιουργήσει τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και η τάση του σύγχρονου ανθρώπου να βγάλει από πάνω του το μανδύα του ξεπερασμένου.

Αυτό θεωρείται για πολλούς το ξύλινο σκάφος, ένα ψαροκάικο που δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου και δεν συμβαδίζει με την εικόνα που πουλάει… τον 21ο αιώνα. Η ειρωνεία εδώ είναι ότι οι νεοέλληνες καταβάλουμε σχεδόν υπεράνθρωπες προσπάθειες για να θωρηθούμε μοντέρνοι και ευρωπαίοι και έχουμε την ψευδή εντύπωση πως ο σκοπός αυτός θα επιτευχθεί καταργώντας τις παραδόσεις μας, αντίθετα επισκέπτες από άλλα κράτη επισκέπτονται τους ταρσανάδες και τα μικρά λιμανάκια

κάθε νησιού για να αποθανατίσουν σε ένα καρέ τα ψαροκάικα και να θαυμάσουν τους καραβομαραγκούς τους…. Δεν γνωρίζουν βέβαια πως πίσω από αυτήν την εικόνα βρίσκονται άνθρωποι που παρεμποδίζονται από την ίδια την πολιτεία να επιβιώσουν και πως η πολιτεία διατάζει την διακοπή λειτουργίας των ταρσανάδων γιατί η εικόνα των στραβόξυλων και των ξύλινων σκαριών πάνω στα βάζα δεν συνάπτει με την τουριστική τους φιλοδοξία.

7.7 Προτάσεις

Η ραχοκοκαλιά της ελληνικής ναυπηγικής, είναι η παραδοσιακή ναυπηγική. Αυτή που αναπτύχθηκε στους ταρσανάδες και τα καρνάγια κάθε τόπου. Η ναυπηγική που αναπτύχθηκε από τους έλληνες καραβομαραγκούς τους δύο τελευταίους αιώνες και την έφτασαν στο απόγειό της. Αυτή την ναυπηγική πρέπει να προφυλάξουμε και να προστατέψουμε και κατά την ταπεινή μου άποψη, το πρόβλημα δεν εντοπίζεται στον μη εκσυγχρονισμό των μηχανημάτων και των ναυπηγικών υλικών, μα ούτε και στην απροθυμία των νέων να εργαστούν ως καραβομαραγκοί. Το πρόβλημα αφορά, καθαρά, τις πρακτικές τις Πολιτείας και τα επιχειρηματικά, άρα και κερδοσκοπικά συμφέροντα. Λύσεις υπάρχουν αλλά δεν εφαρμόζονται γιατί, ως φαίνεται, δεν συνάδουν με τα σχέδια που έχουν για την Ελλάδα και που θέλουν να δημιουργήσουν τα τελευταία χρόνια. Η δική μου θέση θα επιμείνει στην στήριξη της ναυπηγικής τέχνης - επιστήμης που *σκάρωσε* τα ομορφότερα *τρεχαντήρια*, τα ασφαλέστερα *περάματα* και τις πανέμορφες *υδραίικες βάρκες* που πλημμύρισαν κάθε ελληνικό πέλαγος και χάρισαν την αξεπέραστη ομορφιά τους, στα λιμάνια κάθε τόπου.

Οι ξυλοναυπηγοί δεν ζητούν να σκαρώνονται δέκα καΐκια στον ταρσανά τους τον χρόνο, με δυο καΐκια κάθε ένας από αυτούς μπορούν να ζήσουν αξιοπρεπώς. Για αυτό θα ήταν πολύ ουσιαστικό να εκδίδονται επαγγελματικές άδειες αλιείας σε συγκεκριμένο αριθμό ανά τόπο. Έτσι, κατασκευάζοντας σκάφη εκ νέου και συναθροισμένα τα κέρδη τους με τις απολαβές από τις συντηρήσεις και τις επισκευές των ξύλινων σκαφών, οι ταρσανάδες θα βρίσκονται σε θέση να λειτουργούν.

Με τα σημερινά δεδομένα είναι πολύ δύσκολο να αποκτήσει κανείς επαγγελματική άδεια, η μόνη λύση είναι να αγοράσει κάποια που πωλείται, λόγω συνταξιοδότησης του ιδιοκτήτη. Εδώ όμως εντοπίζεται ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα και αποτελεί ένα βασικό παράγοντα της στροφής του αγοραστικού στα πλαστικά σκάφη. Το καινούριο ξύλινο σκάφος που πρόκειται να κατασκευαστεί πρέπει να αντιστοιχεί στα μέτρα της άδειας, αυτό φαίνεται λογικό, θα πουν κάποιοι αλλά ο ίδιος αριθμός GT της άδειας για κατασκευή ενός πλαστικού αντιστοιχεί στην πραγματικότητα σε μεγαλύτερο από ένα ξύλινο. Στα νόμιμα χαρτιά το μήκος και το πλάτος φαίνεται να αντιστοιχούν στα μέτρα της άδειας αλλά στην

πραγματικότητα το πλαστικό σκάφος θα γίνει 1,50 με 2,00 μέτρα μεγαλύτερο. Ο νοών νοείτω…

Πολλοί θαλάσσιοι οικολόγοι σκέφτονται ότι η μεγαλύτερη ενιαία απειλή στα θαλάσσια οικοσυστήματα είναι σήμερα η υπερβολική εκμετάλλευση. Η όρεξή μας για ψάρια και κατά κύριο λόγο, τα κέρδη που αποκομίζουν ασυνείδητοι αλιείς υπερβαίνει τα οικολογικά όρια των θαλασσών, με καταστρεπτικές επιδράσεις στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Θα πρέπει να αποσυρθούν και να απαγορευτούν όλες οι μηχανότρατες, τα γρι-γρι και οι τράτες στην Ελλάδα και να δοθεί η σκυτάλη στους μικρούς επαγγελματίες ψαράδες. Όπως βέβαια να γίνονται πιο αυστηροί έλεγχοι για τη χρήση δυναμίτη και το βραδινό ψαροτούφεκο, καθώς και να περιοριστεί η πώληση των ψαριών μόνο από τους επαγγελματίες ψαράδες και όχι από τους ερασιτέχνες. Βέβαια και οι ίδιοι οι μικροί ψαράδες θα πρέπει να υπόκεινται σε συνεχή και αυστηρό έλεγχο για την τήρηση των κανόνων και την επιτακτική συμμόρφωσή τους.

Η Πολιτεία θα πρέπει να ανανεώσει τον αλιευτικό στόλο και να αντιληφτεί πως πρακτικές του παρελθόντος, όπως η καταστροφή των ξύλινων σκαφών, μόνο ζημίες προκαλούν. Μόνο αν δοθούν κίνητρα στους νέους να ασχοληθούν με τη θάλασσα, θα μπορέσει η ξυλοναυπηγική να ορθοποδήσει και ίσως τότε να χωράνε εκσυγχρονισμοί στο κατώφλι της.

Ουσιαστικό χαρακτήρα θα είχε για τους ταρσανάδες, η επιδότηση αυτών των νέων ανθρώπων όσον αφορά τον κύριο εξοπλισμό τους αλλά με μια βασική προϋπόθεση, την απόκτηση αποκλειστικά ξύλινου σκάφους για την επαγγελματική του χρήση και αποκλεισμό του πλαστικού σκάφους. Με αυτές τις δυο ενέργειες, δηλαδή να εκδίδεται ένας περιορισμένος αριθμός επαγγελματικών αδειών και την προτροπή του κράτους των πολιτών για ενασχόληση με την θάλασσα, οι ταρσανάδες θα «ζωντανέψουν» ξανά!

Είναι φυσικό επακόλουθο να μην προσλαμβάνονται νέοι σε έναν επαγγελματικό χώρο όταν δεν υπάρχει δουλειά να κάνουν, αλλά αν εφαρμοστούν τα παραπάνω θα δημιουργηθεί ανάγκη για εργασία. Πολλοί είναι εκείνοι που θέλουν τους νέους να απέχουν από το επάγγελμα του ξυλοναυπηγού και την «σκληρή» δουλειά των ταρσανάδων. Αυτό που εισέπραξα εγώ από την συναναστροφή μου με τους ξυλοναυπηγούς της Σύρου, στο μεγαλύτερο ποσοστό, είναι ότι βρίσκονται νέοι, πρόθυμοι να εργαστούν στους χώρους αυτούς αλλά δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσληψής τους λόγω της ύφεσης που αντιμετωπίζει ο κλάδος. Για αυτό το πρόβλημα, η Πολιτεία θα μπορούσε να μεριμνήσει και να συμπεριλάβει στα προγράμματα επιχορήγησης του ΟΑΕΔ την πρόσληψη νέων στους ταρσανάδες, με μερική ή και πλήρη απασχόλησης, με επιδότηση των εργοδοτικών εισφορών ή κάποιου μέρους αυτών. Τα προγράμματα αυτά πρέπει να αφορούν μακροχρόνια απασχόληση, ώστε ο

νεοπροσλαμβανόμενος να προλαβαίνει να μαθαίνει ουσιαστικά την δουλειά. Αυτό θα αποτελέσει τη βάση για τη συνέχιση του επαγγέλματος του καραβομαραγκού και γενικότερα της τέχνης της ξυλοναυπηγικής.

Η ενσωμάτωση της ξυλοναυπηγικής ως μάθημα, σε κάποιο δημόσιο Τεχνολογικό ίδρυμα θα ενίσχυε την επιβίωση και γιατί όχι και την εξέλιξη της. Οι περισσότεροι καραβομαραγκοί ήταν κάθετοι στην άποψή τους ότι η ξυλοναυπηγική διδάσκεται μέσα στους ταρσανάδες, δεν αντιλέγω, απλά εγώ πιστεύω ότι έτσι οι καταρτιζόμενοι θα έχουν τις βάσεις, θα έχουν γνώσεις που θα ανταπεξέλθουν γρηγορότερα στις απαιτήσεις. Θα είναι σε θέση να εφαρμόσουν τεχνικές και τεχνολογικές γνώσεις στον τομέα αυτό. Επίσης, κατά την φοίτηση θα υπήρχε η δυνατότητα να υλοποιηθούν πειραματικά και ερευνητικά προγράμματα που αφορούν την ξυλεία, τα στεγανοποιητικά υλικά και τα βερνίκια με σκοπό τη μελλοντική χρήση τους στην ναυπηγική.

Η ζήτηση ξύλινων σκαφών έχει μειωθεί και οι ίδιοι δεν είναι σε θέση να πειραματίζονται για την εφαρμογή νέων υλικών και νέων τεχνολογιών, υπερισχύει η δυσπιστία ως προς τις εξελίξεις αυτές. Ο κλάδος της ξυλοναυπηγικής χρειάζεται βοήθεια και υποστήριξη από όλους για να μπορέσει να επιβιώσει. Εξειδικευμένοι φορείς, όπως το Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου του ΤΕΙ στην Καρδίτσα, θα μπορούσε να ενημερώνει τους ξυλοναυπηγούς για την εξέλιξη των υλικών και των μηχανολογικών εξοπλισμών, ώστε να προσαρμόζουν τις ανάγκες τους σε αυτά.

Το Κοινοτικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας, που επιδοτεί τη διάλυση και κοπή των αλιευτικών ξύλινων παραδοσιακών σκαφών πρόκειται να συνεχιστεί μέχρι το 2013 ή και το 2015. Από το 1991 που εφαρμόζεται το πρόγραμμα αυτό έχουν διαλυθεί χιλιάδες ξύλινα σκάφη. Τα λιμάνια μας είναι γεμάτα από εισαγόμενα σκάφη και η εγχώρια απασχόληση τείνει να εξαφανιστεί. Στην περίπτωση που εισπράττεται η επιδότηση για την απόσυρση της αλιευτικής άδειας, το σκάφος δεν θα πρέπει να διαλύεται αλλά να υπάρχει δυνατότητα αγοράς του με δημόσιο πλειστηριασμό, καθώς για το ίδιο σκάφος να απαγορεύεται η επαναλειτουργία του ως επαγγελματικού–αλιευτικού. Η παραδοσιακή ναυπηγική θα πρέπει να υποστηριχθεί με κάθε μέσον, έτσι ώστε να διατηρηθεί η μεγάλη ναυτική παράδοση της χώρας, να δημιουργηθούν θέσεις εργασίας και το ελληνικό σκάφος να γίνει ανταγωνιστικό έναντι των εισαγόμενων.

Με κάθε τρόπο στερούν το δικαίωμα από αυτούς τους ανθρώπους να ζήσουν με αξιοπρέπεια. Τους απαγορεύουν να μεταδώσουν τον ρομαντισμό τους, σε μια κοινωνία που δυστυχώς λειτουργεί κυνικά, με βάρκα όχι την ελπίδα αλλά το κέρδος!

Βιβλιογραφία

- Δαμιανίδης Κ. (1998). Ελληνική παραδοσιακή ναυπηγική. Πολιτιστικό τεχνολογικό ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα.
- Δαμιανίδης Κ. – Ζήβας Α. (1986). Το τρεχαντήρι στην Ελληνική ναυπηγική τέχνη. ΕΟΜΜΕΧ, Αθήνα.
- Ντρενογιάννης Γ. (2007). Οι θησαυροί της Ελλάδας. Καΐκια –Ταρσανάδες. Τα Νέα. Αθήνα.
- Ψαθέρης Σ. (2007). Παραδοσιακή και σύγχρονη ναυπηγοξυλουργική. Αθήνα.
- Πελοποννησίος Β. (1996). Σερφιώτες καραβοκύρηδες –Ο ταρσανάς της Σύρας. Στέφανος Α. Βασιλόπουλος.
- Μαργέτη Α. και Μπιζικούκης Γ. (2006). Ξυλοναυπηγική: Ιστορική αναδρομή, μέθοδοι κατασκευής και συντήρησης καϊκιών και πλοιαρίων. Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Σχεδιασμού Τεχνολογίας Ξύλου-Επίπλου. ΤΕΙ Λάρισας.
- Λαδάς Α. (2010). Τα μεγάλα κυκλαδικά ιστιοφόρα ποντοπόρα πλοία της Πρωτοκυκλαδικής περιόδου. Καλύβια. Ανέκδοτο.
- Κακαράς Ι. Το ξύλο ως δομικό υλικό. Εφαρμογές – Προβλήματα. www.wfdt.teilar.gr/kakaras/kakaras. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας.