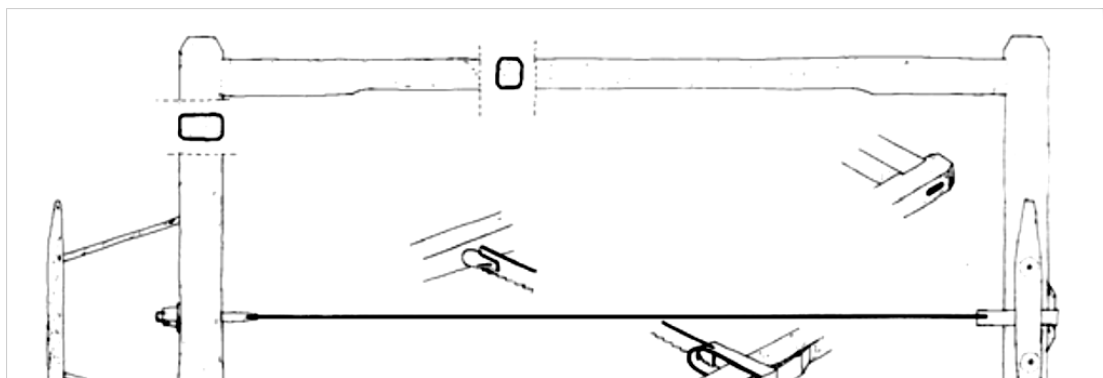


ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ

1.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΧΙΣΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ ΞΥΛΩΝ

1.1.1 Το κουραστάρι (πισκί)

Είναι πριόνι και έχει επικρατήσει στην ξυλοναυπηγική και με τις δύο ονομασίες, ενώ στην ξυλουργική ονομάζεται *καταρράκτης*. Οι παλιοί караβομαραγκοί το κατασκεύαζαν μόνοι τους από μαλακό ξύλο (συνήθως πεύκο). Χρησίμευε για το κόψιμο μεγάλων κορμών. Για το ακόνισμα των δοντιών του πριονιού χρησιμοποιούσαν ατσάλινη λίμα, ενώ για την διόρθωση των κλίσεων των δοντιών ένα *τσαπράζι*.



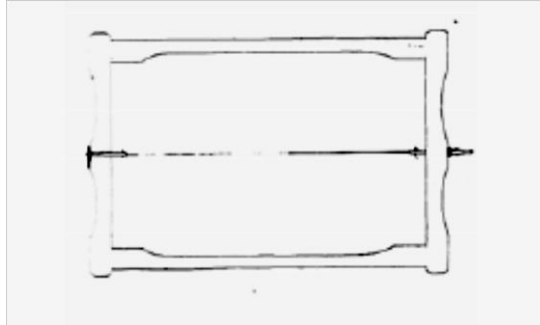
Εικ. 3.1 Κουραστάρι (πισκί)



Εικ. 3.2 Αναπαράσταση κοψίματος κορμού με κουραστάρι

1.1.2 Το ξεγυριστάρι

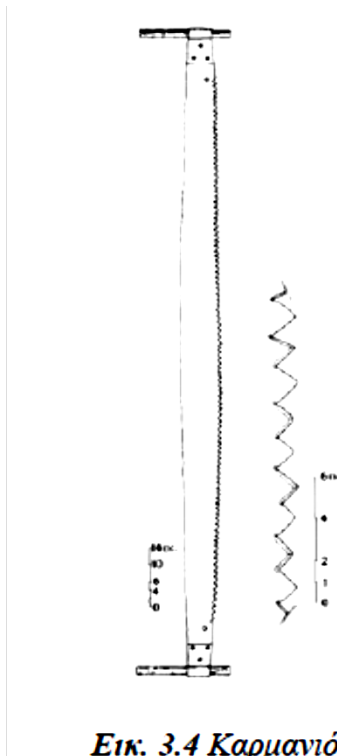
Είναι πριόνι μικρότερο από το κουραστάρι. Χρησιμοποιούνταν για το κόψιμο σκαριών.



Εικ. 3.3 Ξεγυριστάρι από το ναυπηγείο του Χειμωνά.

1.1.3 Η καρμανιόλα

Είχε λαβή από ξύλο πεύκου και η λεπίδα της ήταν κατασκευασμένη από ατσάλι. Την έφτιαχναν πλανόδιοι ή τοπικοί σιδεράδες. Αποτελούσε βασικό εργαλείο για το κόψιμο των δέντρων στα δάση γιατί έκοβε κάθετα προς τις ίνες του ξύλου. Είχε τη δυνατότητα να κόβει προς τις δύο κατευθύνσεις πριονίσματος και τα δόντια της ήταν ακονισμένα και στις δύο κόψεις.

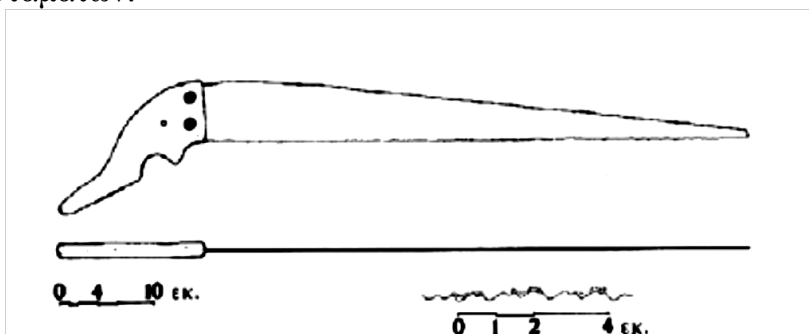


Εικ. 3.4 Καρμανιόλα από το ναυπηγείο του Χειμωνά.

1.1.4 Το σμίни (σβανάς)

Είχε μήκος 30 με 100 εκατοστά και διακρίνεται από την αιχμηρή απόληξη της

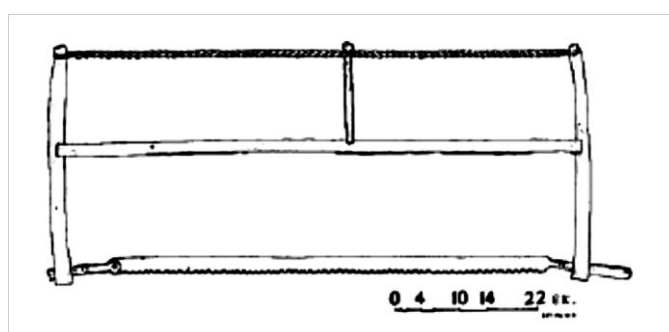
λεπίδας του. Οι βασικές χρήσεις του ήταν να κόβει τις προεξοχές που υπήρχαν στα σόκορα μεταξύ των σανίδων ή σε μερικές περιπτώσεις να κόβει τις ακμές από μικρά σανίδια του πετσώματος. Έκοβε επίσης τις ματισιές της καρίνας και των ποδοσταμάτων.



Εικ. 3.5 Σμίνα (σβανάς)

1.1.5 Το πισκί (κουραστάρι)

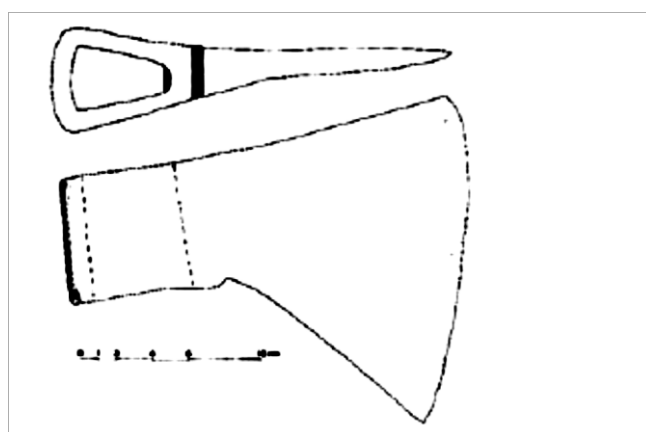
Ήταν ένα άλλο είδος πριονιού με αρκετά λεπτή λεπίδα. Με το πισκί ο ξυλοναυπηγός μπορούσε να κόψει τα σανίδια του πετσώματος ακολουθώντας το καμπύλο σχήμα τους. Το πισκί και το σμίνα ήταν τα δύο βασικά πριόνια για τα σανίδια του καταστρώματος και του πετσώματος της γάστρας.



Εικ. 3.6 Πισκί από το ναυπηγείο των αδερφών Χάσκα στο Πέδι της Σύμης.

1.1.6 Το τσεκούρι

Τα τσεκούρια των ξυλοναυπηγών δε διέφεραν από αυτά των ξυλοκόπων. Η βασική χρήση του εργαλείου αυτού ήταν το ρίζιμο και το κόψιμο των δέντρων.



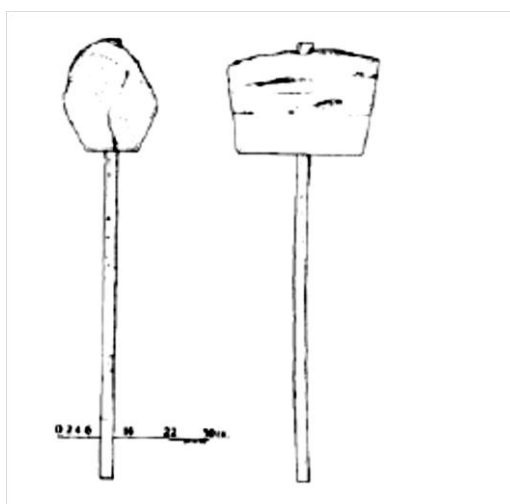
Εικ. 3.7 Λεπίδα τσεκουριού..

1.1.7 Η ξύλινη σφήνα

Η σφήνα αυτή ήταν τριγωνική, με βάση 5 εκατοστά και ύψος 27 εκατοστά. Συνήθως ήταν δρύινη ή από άλλο σκληρό ξύλο. Με τις σφήνες έσχιζαν ξύλα κατά μήκος των ινών τους, εξασφαλίζοντας έτσι με φυσικό τρόπο τη μέγιστη δυνατή αντοχή των ξύλων. Μικρότερες σφήνες χρησιμοποιούνταν και στην εφαρμογή των σανίδων του πετσώματος.

1.1.8 Η ματσόλα

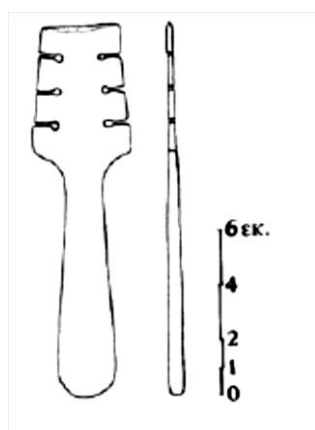
Ξύλινο σφυρί από δρυ ή από άλλο ξύλο. Χρησιμοποιούνταν σε συνδυασμό με τις σφήνες, καθώς και στην καθέλκυση των σκαφών στη θάλασσα, όπου ο ναυπηγός ξεσκόλωνε τις σφήνες που κράταγαν το σκάφος στη σχάρα. Δεν πρέπει να συγχέεται με την καλαφατική ματσόλα. Θεωρείται το ίδιο εργαλείο με την *καταράφα*, την οποία χρησιμοποιούσαν οι καλαφάτες.



Εικ. 3.8 Ματσόλα ή καταράφα. (Ναυτικό Μουσείο Γαλαξειδίου).

1.1.9 Το τσαπράζι (τσαπραζολόγος)

Εργαλείο για τη συντήρηση των κλίσεων στα δόντια του πριονιού.



Εικ. 3.9 Τσαπράζι

1.1.10 Το καβαλέτο (καλαφάτης)

Είναι τα τρίποδα, πάνω στα οποία τοποθετούνταν οι κορμοί για να κοπούν με το κουραστάρι.

1.1.11 Η λίμα

Χρησιμοποιούνταν για τις λεπίδες των πριονιών.

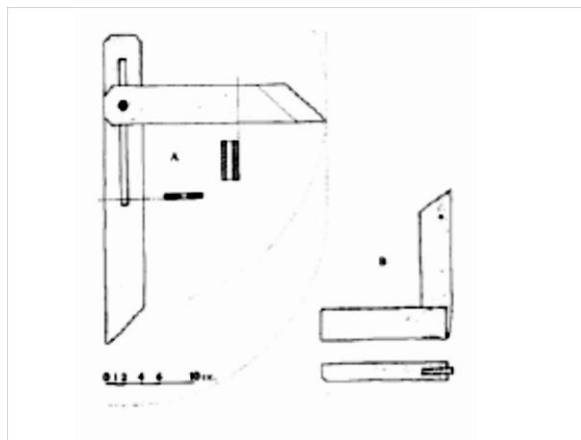
57

2. 2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΕΤΡΗΜΑΤΟΣ, ΣΗΜΑΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ

ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ

2.2.1 Η στέλα

Η χρήση της ήταν να σχηματίζει διάφορες γωνίες. Κατασκευαζόταν από το ναυπηγό από διάφορα είδη σκληρού ξύλου.



Εικ. 3.10 Στέλα (A) και μικρή γωνιά (B)

2.2.2 Η στέλα (φαλτσολόγος)

Εργαλείο ίδιο με το προηγούμενο με τη διαφορά ότι ο ένας βραχίονάς του ήταν τουλάχιστον δύο φορές μικρότερος από τον άλλο.

3.2.3 Η μικρή γωνιά

Χρησιμοποιούνταν για τη μέτρηση ή τον καθορισμό μιας ορθής γωνίας. Κατασκευαζόταν από το ναυπηγό από σκληρό ξύλο.

2.2.4 Η φαλτσογωνιά

Δεν ανήκει στα ναυπηγικά εργαλεία. Χρησιμοποιούνταν στις υπερκατασκευές ή στις εσωτερικές κατασκευές του σκάφους.

2.2.5 Το κουμπάσο

Ήταν φτιαγμένο από δρυ και οι δύο μύτες του ήταν ασάλινα καρφιά.

Χρησιμοποιούνταν για το σχεδιασμό των σκαφών, για το μέτρημα των διαστημάτων πάνω στο σκελετό, για τη μεταφορά διαστημάτων, καθώς και για να ελέγχεται η συμμετρικότητα των νομέων.

2.2.6 Το μαστάρι

Μικρό τραπεζοειδές κομμάτι μαλακού ξύλου – σήμερα το χρησιμοποιούν για την κατασκευή του κόντρα-πλακέ που το χρησιμοποιούσαν για σημάδεμα. Το μέγεθος του μασταριού εξαρτάται από το μέγεθος του σκάφους στο οποίο θα

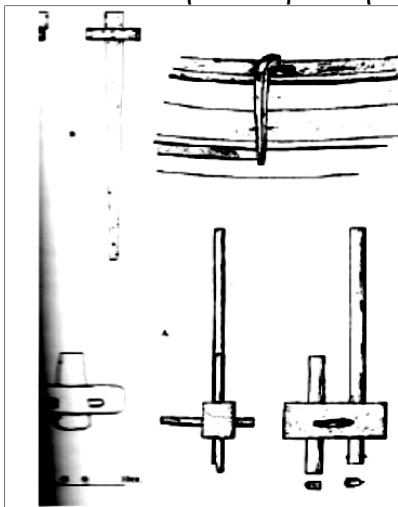
χρησιμοποιηθεί. Το χρησιμοποιούσαν πάντοτε σε συνδυασμό μ' ένα άλλο εργαλείο, τη στατζόλα.

2.2.7 Η στατζόλα

Η πιο παλιά μαρτυρία που έχουμε για τη στατζόλα και το μαστάρι είναι από τα τέλη του 18ου αιώνα. Το εργαλείο αυτό ήταν ένα μακρύ και ευλύγιστο σανίδι από πεύκο. Οι ξυλοναυπηγοί αρκετές φορές έφτιαχναν ένα μαστάρι και δύο – τρεις στατζόλες, ειδικά για κάθε σκάφος που επρόκειτο να κατασκευάσουν. Η γνώση του χειρισμού των εργαλείων αυτών ήταν πολύ σημαντική από τα ίδια τα εργαλεία, τα οποία άλλωστε μπορούσαν να κατασκευάσουν οποιαδήποτε στιγμή.

2.2.8 Η σημαδούρα

Η σημαδούρα δεν ήταν μόνο ναυπηγικό εργαλείο, χρησιμοποιούνταν και στις υπερκατασκευές του σκάφους. Η βασική της χρήση ήταν για να μετράει και να μεταφέρει τμήματα γραμμών από το ένα ξύλο στο άλλο. Ακόμη σημάδευε πάνω σε ένα σανίδι μια γραμμή παράλληλη μ' ένα άλλο τμήμα. Η χρήση αυτή διευκόλυνε το σημάδεμα λωρίδων, για διακοσμητικούς λόγους, πάνω στα σανίδια που ήταν παράλληλα με το τρυπητό ή την κουπαστή.



Εικ. 3.11 Σημαδούρα και σημαδούρα – λούκι από το ναυπηγείο των αδερφών Μαυρίκου.

2.2.9 Η σημαδούρα – λούκι

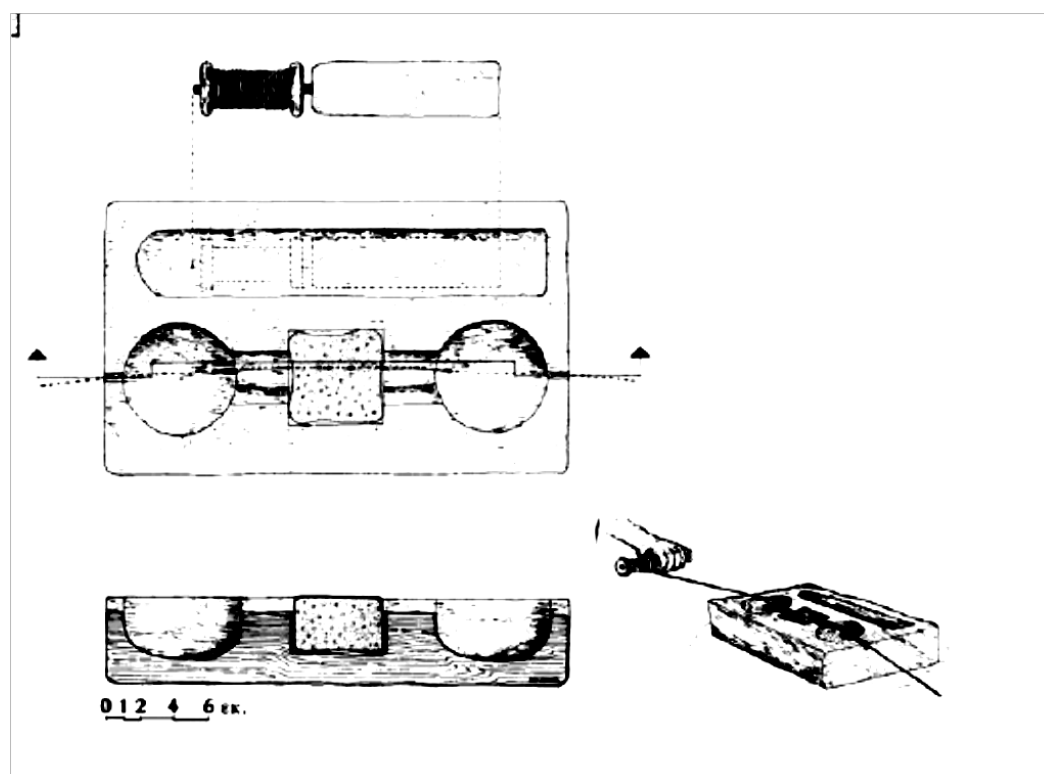
Πρόκειται για ένα απλό εργαλείο, που το μέγεθος του ήταν ανάλογο με το μέγεθος του σκάφους που θα κατασκευαζόταν. Ήταν ένα μακρύ και στενό κομμάτι ξύλου μ' ένα πλάγιο μικρότερο καρφωμένο πάνω στο άκρο του και ένα καρφί στο άλλο. Το μικρό πλάγιο κομμάτι συρόταν πάνω στην κουπαστή, ενώ το καρφί σημάδευε μια λωρίδα παράλληλη με την κουπαστή.

2.2.10 Το νήμα της στάθμης

Ένα συνηθισμένο νήμα της στάθμης χρησιμοποιούσαν για τον έλεγχο ή τον καθορισμό κατακόρυφων θέσεων και για τη συμμετρία των ξύλων.

2.2.11 Η στάφνη

Πρόκειται για ένα νήμα από τρεις μάλλινες κλωστές πλεγμένες μαζί, που του προσέδιδαν κάποια ελαστικότητα απαραίτητη για τη διαδικασία του σημαδέματος. Επίσης με το νήμα της στάφνης σημάδευαν τους κορμούς όταν τους έφερναν από το δάσος, για να τους κόψουν έπειτα με το κουραστάρι σε ίσια κομμάτια. Ένα είδος στάφνης χρησιμοποιούσαν στα ναυπηγεία ήδη στα μέσα του 12^{ου} αιώνα.



Εικ. 3.12 Στάφνη από το ναυπηγείο του Χάλαρη.

2.2.12 Τα χνάρια της σάλας

Πέντε σχέδια χναριών που χρησιμοποιούνταν στη διαδικασία μεταφοράς των γραμμών από τη σάλα στα ξύλα και προορίζονταν για την κατασκευή ενός σκάφους.

2.2.13 Η πήχη (τιρίζι)

Η πήχη ήταν μια λεπτή και μακριά σανίδα (το μήκος της ξεπερνάει τα 2 μέτρα) που χρησιμοποιούνταν στη σάλα.

2.2.14 Η γωνιά

Η ορθή γωνιά, το κουμπάσο, οι πήχες και η στάφνη ήταν τα απαραίτητα εργαλεία, εκτός από τα σχέδια, για το σχεδιασμό των γραμμών στη σάλα ενός σκάφους.

2.2.15 Το κοπίδι

Χρησιμοποιούνταν για τη διαμόρφωση του μοντέλου.

2.2.16 Η μικρή ματσόλα

Χρησίμευε μαζί με το κοπίδι στην κατασκευή μοντέλων.

2.2.17 Τα χνάρια των βαθικών

Τα χνάρια αυτά χρησίμευαν στον καθορισμό της μορφής των νομέων, που τοποθετούνταν στην πλώρη και στην πρύμνη ενός σκάφους.

2.2.18 Τα χνάρια των ποδοσταμάτων

Στα ναυπηγεία υπήρχαν χνάρια που χρησιμοποιούνταν για τον καθορισμό του σχήματος του πλωριού και του πρυμνιού ποδοστάματος ενός σκάφους συγκεκριμένου τύπου και μήκους. Όλα τα χνάρια των ποδοσταμάτων ήταν από φθινό μαλακό ξύλο (σήμερα γίνεται από κόντρα-πλακέ) και σε μερικές περιπτώσεις από πιο σκληρά ξύλα, για να διατηρούνται περισσότερο χρόνια.

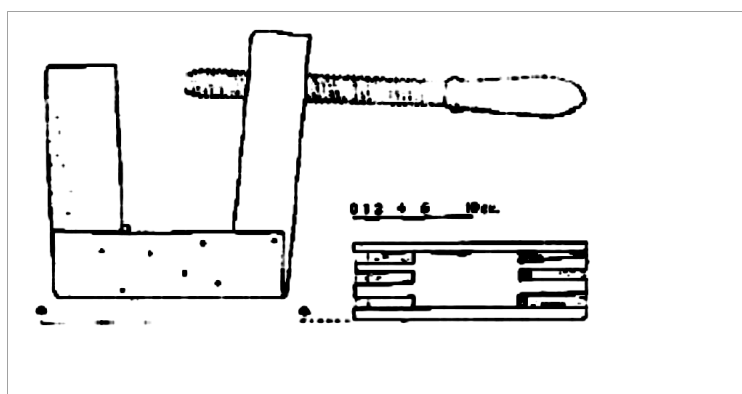
3.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΡΑΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΦΙΞΙΜΑΤΟΣ

3.3.1 Η ξυλόβιδα (ξύλινος σφιγκτήρας)

Ήταν δρύινη για να αντέχει περισσότερο και είχε δακτυλιωτή σύνδεση. Συνήθως κατασκευάζονταν από τους ίδιους τους ξυλοναυπηγούς και χρησιμοποιούνταν στο πέτσωμα, γιατί προξενούσαν λιγότερες φθορές στην επιφάνεια των σανιδιών από τους μεταλλικούς σφιγκτήρες.

3.3.2 Οι σφιγκτήρες

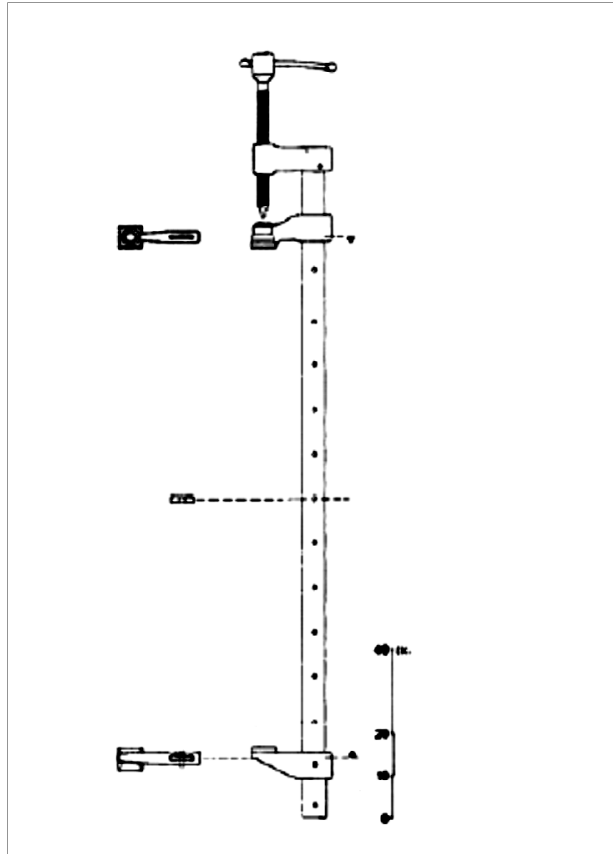
Ενισχυμένοι σφιγκτήρες χρησιμοποιούνταν για τις πιο μεγάλες ενώσεις του σκελετού, όπως για παράδειγμα για την ένωση καρίνας ποδοστάματος.



Εικ. 3.13 Ξύλινος σφιγκτήρας από το Τρίκερι, τέλη του 19ου αιώνα. (Ελληνικό Ινστιτούτο Προστασίας Ναυτικής Παράδοσης)

3.3.3 Τα νταβίδια.

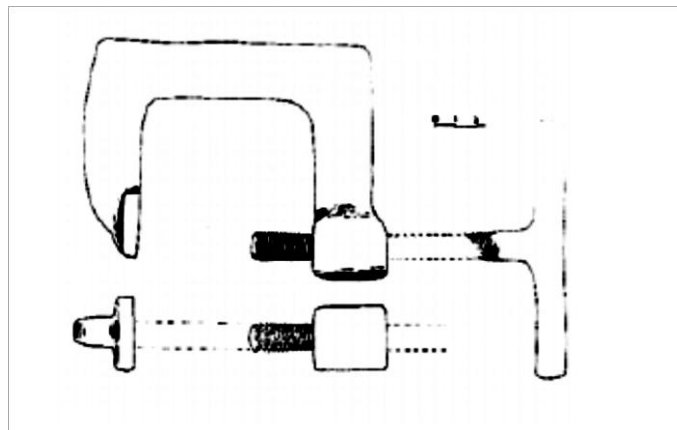
Οι σφιγκτήρες αυτοί, που μπορούσαν να έχουν μεγάλο άνοιγμα λόγω της μεταβλητής θέσης μιας σιαγόνας τους επάνω στο κεντρικό στέλεχος, χρησίμευαν για να σφίγγουν μαζί τρία ξύλα μεγάλων διατομών.



Εικ. 3.14 Νταβίδι από το ναυπηγείο του ξυλοναυπηγού Παπαδόπουλου.

3.3.4 Οι γρύλοι

Τα εργαλεία αυτά ήταν πιο ελαφρά από τους άλλους τύπους σφιγκτήρων και χρησιμοποιούν κυρίως για τις ενώσεις των νομέων με τα σανίδια του πετσώματος.



Εικ. 3.15 Γρύλος από τη συλλογή του Δήμου Περάματος.

3.3.5 Οι τάκοι

Ήταν ορθογώνια κομμάτια ξύλου, συχνά σε δεύτερη χρήση, πάνω στα οποία πατούσε η καρίνα του σκάφους κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

3.3.6 Οι αντιλείχτες

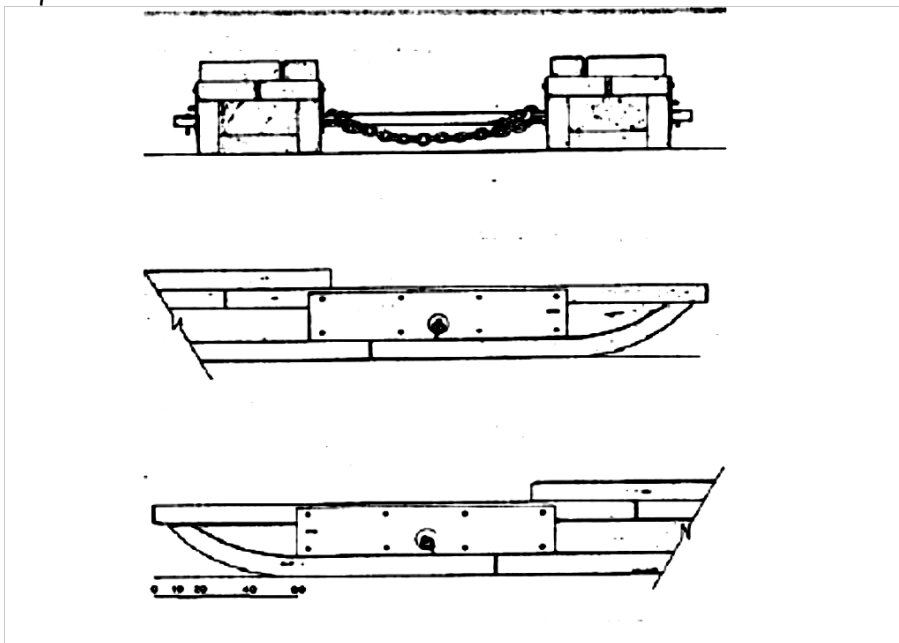
Ήταν πάσσαλοι μικρού μήκους (80 – 100 εκατοστά), που στήριζαν την καρίνα πάνω στους τάκους.

3.3.7 Τα μπουντέλια

Πρόκειται για πάσσαλους, μακρύτερους από τους αντιλείχτες, που χρησίμευαν για να στηρίζονται τα ποδοστάματα ή οι νομείς κατά την ναυπήγηση. Το μήκος τους ξεπερνούσε συνήθως τα 2 μέτρα.

3.3.8 Τα βάζια

Τα βάζια ήταν δύο μεγάλα και βαριά δοκάρια, τοποθετημένα παράλληλα και σε μικρή απόσταση μεταξύ τους και συνδέονταν με τη βοήθεια δύο μεγάλων σιδερένιων σωλήνων, διαμέτρου 5 εκατοστών περίπου. Τα δοκάρια αυτά τα τοποθετούσαν κάτω από τη γάστρα και στις δύο πλευρές της καρίνας. Η κατασκευή αυτή ήταν αρκετά στέρεη, ώστε να σηκώσει το σκάφος κατά την καθέλκυσή του.



Εικ. 3.16 Βάζια από το ναυπηγείο του Κοράκη.

3.3.9 Τα φαλάγγια

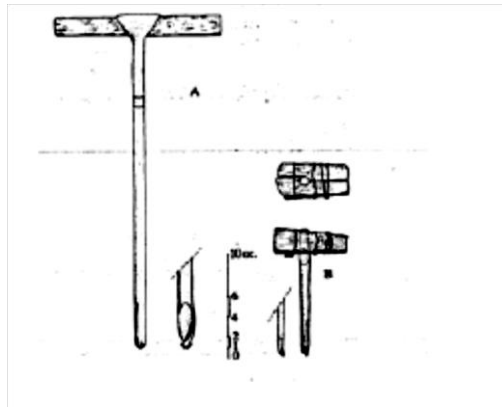
Χρησιμοποιούνταν ως προέκταση της ναυπηγικής σχάρας κατά την καθέλκυση και ανέλκυση των σκαφών.

3.4 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΡΥΠΗΜΑΤΟΣ

3.4.1 Τα τρυπάνια

Τα ξυλωναυπηγεία διέθεταν μεγάλη ποικιλία τρυπανιών. Ήταν από ατσάλι και τα κατασκεύαζαν τοπικοί ή πλανόδιοι σιδεράδες. Έχουν καταγραφεί τέσσερις τύποι σπείρας τρυπανιών. Ο πρώτος είναι ο πιο απλός, με το ένα πλατύ άκρο κομμένο στη μέση και τα δύο μέρη του στριμμένα για να σχηματίζει η αιχμή του τρυπανιού. Ο δεύτερος είναι περισσότερος τελειοποιημένος με την ακμή τρυπήματος σε σχήμα βίδας. Στον τρίτο τύπο ένα μεγάλο μέρος της βέργας είναι πεπλατυσμένο και κυρτωμένο και καταλήγει σε μικρή βίδα, την τριβέλα. Ο τέταρτος τύπος είχε τη μορφή βίδας και συχνά ήταν βιομηχανοποιημένο. Το άνοιγμα μιας τρύπας άρχιζε με λεπτά τρυπάνια και συνεχιζόταν με πιο χοντρά διαδοχικά, μέχρι να φτάσουν στη τελική διάμετρο της τρύπας.

Κάποιοι τύποι τρυπανιών είχαν ειδική ονομασία. Άριδες ονομάζονταν τα μακριά τρυπάνια, πετσοτρύπανα ονομάζονταν τα λεπτά τρυπάνια που χρησιμοποιούσαν για το πέτσωμα και τα ακόμη λεπτότερα προκοτρύπανα.



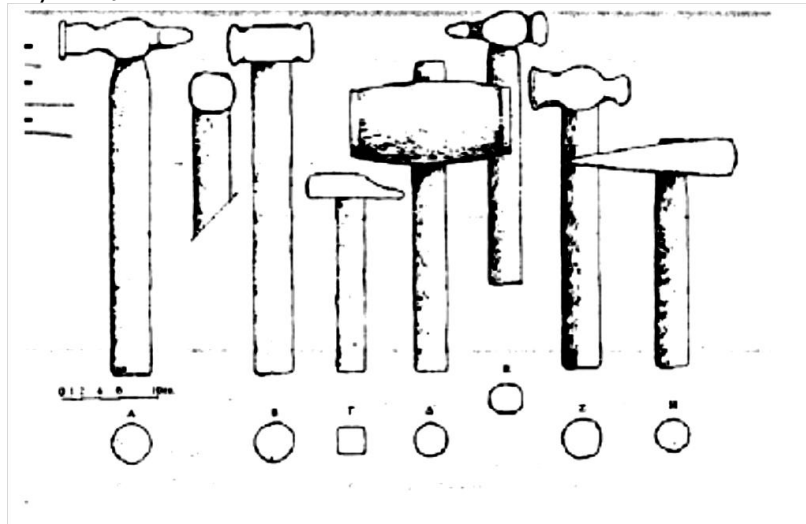
Εικ. 3.17 Πετσοτρύπανο (Α) από τα εργαλεία του ξυλοναυπηγού Κρητικόπουλου και μικρό πετσοτρύπανο ή προκοτρύπανο (Β) από το Ελληνικό Ινστιτούτο Προστασίας Ναυτικής Παράδοσης

3.5 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΦΥΡΟΚΟΠΗΜΑΤΟΣ

3.5.1 Ο ζουπάς

Το κεφάλι του ζουπά ήταν από ατσάλι και το στυλιάρι του ήταν δρύινο ή από ξύλο φτελιάς ή και από ευκάλυπτο. Η μία πλευρά του κεφαλιού του ήταν πλατιά για να καρφώνει με δύναμη τις καβίλιες, τα καρφιά ή τις τζαβέτες και η άλλη αιχμηρή, διαμορφωμένη σε σχήμα σφήνας για το κατακάρφωμα.

Έχουν καταγραφεί τρία είδη ζουπάδων. Ο πιο βαρύς χρησιμοποιούνταν για τις τζαβέτες, ο ελαφρύς για τα καρφιά και ο ελαφρύτερος για τα μικρά καρφιά και τις ξύλινες καβίλιες.

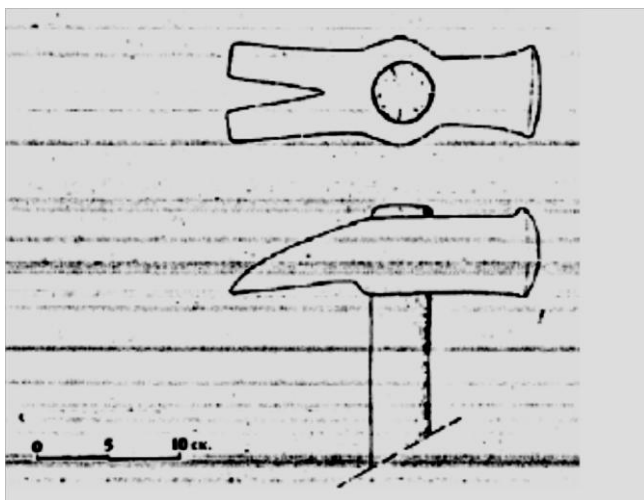


Εικ. 3.18 Α. ζουπάς βαρύς, Β. βαριά με επίπεδες πλευρές, Γ. σφυράκι, Δ. ματσόλα από το ναυπηγείο του Χάλαρη, Ε. ελαφρύς ζουπάς για καρφιά και καβίλιες, Ζ. βαριά με κοίλες πλευρές,

Η ζουπάς ψιλός. Εκτός από τη ματσόλα, τα υπόλοιπα εργαλεία είναι του ξυλοναυπηγού Κρητικόπουλου.

3.5.2 Η μάτσα

Σφυρί συνήθως ελαφρύτερο από τους ζουπάδες, το οποίο χρησίμευε και αυτό για το κατακάρφωμα. Το ένα του άκρο ήταν πεπλατυσμένο και το άλλο διχαλωτό για το ξεκάρφωμα των στραβωμένων καρφιών.



Εικ. 3.19 Μάτσα από το ναυπηγείο του ξυλοναυπηγού Παπαδόπουλου.

3.5.3 Το σφυράκι

Το σφυράκι το χρησιμοποιούσαν συνήθως στα χνάρια και τη σάλα ή για τα ελαφριά καρφώματα στο σκάφος.

3.5.4 Η βαριά

Χρησιμοποιούνταν με τους ζουπάδες για το κατακάρφωμα και για την καλή εφαρμογή των ξύλων σε ισχυρές ενώσεις.

3.5.5 Η ματσόλα

Η ματσόλα του ναυπηγού ήταν ξύλινο σφυρί με δρύινο χειροποίητο κεφάλι.

3.5.6 Το εργαλείο με το οποίο έφτιαχναν τις ξύλινες καβίλιες

Ήταν ένας απλός μεταλλικός δίσκος με μία τρύπα. Περνώντας τη καβίλια αρκετές φορές μέσα από την τρύπα αυτή, εξομάλυναν το κυλινδρικό της σχήμα.

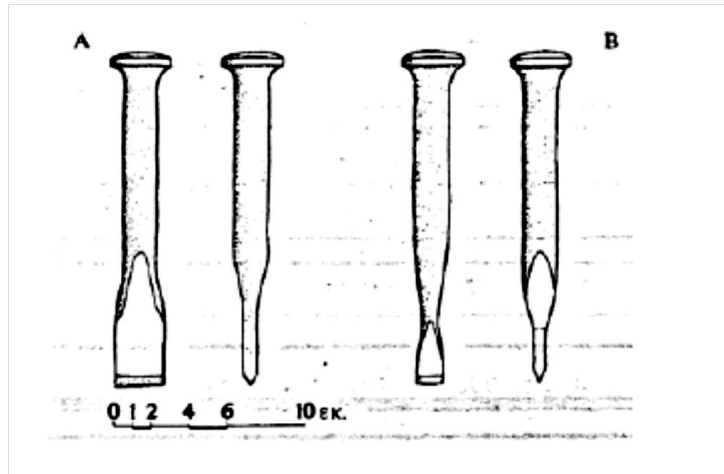
3.5.7 Η λαβίδα (τσιμπίδα)

Οι ξυλοναυπηγοί χρησιμοποιούσαν μία μακριά σιδερένια λαβίδα για να κρατούν τις τζαβέτες ή τα καρφιά, όταν τα κάρφωναν στα ξύλα με το ζουπά.

3.6 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΛΑΞΕΥΣΗΣ

3.6.1 Το κοπίδι (σμίλα)

Υπάρχουν δύο καταγεγραμμένοι τύποι κοπιδιών χωρίς ξύλινη λαβή. Το αιχμηρό άκρο του ενός τύπου ήταν πλατύτερο από το πάχος του σκελετού του κοπιδιού, ενώ το ίδιο άκρο του άλλου τύπου (στραβοκόπιδιο) ήταν στενότερο. Και οι δύο τύποι χρησιμοποιούνταν για να κόβουν διάφορα κομματάκια ξύλου και τις προεξοχές των καρφιών ή των ξύλινων πύρων.



Εικ. 3.20 Κοπίδι (A) και στενό κοπίδι (B) από τα εργαλεία του ξυλοναυπηγού Κρητικόπουλου.

3.6.2 Το κοπίδι για τις παρέλες

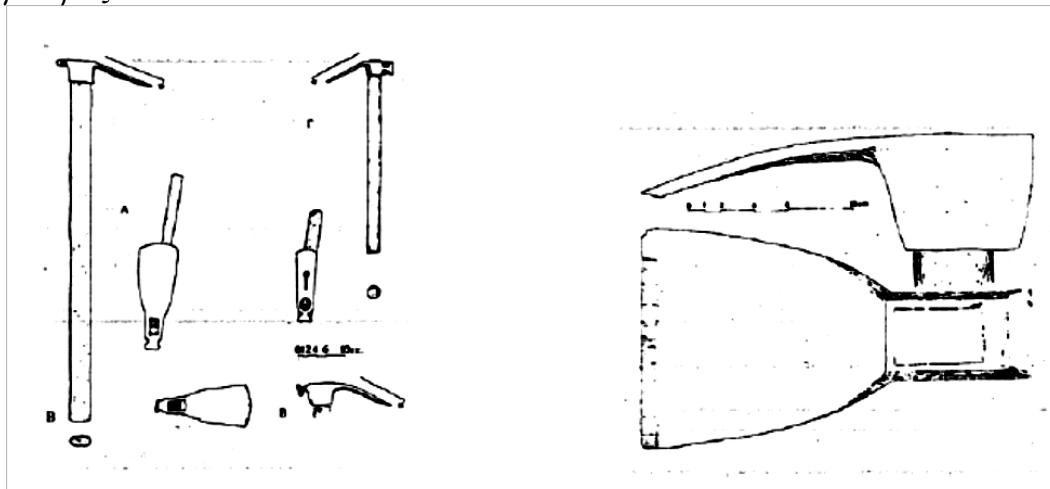
Χρησιμοποιούνταν στις συνδέσεις με μόρσα, καθώς και στις παρέλες και ήταν κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να καθαρίζει τις τρύπες για τα μόρσα, χωρίς να αλλοιώνει το σχήμα τους.

3.6.3 Η σκεπαρνιά

Το κεφάλι της σκεπαρνιάς ήταν από ασάλι και το στειλιάρι της ένα ίσιο ξύλο από δρυ με ελλειψοειδή διατομή. Η λεπίδα στο κεφάλι της σκεπαρνιάς ήταν μακριά και σχημάτιζε με το στυλιάρι γωνία περίπου 65°. Η σφηνοειδής απόληξη στην πίσω μεριά του κεφαλιού είχε την ίδια χρήση με τον ζουπά, έσπρωχνε δηλαδή τα καρφιά βαθύτερα μέσα στο ξύλο για να μην εμποδίζουν στη λάξευση.

Υπήρχαν και άλλα είδη σκεπαρνιών για πιο εξειδικευμένες εργασίες.

Η σκεπαρνιά σκύλα για το ξεφλούδισμα των κορμών και άλλες χοντροδουλειές, η σκεπαρνιά με τζίτζκα για τη λάξευση μεγάλων επίπεδων επιφανειών και η σκεπαρνιά κατσούνα με καμπύλη λεπίδα για τις πιο κοίλες επιφάνειες της γάστρας.



Εικ. 3.21 ΑΡΙΣΤΕΡΑ: Σκεπαρνιές από το ναυπηγείο του Πέζαρου (A) στον Πειραιά και το ναυπηγείο του Χειμωνά (B). Σκεπάρι (Γ) από το ναυπηγείο του Χειμωνά.

Εικ. 3.22 ΔΕΞΙΑ: Σκεπαρνια σκύλα από τη συλλογή του Δήμου Περάματος

3.6.4 Το σκεπάρνι

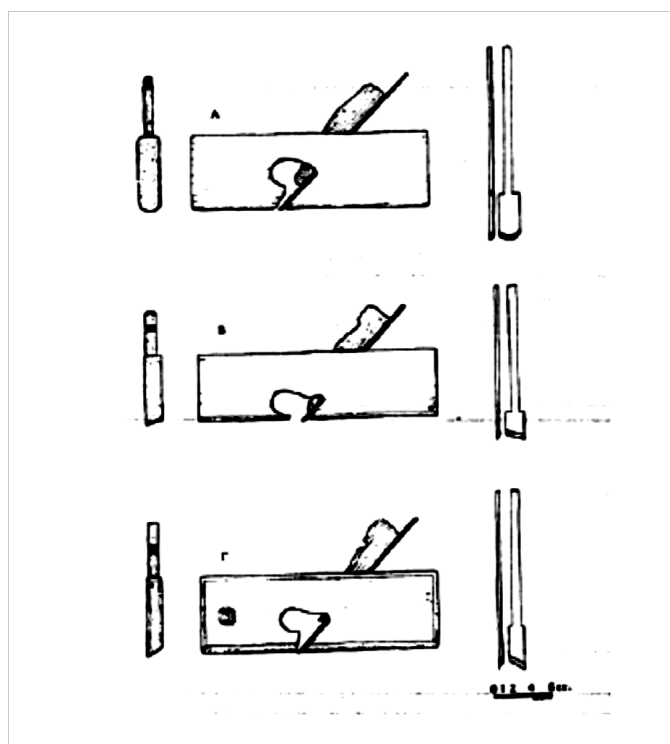
Ήταν μία μικρή παραλλαγή της σκεπαρνιας και χρησιμοποιούνταν για τις ίδιες εργασίες, αλλά όμως για στενότερες επιφάνειες και κυρίως στην πιο ελαφριά λάξευση.

3.7 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΛΕΙΑΝΣΗΣ

3.7.1 Τα νύχια

Όλα τα νύχια είναι από δρυ ή από άλλο σκληρό ξύλο, για να μη φθείρονται εύκολα κατά τη χρήση τους. Υπάρχουν αρκετά είδη νυχιών που η βασική διαφορά τους εντοπίζεται στη γωνία η οποία σχηματίζεται μεταξύ της λεπίδας και της επεξεργαζόμενης με το εργαλείο επιφάνειας. Έτσι, έχουμε τα ψιλά νύχια με τη γωνία αυτή περίπου 15°, τα μεσαία με τη γωνία αυτή περίπου 27° και τα χοντρά με γωνία 36°.

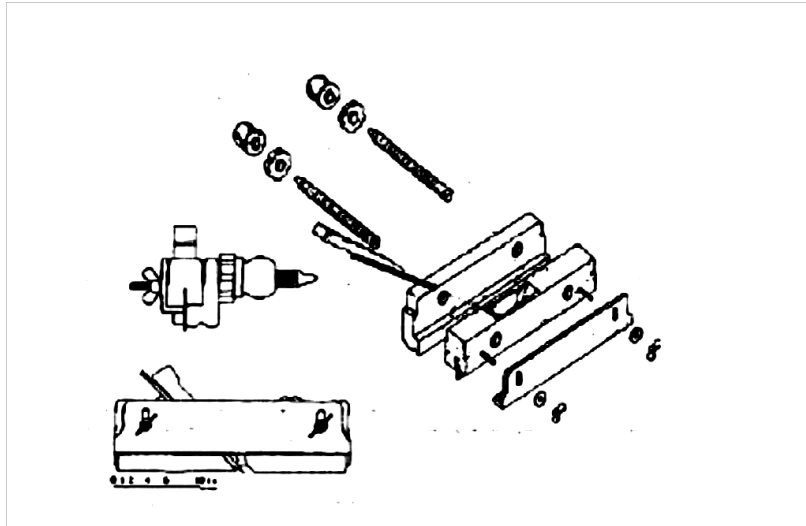
Τα νύχια τα χρησιμοποιούσαν για το σχεδιασμό των ασσών στην καρίνα και τα ποδοστάματα. Ακόμα χρησίμευαν για το αρχικό σημάδεμα των διακοσμητικών γραμμών, που συχνά χαραζόταν πάνω στη γάστρα.



Εικ. 3.23 Λούκι (Α), νύχι (Β) και νύχι ψιλό (Γ) του ξυλοναυπηγού Μπίνου.

3.7.2 Το πάνιστρο

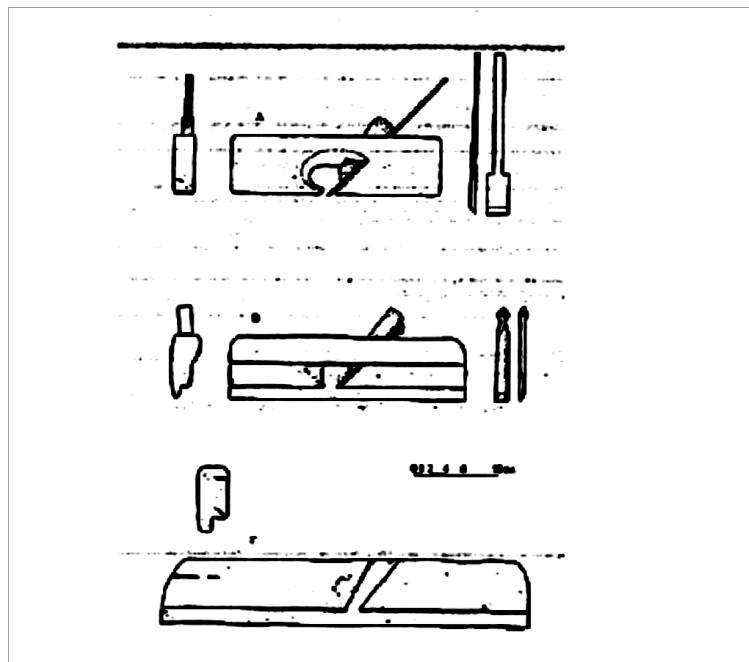
Ήταν ένα είδος πλάνης με προεξοχή σ' όλο το μήκος της μιας πλευράς του, η οποία χρησίμευε ως οδηγός, όταν πλάνιζαν. Μία από τις χρήσεις τους ήταν να διαμορφώνουν αυλακιές στους γωνιακούς αρμούς του σκάφους.



Εικ. 3.24 Βιομηχανοποιημένο πάνιστρο. (Ινστιτούτο Προστασίας Ναυτικής Παράδοσης)

3.7.3 Ο γκινόσος

Το εργαλείο αυτό υπήρχε σε διάφορα μήκη, από το μέγεθος του αντίχειρα έως 70 εκατοστά περίπου. Η αιχμηρή ακμή της λεπίδας του ήταν οριζόντια. Χρησίμευε στη διαμόρφωση του φάλτσου στις πλευρές των σανιδιών του πετσώματος για την καλύτερη εφαρμογή τους. Οι γκινόσοι, όπως και τα περισσότερα νύχια και οι πλάνες, ήταν χειροποίητα εργαλεία κατασκευασμένα από τους ξυλοναπηγούς.



Εικ. 3.25 Γκινόσος (Α), μικρό πάνιστρο (Β) και πάνιστρο ή αρμολόγος (Γ) του ξυλοναπηγού Μπίνου.

3.7.4 Τα νύχια για διακοσμητικές λωρίδες

Υπήρχε μεγάλη ποικιλία νυχιών που χρησιμοποιούνταν για τις διακοσμητικές λωρίδες διαφόρων διατομών πάνω στη γάστρα του σκάφους.

3.7.5 Το λούκι

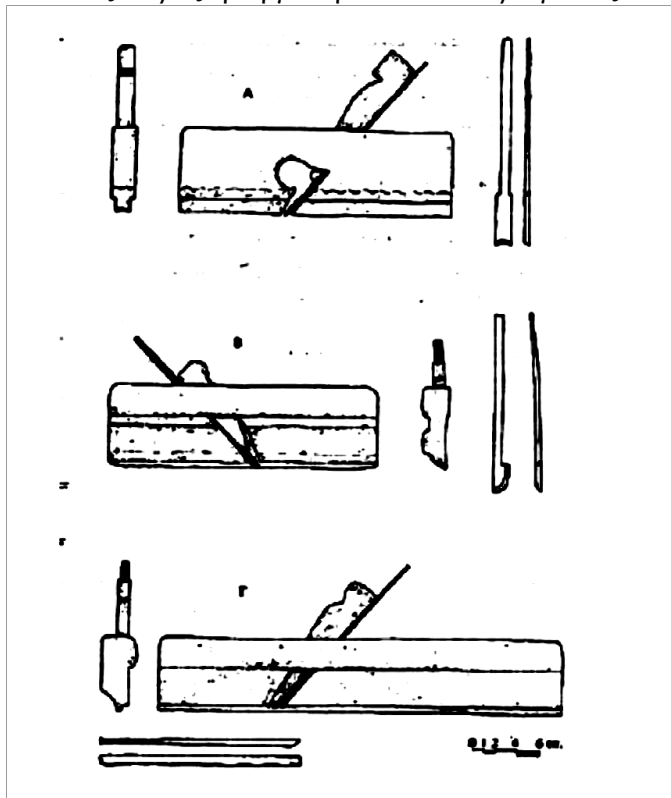
Η αιχμηρή ακμή της λεπίδας στο νύχι ήταν κυρτή και μπορούσε να διαμορφώνει ένα σιρίτι κοίλης διατομής πάνω στη γάστρα του σκάφους.

3.7.6 Το τσιμποκάκι

Ανήκει στα νύχια και χρησιμοποιείτο για να δημιουργεί λωρίδες με κοίλη διατομή σε γωνιακές ακμές τμημάτων του σκάφους.

3.7.7 Η κορδονιέρα της μέσης

Η κορδονιέρα δημιουργούσε κυρτές λωρίδες στη γάστρα, πάνω ή κάτω από το τρυπητό, καθώς και στις άκρες ή τη μέση του καταστρώματος.



Εικ. 3.26 Κορδονιέρα της μέσης (Α), αμυγδαλάκι ή εργαλείο τραβηχτό (Β) και πάνιστρο ή αρμολόγος (Γ) του ξυλοναυπηγού Μπίνου.

3.7.8 Το αμυγδαλάκι (τραβηχτό εργαλείο)

Χρησιμοποιούνταν και αυτό σε γωνιακές ακμές των διαφόρων τμημάτων του σκάφους, για να διαμορφώνει κοίλες αυλακίες μετά το πάνιστρο.

3.7.9 Το ροκάνι

Το ροκάνι είχε συνήθως μία λαβή στη μπροστινή πλευρά του για να την κρατάει ο δεξιόχειρας τεχνίτης. Υπήρχαν τα μονά ροκάνια με απλή λεπίδα και τα διπλά, των οποίων τη λεπίδα την αποτελούσαν δύο λάμες.

Εικ. 3.27 Ροκάνι (Α) και στραβορόκανο (Β) από το ναυπηγείο του Χειμωνά.

3.7.10 Το στραβορόκανο

Χρησιμοποιούνταν σε κοίλες επιφάνειες κατά μήκος του άξονα του εργαλείου.

3.7.11 Το παστράγκουλο (ρασπάκι)

Ήταν μικρή πλάνη, συνήθως σιδερένια, με δύο λαβές και μικρή λεπίδα.

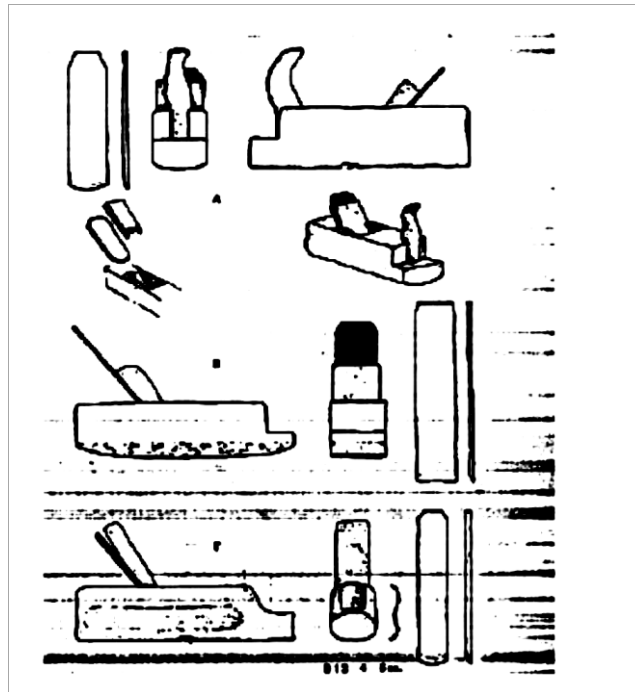
Χρησιμοποιούνταν σε πολύ απότομες κοίλες επιφάνειες όπου το στραβορόκανο δεν μπορούσε να δουλέψει.

3.7.12 Το σκαφιδορόκανο (λακκορόκανο)

Το χρησιμοποιούσαν στις κοίλες επιφάνειες της γάστρας, κάθετα στον άξονα της πλάνης. Μ' αυτό λείαιναν την ελαφρώς κοίλη επιφάνεια των σανιδιών του πετσώματος, πριν αυτά τοποθετηθούν στο σκελετό.

3.7.13 Το φαρδύ ροκάκι

Πρόκειται για μια πλάνη που τη χρησιμοποιούσαν για τις ελαφρά κοίλες επιφάνειες, κάθετα στον άξονα της πλάνης. Είχε πιο πλατιά λεπίδα από το σκαφιδορόκανο.



Εικ. 3.28 Ροκάκι φαρδύ (Α), στραβορόκανο (Β) και σκαφιδορόκανο (Γ) από το ναυπηγείο του Χειμωνά.

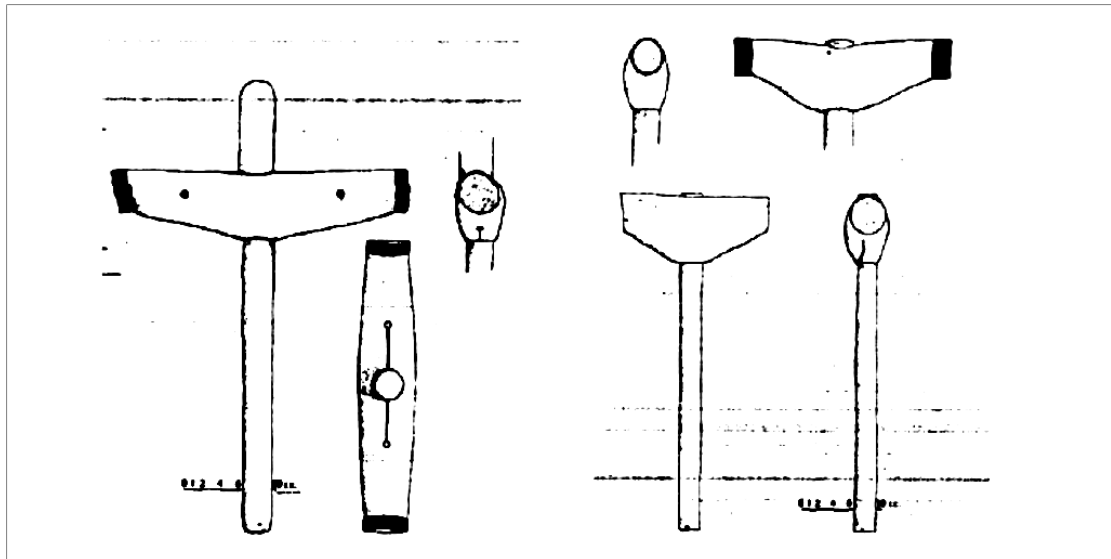
3.7.14 Το ακόνι (λαδάκονο)

Όλες οι λεπίδες από τις πλάνες ακονίζονταν σ' ένα πέτρινο ακόνι που έφτιαχναν οι ίδιοι οι ξυλοναυπηγοί από ψαμμίτη (αμμόπετρα) και το στερέωναν μέσα σε ξύλινο πλαίσιο. Κάθε φορά που ακόνιζαν μια λεπίδα άλειψαν το ακόνι με λάδι.

3.8 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΛΑΦΑΤΙΣΜΑΤΟΣ

3.8.1 Η ματσόλα

Είδος ξύλινου σφυριού που το κεφάλι του είχε σχεδόν στρογγυλή διατομή και στις δύο άκρες. Το κεφάλι της ματσόλας ήταν από σκληρό ξύλο, συνήθως δρυ ή πουργάρι και το στυλιάρι από μαλακή ξυλεία, συνήθως πεύκο.



Εικ. 3.29 ΑΡΙΣΤΕΡΑ: Ματσόλα καλαφατίσματος από τα εργαλεία του ξυλοναυπηγού Μπίνου.

Εικ. 3.30. ΔΕΞΙΑ: Παλιές ματσόλες καλαφατίσματος από τα εργαλεία του ξυλοναυπηγού Μπίνου.

3.8.2 Το ματσολίνο

Είναι οι παλιές μεταχειρισμένες ματσόλες. Τα χρησιμοποιούσαν σε χοντροδουλειές και σε άλλες δουλειές, όπου η ματσόλα μπορεί να φθαρεί.

3.8.3 Το κοφτερό

Ένα από τα στενότερα καλαφατικά εργαλεία και το πιο κοφτερό. Χρησίμευε για να φαρδαίνει τους αρμούς της γάστρας στη φάση της προετοιμασίας για το καλαφάτισμα.

3.8.4 Η παρέλα

Με τη βοήθεια της παρέλας γέμιζαν τους αρμούς της γάστρας με στουπί.

3.8.5 Το χοντρό διπλό

Η άκρη του καλαφατικού αυτού είχε ένα αυλάκι, που διαμόρφωνε έτσι δύο αιχμηρές απολήξεις.

3.8.6 Το στενό διπλό

Η άκρη του ήταν λεπτότερη από αυτή του χοντρού διπλού. Το χρησιμοποιούσαν μετά__το χοντρό διπλό για να σπρώχνουν το στουπί ακόμα πιο βαθιά μέσα στους αρμούς της γάστρας.

3.8.7 Το τσιμπουκάκι

Καλαφατικό εργαλείο με διπλό αυλάκι στην άκρη του και συνεπώς τρεις αιχμηρές ακμές. Το χρησιμοποιούσαν μόνο σε μεγάλα σκάφη, όπου ήταν απαραίτητο να τοποθετηθεί δεύτερο ή και τρίτο στρώμα καλαφατικού.

3.8.8 Το στραβό

Ήταν ένα γαμψό ή στραβό καλαφατικό για αρμούς, στους οποίους τα κανονικά καλαφατικά ήταν δύσκολο να δουλευτούν.

3.8.9 Το στενάκι

Ήταν το πιο στενό από τα καλαφατικά εργαλεία με μία απλή αιχμηρή ακμή. Το χρησιμοποιούσαν για να τοποθετούν το στουπί σε ραγίσματα των σανιδιών και να καλαφατίζουν τις ξύλινες καβίλιες ή τις στενές παρέλες.

3.8.10 Το εργαλείο ελέγχου των καρφιών

Δεν ήταν εξειδικευμένο καλαφατικό· το χρησιμοποιούσαν σε συνδυασμό με τις παλιές ματσόλες, για να ελέγχουν αν τα καρφιά της γάστρας ήταν σαθρά κατά την επισκευή και συντήρηση των σκαφών.

3.8.11 Η δαχτυλήθρα

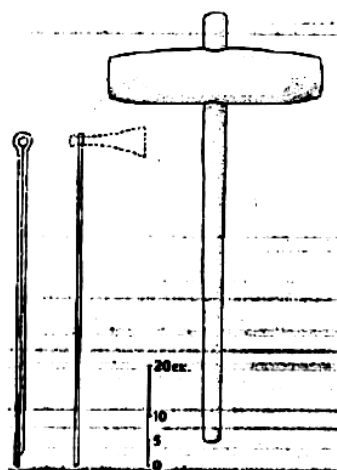
Ήταν φτιαγμένη από δέρμα ή σε μερικές περιπτώσεις ήταν απλώς ένα κομμάτι πανί.

3.8.12 Το κασελάκι

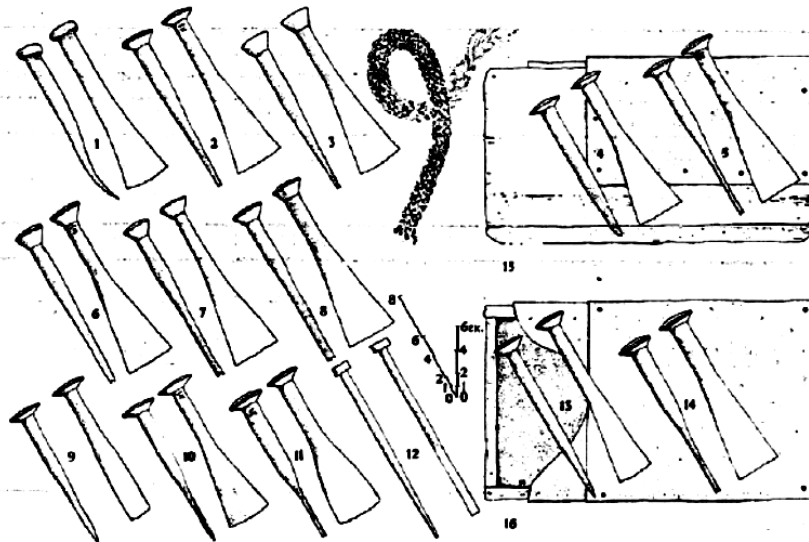
Μικρό ξύλινο κουτί για τη μεταφορά των καλαφατικών. Πολλές φορές χρησιμοποιούνταν από τον καλαφάτη και ως σκαμνάκι, όταν δούλευε στα χαμηλότερα σημεία της γάστρας.

3.8.13 Η καταράφα

Κόπανος μεγαλύτερος και πιο βαρύς από τη συνηθισμένη ματσόλα.



Εικ. 3.31 Καταράφα και καλαφατικό με βραχίονα, σύμφωνα με ομοιώματά τους από τη συλλογή του Δήμου Περάματος.



Εικ. 3.32 1. Στραβό, 2,3,5,11,14. στενό διπλό, 4, παλαιό καλαφατικό, 6,7. χοντρό διπλό, 8. τσιμπονκάκι καλαφατίσματος, 9. σενάκι, 10. παρέλα, 12. εργαλείο για τον έλεγχο των καρφιών, 13. κοφτερό, 15,16. κασελάκι. Από τα εργαλεία του ξυλοναυπηγού Μπίνου.

3.8.14 Η λίμα

Μία συνηθισμένη μακριά λίμα χρησίμευε στο ακόνισμα των καλαφατικών.

3.8.15 Το δοχείο της πίσσας

Ήταν συνήθως ξύλινο. Σ' αυτό φύλαγαν την πίσσα που τοποθετούσαν πάνω από τους καλαφατικούς αρμούς.

3.8.16 Το μαλαχτάρι

Ήταν μία μεγάλη βούρτσα με ένα στυλιάρι μήκους 1 μέτρου περίπου. Στο άκρο του στυλιαριού έδεναν ένα κομμάτι από δέρμα αρνιού.

3.9 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

3.9.1 Εύστρες ξύλων

Χρησιμεύουν στην προετοιμασία μιας επιφάνειας ξύλου για να βερνικωθεί ή για να αφαιρεθούν παλιά βερνίκια από επιφάνειες ξύλων.

3.9.2 Ρολά

Τα ρολά είναι από τα πιο χρήσιμα εργαλεία. Το ρολό αποτελείται από έναν κύλινδρο, ο οποίος είναι ντυμένος με τεχνητή προβιά ή με ινώδες υλικό με κοντές ή μακριές τρίχες ή ακόμα με σπογγώδες υλικό. Καλύτερα είναι αυτά που έχουν τεχνητή προβιά. Ο κύλινδρος έχει στη μέση τρύπα απ' όπου περνά ο άξονας, γύρω από τον οποίο περιστρέφεται, όταν το δουλεύουμε και ο οποίος είναι προέκταση του χερουλιού του.

3.9.3 Συσκευή ψεκασμού

Όταν χρησιμοποιούμε συσκευή ψεκασμού, συντομεύουμε πολλές φορές χρόνο

που θα χρειαζόμαστε για να κάνουμε την ίδια δουλειά με το πινέλο. Αυτός ο τρόπος χρωματισμού προσφέρεται κυρίως για μεγάλες επιφάνειες, εξωτερικές και εσωτερικές, καθώς και για χώρους που τυχόν σκόνη του χρώματος δεν βλάπτει.

Έχουμε διαφόρων ειδών συσκευές ψεκασμού, όλα όμως τα είδη στηρίζονται στην ίδια αρχή. Τώρα, ανάλογα με τον τρόπο που τροφοδοτείται το πιστόλι με χρώμα, έχουμε τρεις τύπους: α. στον πρώτο τύπο το χρώμα πάει με το ίδιο του το βάρος από το δοχείο στο πιστόλι. β. στο δεύτερο τύπο το δοχείο με το χρώμα βρίσκεται κάτω από το πιστόλι και το χρώμα αναρροφάται με τη βοήθεια του πεπιεσμένου αέρα. γ. στον τρίτο τύπο ο πεπιεσμένος αέρας σπρώχνει το χρώμα μέσω ενός λαστιχένιου σωλήνα από το δοχείο του στο πιστόλι.

3.9.4 Χωνί

Χρησιμοποιείται για να χύνεται με ζεστή πίσσα ο αρμός, την ώρα της συντήρησης των αρμών.

3.10 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ

Για να έχουμε καλά αποτελέσματα στη δουλειά μας, είναι απαραίτητο μεταξύ των άλλων, τα εργαλεία μας να βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Γι' αυτό το λόγο, κάθε φορά που τελειώνει η δουλειά, όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε πρέπει να καθαριστούν, να συντηρηθούν και να τοποθετηθούν στη θέση τους. Αυτό αφορά κυρίως τα εργαλεία χρωματισμού, που αν δεν συντηρηθούν υπάρχει κίνδυνος να καταστραφούν.

Τα πινέλα και τα ρολά μετά το τέλος του χρωματισμού πρέπει να πλυθούν με το κατάλληλο για το χρώμα που χρησιμοποιήσαμε διαλυτικό και μετά να ξεπλυθούν με ζεστό νερό και σαπούνι. Όταν θα έχουμε πλούσια σαπουνάδα, είναι δείγμα πως οι τρίχες του πινέλου πλύθηκαν καλά. Μετά το πλύσιμο πρέπει να στεγνώσουν καλά και μετά να τα φυλαχτούν, είτε κρεμασμένα με τις τρίχες προς τα κάτω, είτε να τα τυλίξουμε μέσα σε λαδόχαρτο και να φυλαχτούν σε στεγνό και δροσερό μέρος προσέχοντας οι τρίχες να είναι ελεύθερες.

Συχνά συνηθίζεται να τοποθετούνται τα πινέλα και τα ρολά μέσα σε νερό.

Αυτή η συνήθεια πρέπει να σταματήσει γιατί και το χρώμα στο νερό σκληραίνει σιγά-σιγά, και χρωματισμός με υγρό πινέλο δεν δίνει γερή μεμβράνη. Η συνήθεια αυτή καταστρέφει πρόωρα τα πινέλα, στραβώνει η τρίχα τους, χάνει την ελαστικότητά της και την απόδοσή της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κώστας Δαμιανίδης, Τάσος Λεοντίδης. Τα ελληνικά ιστιοφόρα καΐκια του 20^{ου} αιώνα. Μουσείο κρητικής εθνολογίας. Δεύτερη έκδοση, εκδόσεις Γαβριηλίδης
 - Κώστας Α. Δαμιανίδης. Ελληνική παραδοσιακή ναυπηγική. Πολιτιστικό τεχνολογικό ίδρυμα ΕΤΒΑ
 - Norris Mc Whirteris. Η εξέλιξη στο πέρασμα των αιώνων. Χρυσή πένα
 - Νίκος ΣΤ. Βλασσόπουλος. Ιόνιοι έμποροι και караβοκύρηδες στη μεσόγειο. Εκδόσεις FINATEC Α.Ε.
 - Α.Ι. Τζαμτζής. Η ναυτιλία του Πηλίου στην Τουρκοκρατία. Βιβλιοπωλείο της Εστίας
 - Τζελίνα Χαρλαντή, βραβείο RUNCIMAN (1997). Ιστορία της Ελληνόκτητης ναυτιλίας 19ος – 20ος αιώνας. Εκδόσεις Νεφέλη ιστορία
 - Ελληνική εμπορική ναυτιλία. Εκδόσεις Εθνική τράπεζα της Ελλάδας
 - Γενική παγκόσμιος Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος – Λαρούς
- Ξυλοναυπηγική: ιστορική αναδρομή & μέθοδοι κατασκευής & συντήρησης καϊκιών & πλοιαρίων - υφιστάμενη κατάσταση στη χώρα μας» ΜΑΡΓΕΤΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ -ΜΠΙΖΙΚΟΥΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΤΕΙ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ