

Storia della costruzione di “Pulcino pirata”

Nascita dell' idea.

Avendo già costruito alcune imbarcazioni in compensato marino, desideravo provare uno scafo a carena tonda.

Le soluzioni classiche per arrivare a tale risultato erano rappresentate dalla costruzione in lamellare e dalla costruzione in “strip-planking”

In ambedue i casi si tratta di metodi costruttivi che permettono risultati di grande pregio, ma che richiedono un lavoro di grande precisione e la disponibilità di uno scalo indeformabile e, conseguentemente, di uno spazio dedicato e sufficientemente ampio.

Probabilmente sarei anche stato in grado di impegnarmi in un lavoro di tal genere, ma ero spaventato dalla complessità del lavoro e dalla accuratezza necessaria.

Dovevo, quindi, trovare un metodo costruttivo di maggiore semplicità e, soprattutto, di minore criticità.

In parole povere volevo poter lavorare in spazi rimediati dove possibile che potessero essere cantine, garage, sottoscala o, addirittura, all'aperto.

L'occasione di costruire un diecipiedi nuovo è arrivata con la richiesta di mio figlio di poter avere una barca sua per regatare e per poterci giocare con gli amici.

Le caratteristiche della barca, dunque, dovevano comprendere:

-) facilità di costruzione
-) buone prestazioni
-) semplicità di conduzione
-) grande stabilità
-) solidità e capacità antiurto (i genitori pensano sempre che i propri ragazzi siano degli scapestrati)
-) buona trasportabilità e facilità di armamento

Dopo alcune chiacchierate in proposito col figlio arriva una precisissima commessa dal committente al cantiere: dovrà essere un catamarano, dovrà essere giallo e dovrà chiamarsi “Pulcino pirata”.

Si va, allora, in cantiere, mi tolgo il cappello di genitore e mi metto il cappello di cantierista.

Il titolare del cantiere, investito di tanta responsabilità, si mette immediatamente all'opera reclutando il migliore progettista di scafi assurdi che ci sia sul mercato.

Mi tolgo, quindi, il cappello di cantierista e mi metto subito il cappello di progettista navale.

Così mi ritrovo a dover progettare un catamarano dalle caratteristiche per lo meno bizzarre.

Per riuscire a rispettare ogni risvolto delle richieste createsi, opto per un catamarano a carena tonda, con albero incastrato e non insartato, con derive fisse, con trampolino non rigido, con timoni autosollevabili e senza nessun fissaggio imbullonato.

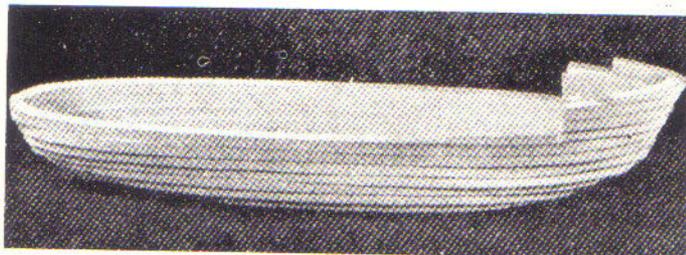
Pensa e ripensa, alla fine esce un progetto di una semplicità disarmante.

Si possono vedere i piani sul file “tomcat.pdf”

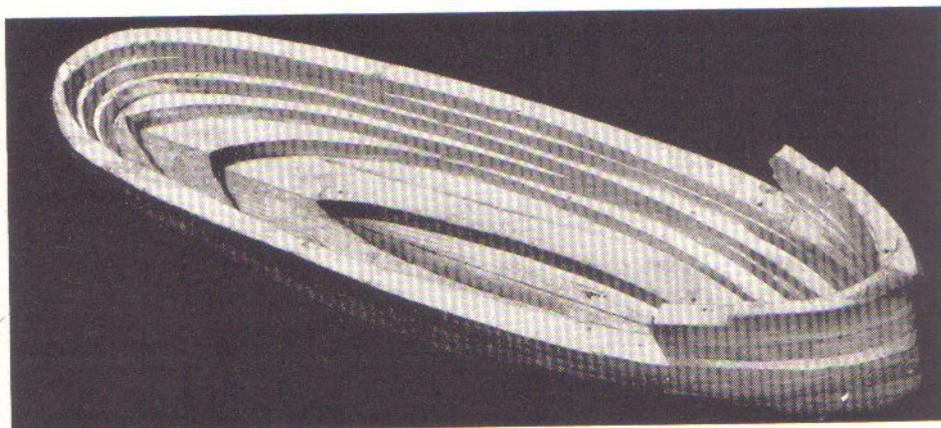
Ora si trattava di trovare come costruire il tutto senza diventare pazzi.

Ripensando alle mie esperienze di modellista, sono andato a ripescare un libro di tanti anni fa. Si tratta de “Il libro completo del modellista navale” di Vic Smeed edito da Il Castello nel 1976 (preistoria !!!)

In questo testo viene descritto il metodo costruttivo a sezioni sovrapposte.
In sostanza si tratta di incollare fra loro vari strati di materiale fino a creare un oggetto solido.
Questi strati potranno anche essere presagomati in base alle sezioni derivate dal disegno.
Una volta sovrapposti, si avra' un solido dalla superficie scalinata di forma grossolanamente simile a quella definitiva.
Una buona opera di limatura di tutti gli scalini e ci si ritrova con lo scafo fatto.



Uno scafo costruito secondo il sistema a sezioni sovrapposte, già incollato ma ancora allo stato grezzo e pronto per essere rifinito. Il castello di prua è ricavato con altri strati sovrapposti, incollati allo scafo.



L'interno dello scafo illustrato a pag. 46. Si noti di quanto potrà risultare ridotto il lavoro di rifinitura, avendo disegnato e ricavato i vari elementi con cura.

Questo metodo puo' essere vantaggiosamente impiegato con materiali leggeri e disponibili in lastre. Mi e', cosi', venuto in mente di utilizzare lastre di poliuretano espanso: quelle normalmente disponibili per l'isolamento termico dei sottotetti.
Un particolare non trascurabile e' dato dal fatto che e' un materiale particolarmente economico

Naturalmente si tratta pur sempre di un materiale cedevole e poco adatto a sopportare sia sforzi concentrati imposti dalla attrezzatura velica, sia urti localizzati durante il montaggio, il trasporto o la navigazione.

Per questa ragione e' necessario rinforzare il materiale espanso con una stratificazione di vetroresina.

Normalmente si utilizzano strati di espanso nei quali, oltre alla forma esterna, siano gia' stati ricavati anche i vani interni dello scafo.

Di solito, quindi, si procede incollando dapprima i vari strati fra di loro, uno sull'altro.

Poi si effettua la stratificazione dell'esterno dello scafo.

Infine si esegue la stratificazione dell'interno dello scafo stesso.

All'idea di tutto questo lavoro, dentro e fuori, e per giunta ripetuto per i due scafi del catamarano, mi sono sentito un po' demotivato.

Ho pensato, quindi, di tagliare le lastre di espanso solo sul profilo esterno.

In questo modo avrei ottenuto degli scafi pieni, senza vuoti all'interno e senza pozzetti o gavoni.

Avrei avuto il vantaggio di dimezzare il lavoro necessario e anche quello non trascurabile, viste le premesse, di una solidita' e di una rigidita' strutturale nettamente maggiori.

Chiaramente avrei ottenuto degli scafi di peso maggiore, ma, in caso contrario, avrei dovuto resinare gli interni aggiungendo il peso del vetro e della resina.

Questo peso aggiunto sarebbe stato solo di poco inferiore al materiale espanso tolto e, quindi, avrei ottenuto un risparmio di peso meno importante di quanto potrebbe sembrare.

Ringalluzzito da questo "colpo di genio", mi sono messo all'opera.

Tutti questi ragionamenti, naturalmente, non erano basati puramente sulle mie fantasie.

Infatti avevo gia' realizzato gli scafi laterali del mio precedente trimarano con questa tecnologia ed ero gia' a conoscenza del fatto che il lavoro poteva essere portato a termine con buoni risultati.

Le immagini riportate qui' di seguito mostrano proprio la costruzione di uno di questi.

La differenza esistente e' che questi scafetti sono stati costruiti con lastre tagliate secondo le sezioni verticali anziche' orizzontali come nel catamarano, ma rimane comunque un buon esempio per verificare la validita' del metodo costruttivo.



Si tracciano le sezioni sulle lastre di poliuretano



Si tagliano le lastre. Qui vedete l'operazione effettuata con un utensile professionale: un coltello seghettato per il pane.



Si incollano le lastre fra loro



Si da' una prima sagomata a coltello (o seghetto)



Si sagomano le lastre con lime o carta vetrata



Si incollano gli accessori e il grosso e' fatto !

Vediamo, ora, che cosa e' successo nel corso della costruzione vera e propria di "Pulcino pirata"



Qui abbiamo gli scafi gia' riconoscibili.

Precedentemente son state tagliate le lastre, sono state incollate ed e' stata effettuata una prima sgrassatura degli scalini a raspa.

Lo scafo a destra e' in questo stato, mentre quello a sinistra ha gia' ricevuto una prima lisciatura a carta vetrata



Così' si presenta dopo la seconda lisciatura.



Eccomi impegnato nel lungo e tedioso, ma non faticoso, lavoro di lisciatura manuale.



E' stato steso il primo strato di tessuto di vetro e ci si appresta a versare la resina.



E' stata completata la resinatura del primo strato, lo scafo e' stato raddrizzato e si procede a disporre gli appoggi per le traverse.



Sono stati incollati gli appoggi delle traverse.



Si provvede alle rifiniture e all'arrotondamento degli spigoli.



Si stende lo strato di vetro della coperta.



Si ritaglia il tessuto di vetro sulle forme dello scafo.



Il tessuto di vetro e' stato resinato



Qui e' stata inserita la deriva fissa, e' stata completata la resinatura ed e' stata completata la verniciatura con smalto lucido all'acqua.



Particolare degli irrobustimenti necessari al fissaggio delle traverse.



Primo posizionamento del traliccio di prua che compie le funzioni di doppia traversa anteriore e di supporto per l'albero non insartiato.



In questa foto sono mostrati i timoni regolabili in altezza le cui pale saranno trattenute in posizione da elastici che ne permettono il sollevamento all'indietro in caso di urto sul fondo.



E' il momento del varo e



Si' galleggia !!!!!!!

A barca finita, vediamo di riassumere le impressioni derivate da questo curioso procedimento di costruzione.
Si tratta di un lavoro lungo, che diviene tanto piu' lungo quanta maggiore precisione e cura si

intende mettere nel lavoro.

Questo, a mio avviso, e' il principale inconveniente.

Il secondo lato negativo, rispetto agli altri metodi costruttivi, e' quello che si ha sempre a che fare con resine, per lo piu' epossidiche, di cui mi infastidisce il ritrovarmi sovente impiasticciato mani, braccia e anche capelli vista la mia proverbiale disattenzione e la mia incapacita' di eseguire lavori perfettamente precisi e con la massima cura per la pulizia.

Difficilmente, poi, riesco a non lasciare gocce di resina sul pavimento e anche su magliette e pantaloni destinati, cosi', a diventare stracci della polvere.

Mi dicono che basterebbe utilizzare delle leggere tute di materiale non tessuto per proteggersi !!!!!

Vediamo, ora, alcuni lati positivi.

Il tanto temuto sbriciolamento del materiale espanso si e' rivelato, alla fin fine, un falso problema. Infatti il poliuretano forma una segatura grossolana che si deposita velocemente a terra e che non possiede quelle fastidiose caratteristiche elettrostatiche tipiche, invece, del polistirolo. Nel nostro caso, quando tutta questa segatura si e' adagiata a terra, e' sufficiente un buon aspirapolvere per ripulire efficacemente il tutto.

Il maggiore vantaggio e' quello di avere a che fare sempre con elementi di piccole dimensioni ed estremamente leggeri.

Il taglio dei pannelli e' un'operazione estremamente rapida ed agevole: un seghetto a denti fini e' tutto quanto possa servire.

Il taglio procede molto piu' rapidamente che nel legno: si puo' stimare di tagliare 5 o 6 millimetri di pannello ad ogni passata del seghetto.

L'incollaggio dei vari pannelli fra loro si effettua con colle apposite che non puzzano molto in quanto contengono pochissimi solventi o, addirittura, con resine.

Per tenere in posizione i pannelli durante l'incollaggio e' sufficiente appoggiarvi sopra tanti bei libri.

Quando si procede alla carteggiatura, si instaura un rapporto fisico molto stretto con il nostro scafo. La mano, mentre passa la carta abrasiva, ha modo di accarezzare le forme e di individuare ogni possibile irregolarita'.

Questa fase del lavoro risulta estremamente lunga, come dicevo prima, ma la si puo' interrompere e riprendere in qualsiasi momento dato che non esiste alcuna reazione chimica in atto e si puo' effettuare a qualsiasi temperatura.

L'aspetto positivo del lavoro e' quello che e' molto poco faticoso.

Si puo', quindi, ascoltare un bel disco e, mentre corre la mano nelle operazioni di levigatura, corrono anche i nostri pensieri su infiniti scenari di mari tropicali e

Una volta finita la forma, si stende il tessuto di vetro e la resina per l'impregnazione.

Fatto cio', e' assolutamente necessario levigare la superficie esterna della vetroresina.

E' un'operazione che puo' anche essere effettuata a mano, ma mi sento di sconsigliarlo.

La superficie e' piuttosto dura e l'operazione risulterebbe abbastanza faticosa.

Per fortuna esiste la levigatrice roto-orbitale che permette ottimi risultati senza fare troppa palestra.

Alla fine la verniciatura e' il lavoro piu' divertente: forse perche' e' chiaro che siamo ormai alla fine, ma anche perche' si apprezza il lavoro nella sua forma definitiva e ci si puo' dedicare alle rifiniture.

Due parole su come naviga Pulcino Pirata ?

Diciamo subito che e' una barca per venti sostenuti: con le ariette, infatti, soffre un po' il suo peso ed il fatto di avere sempre due scafi immersi.

Appena il vento monta sopra i sei/otto nodi si scuote dal torpore e comincia a prendere vita: non ha

problemi di stabilita', stringe una bolina degna di un monoscafo e, al lasco, arriva a tirare delle planate da brivido !

Volendo solo andarci a spasso, la sua grande riserva di galleggiamento permette di navigare comodamente in due o anche in tre persone ed il trampolino offre spazio per tutti.

Vi ho fatto venire l'acquolina in bocca ?

Bene, se lo fate anche voi saremo sempre di piu' a divertirci insieme !!!

Vi sono sembrato un po' di parte ?

Che volete fare ! Ogni scarrafone e' bello a mamma sua !

Ciao a tutti !

Jacopo