

Vascello Balinese

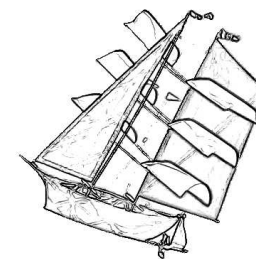
By M. Mula, 2002



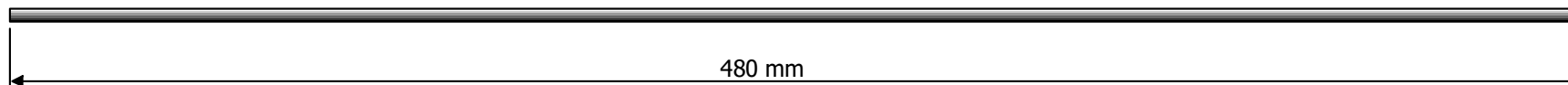
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

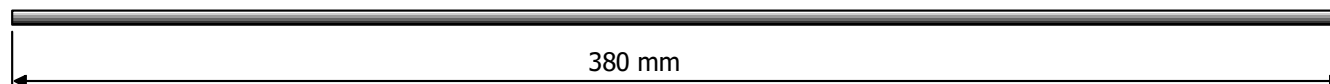
Elenco dei materiali necessari per la costruzione dello scafo



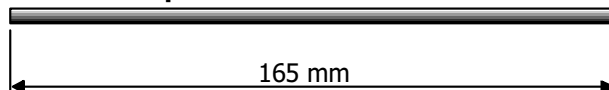
Longheroni superiori: sezione 2x1 mm (3 pezzi)



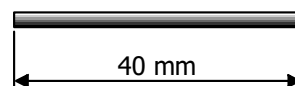
Longherone inferiore: sezione 3x2 mm



Montante di prua: sezione 3x1 mm

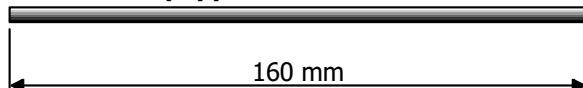


Montanti centrali: tondini Ø 4-5 mm (2 pezzi)

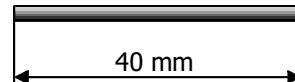


Anello in plastica flessibile: Ø 8 mm (4 pezzi).
Lo si ottiene tagliando un tubicino per irrigazione.

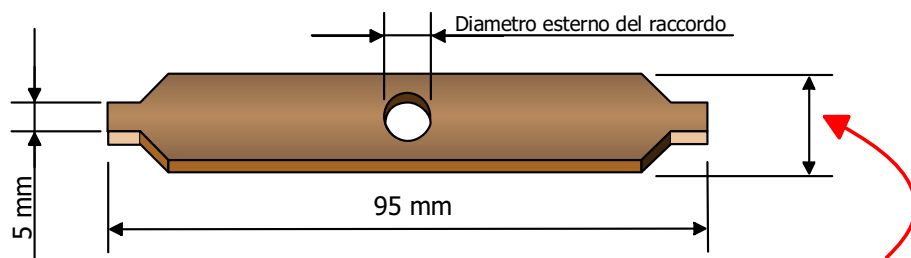
Montante di poppa: sezione 3x1 mm



Montante del timone di coda: 3x3 mm



Traversa: serve distanziare i longheroni superiori mantenendo la forma dello scafo. Ha uno spessore di almeno 2,5 mm (2 pezzi). Per la sua costruzione si consiglia di utilizzare del bambù. In mancanza di questo materiale, basta usare un po' di inventiva: ad esempio si potrebbe fare merenda con un paio di ghiaccioli... e ricuperarne le stecche. Per il foro, meglio usare comunque un trapano.



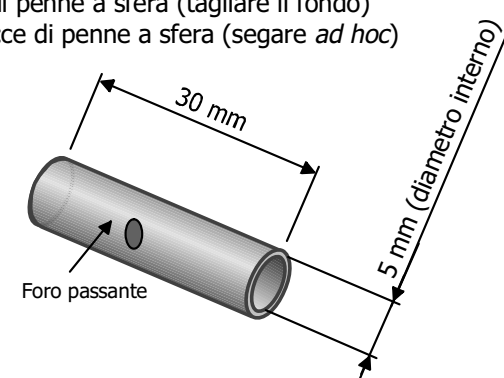
La larghezza dipende dal diametro esterno del raccordo: la traversa non deve spezzarsi troppo facilmente! Valore indicativo: 11 mm con traversa in bambù e foro di 7 mm

Raccordo cilindrico in plastica rigida (2 pezzi).

Questo pezzo è piuttosto importante: serve come supporto per la traversa e come innesto per i montanti centrali e l'alberatura della nave; quando il modello è montato deve sopportare un certo sforzo, per cui è bene che sia "di robusta costituzione". Nel raccordo andrà praticato, a metà della sua lunghezza, un foro passante che ospiterà il longherone superiore (vedi pag. 2).

Alcuni esempi di materiali da cui ricavarlo:

- Cartucce esaurite di penna stilografica (tagliare le estremità)
- Tappi di penne a sfera (tagliare il fondo)
- Cannucce di penne a sfera (segare *ad hoc*)



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Scafo: sezione di prua (profilo)

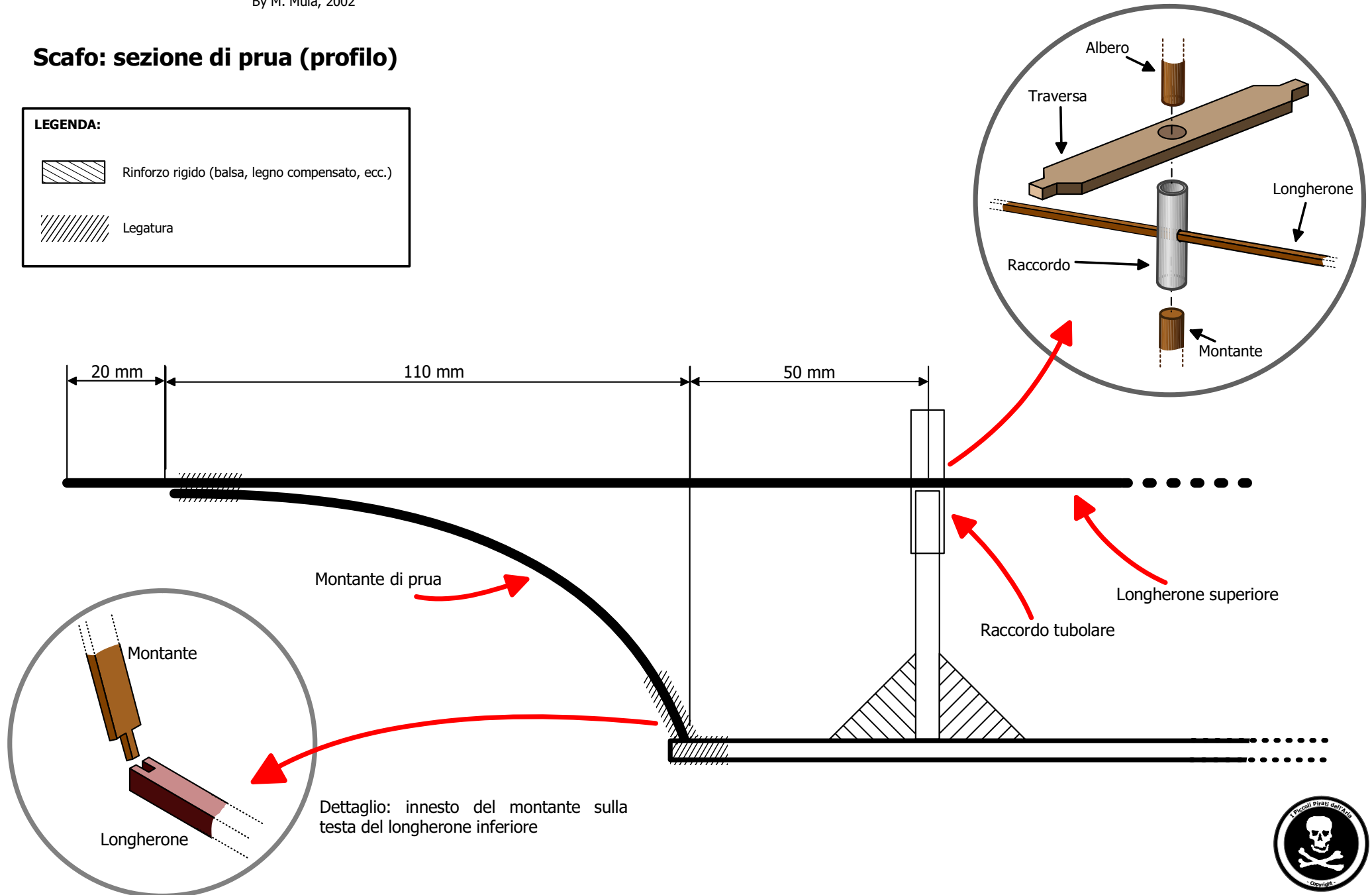
LEGENDA:



Rinforzo rigido (balsa, legno compensato, ecc.)



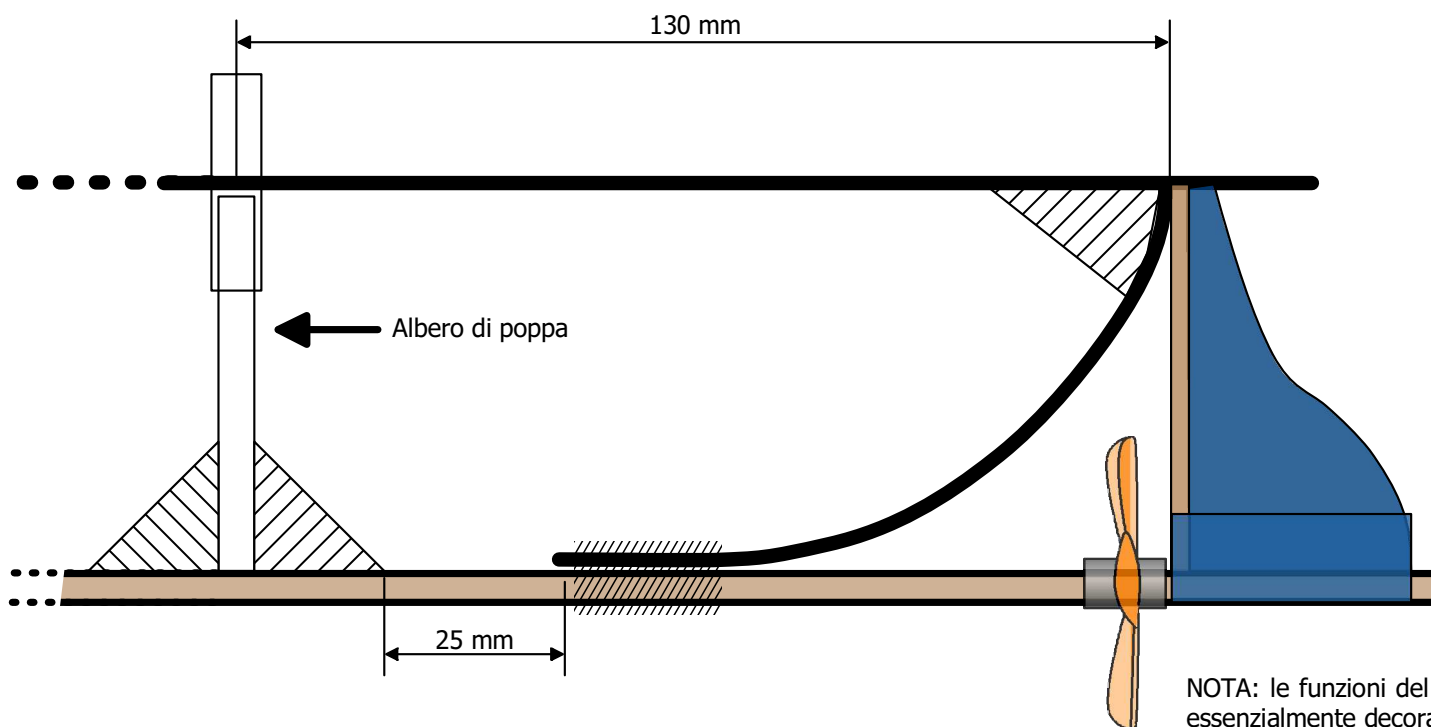
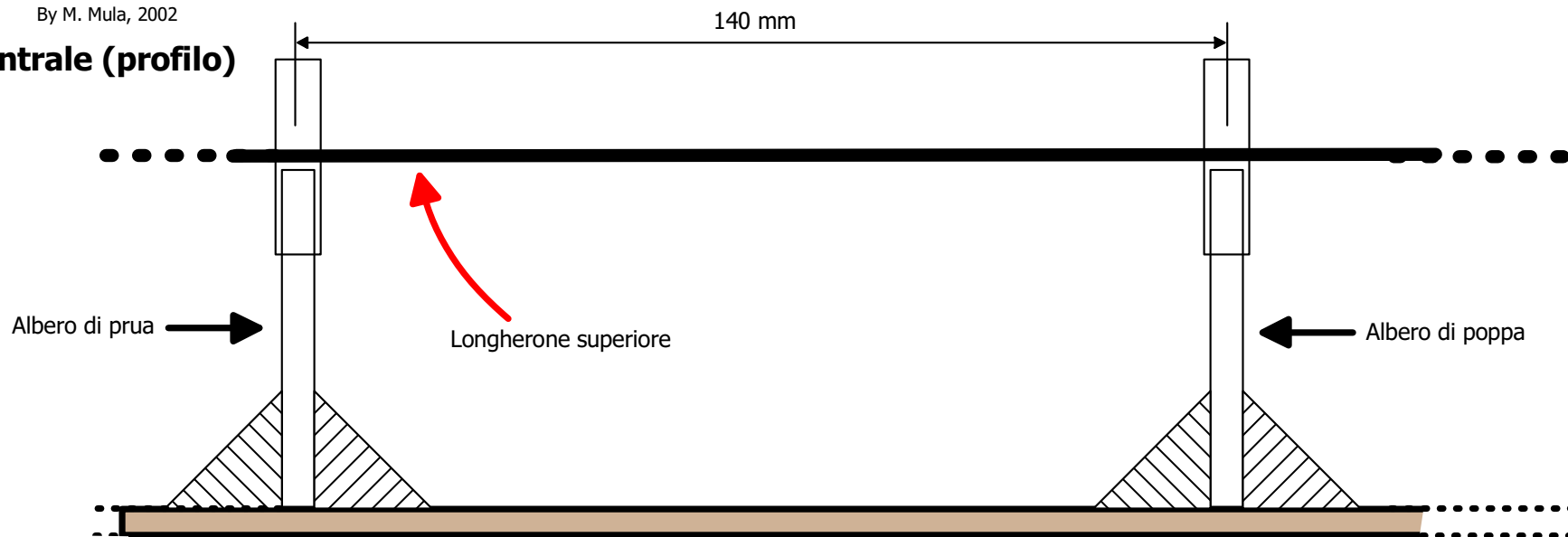
Legatura



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Scafo - sezione centrale (profilo)



Scafo - sezione di poppa (profilo)

Le estremità dei longheroni superiore ed inferiore devono sporgere dalla sagoma dello scafo: lo spazio rimanente servirà per ancorare la velatura e per ospitare il timone di coda (da montare solo dopo aver ricoperto lo scafo).

Come "optional" è anche possibile, prima di fissare quest'ultimo, innestare sul longherone inferiore una piccola girandola, a mo' di elica.

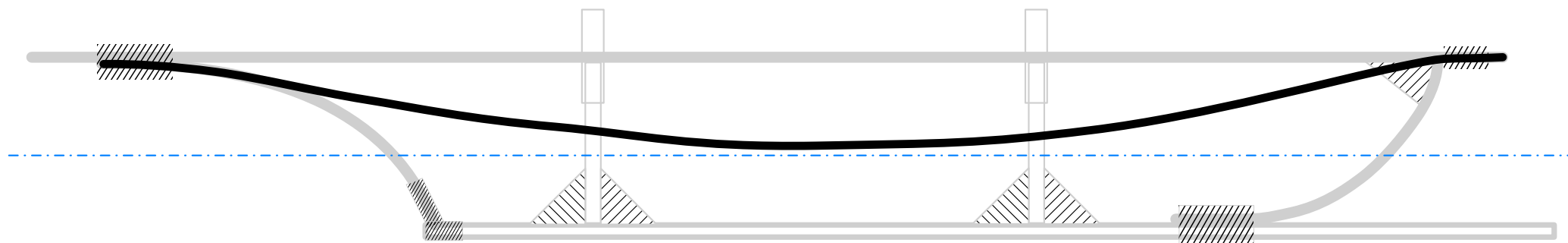
NOTA: le funzioni del timone di coda e della girandola sono essenzialmente decorative, quindi per le misure... fate vobis!



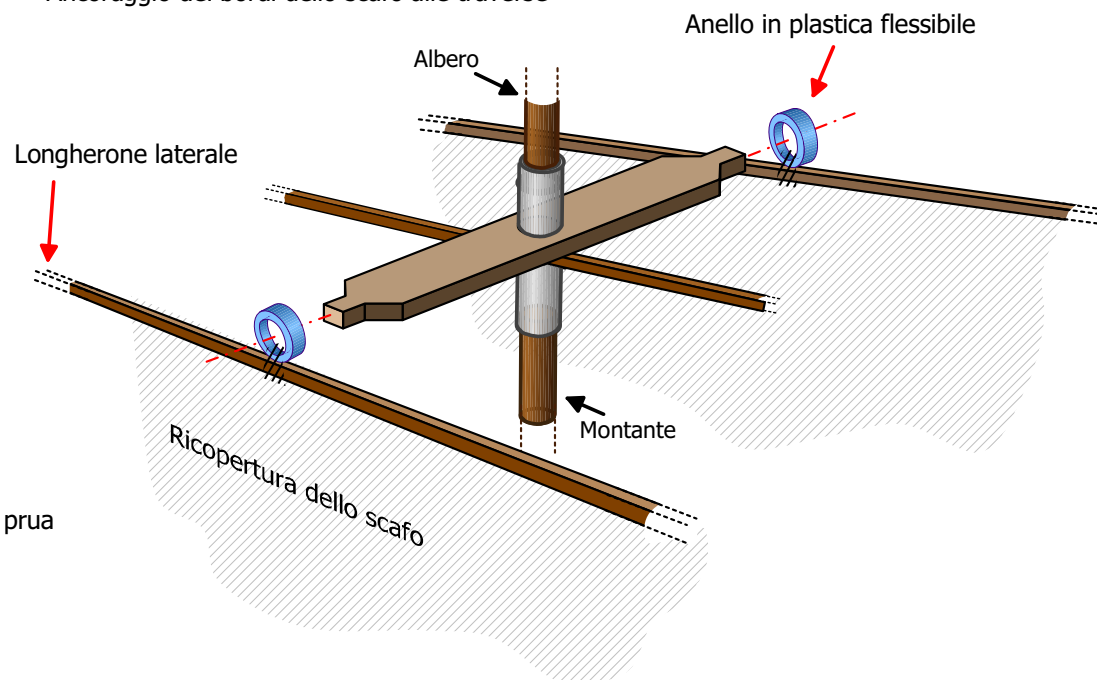
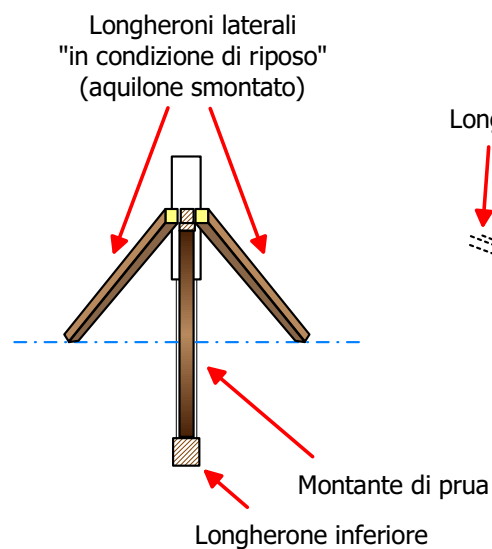
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Scafo: assemblaggio dei longheroni laterali



Ancoraggio dei bordi dello scafo alle traverse



I longheroni laterali delimitano i bordi dello scafo.

Le loro estremità vanno posizionate in corrispondenza delle già esistenti legature di prua e di poppa, leggermente flessi in modo che la curva non scenda oltre la metà dell'altezza (linea azzura nel disegno sopra).

Quando l'aquilone è montato, i bordi sono tenuti in posizione dagli anelli in plastica flessibile, che si agganciano alle estremità delle traverse (a fianco).

In questo modo l'intera struttura risulta tesa ed irrigidita, pronta ad ospitare l'alberatura ed il sistema di vele.

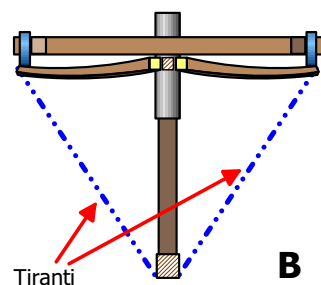
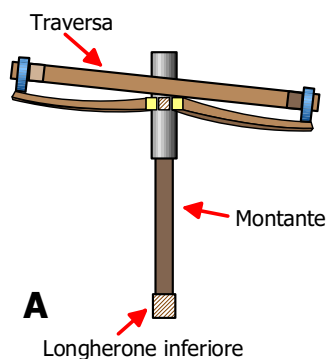
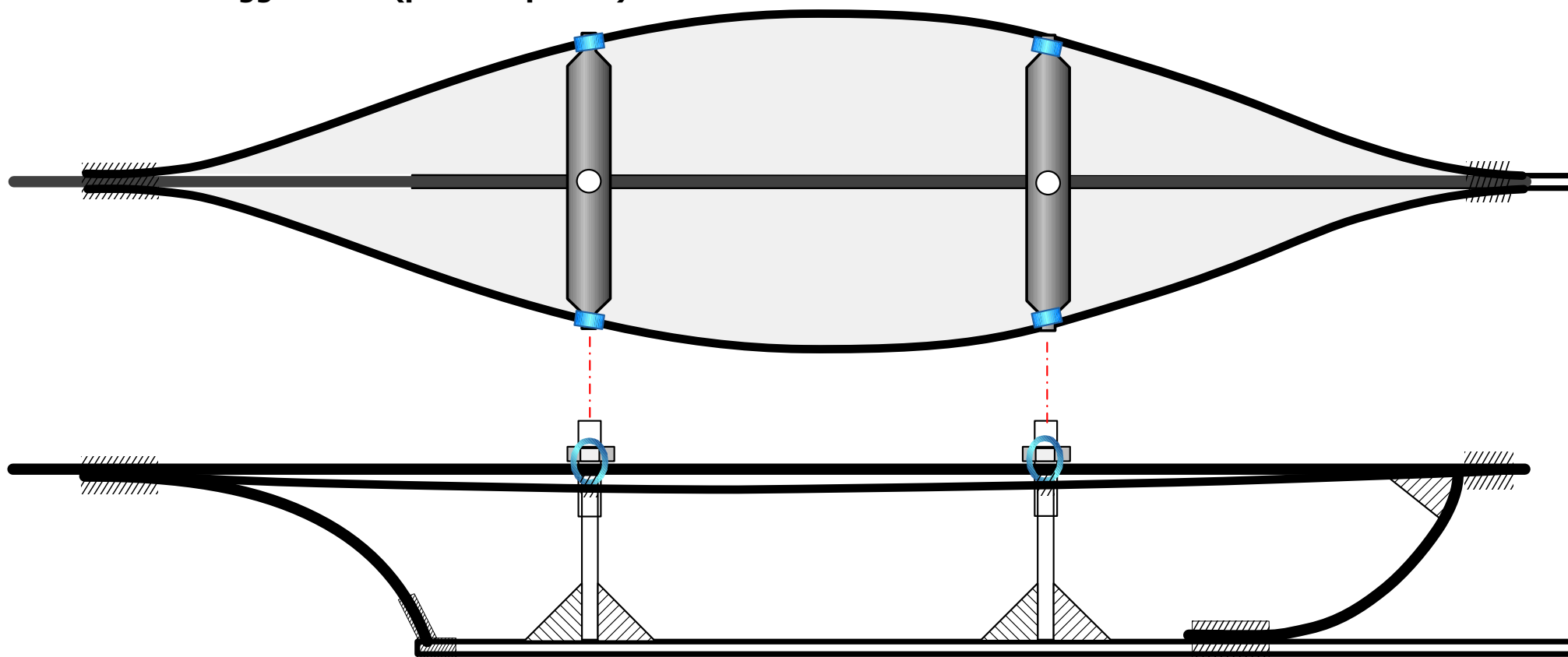
NOTA: al termine del montaggio, il longherone centrale superiore potrebbe risultare leggermente incurvato, a differenza di quanto si vede nei disegni.



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Scafo: assemblaggio finale (pianta e profilo)



Allineamento dell'intelaiatura (sezione):

per un difetto nella lavorazione delle stecche, uno dei bordi potrebbe esercitare sulla traversa una trazione maggiore, compromettendo l'assetto del telaio (**A**).

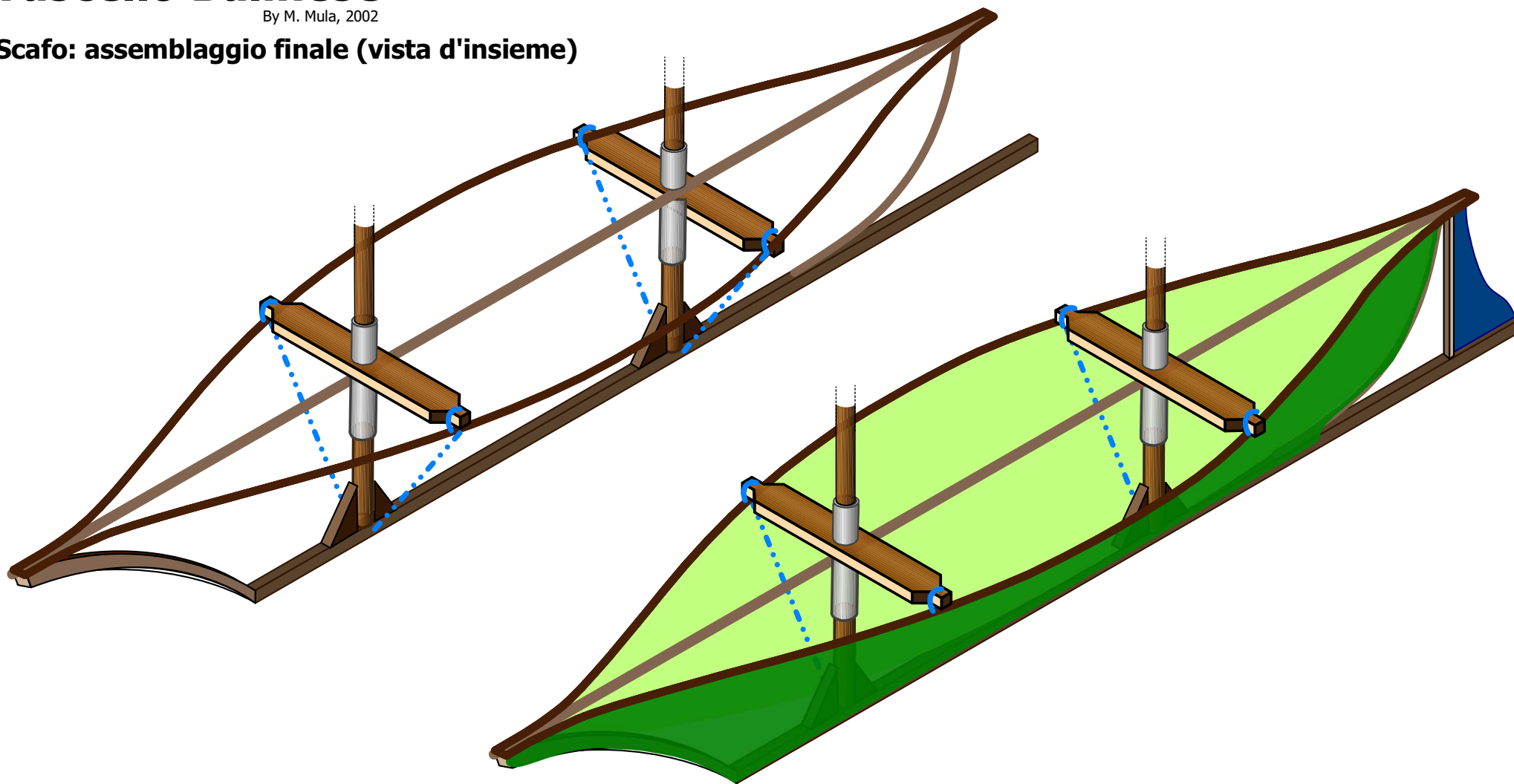
Per rimediare, è sufficiente applicare dei tiranti (**B**) in corrispondenza degli anelli di fissaggio e regolarli facendo in modo che la traversa torni ad essere perpendicolare al montante su cui è innestata.



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Scafo: assemblaggio finale (vista d'insieme)



Ecco lo scafo finalmente terminato (sopra): non resta che ricoprirlo (a destra), facendo aderire il materiale (carta, tela) prima alla parte inferiore della chiglia, poi ai bordi superiori, infine ai dorsi di prua e poppa.

Le operazioni sono facilitate se lo scafo viene ricoperto metà per volta, in senso longitudinale, utilizzando due ferzi di misure piuttosto abbondanti che andranno poi rifilati.

Per fare aderire la copertura alle stecche è sufficiente un buon collante, soprattutto se la si realizza in carta; i più virtuosi, se lo vogliono, possono esercitarsi invece nell'Arte del Cucito :-)

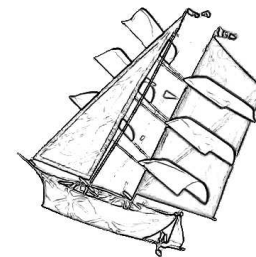
Il timone di coda intralcia le operazioni di ricopertura: per questo conviene montarlo solo dopo averle concluse.



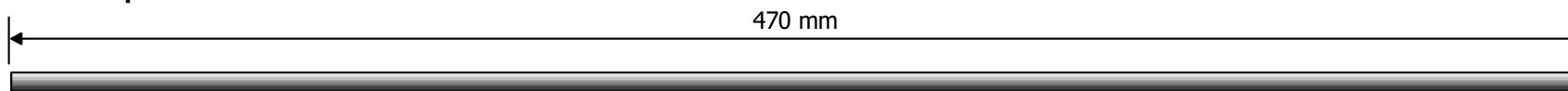
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

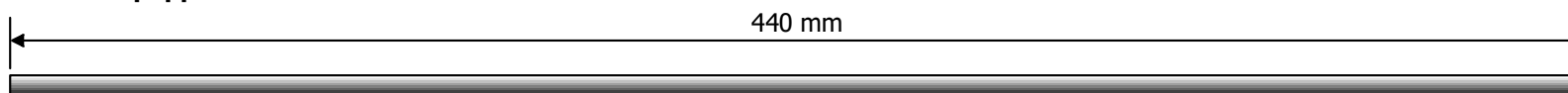
Elenco dei materiali necessari per la costruzione della velatura



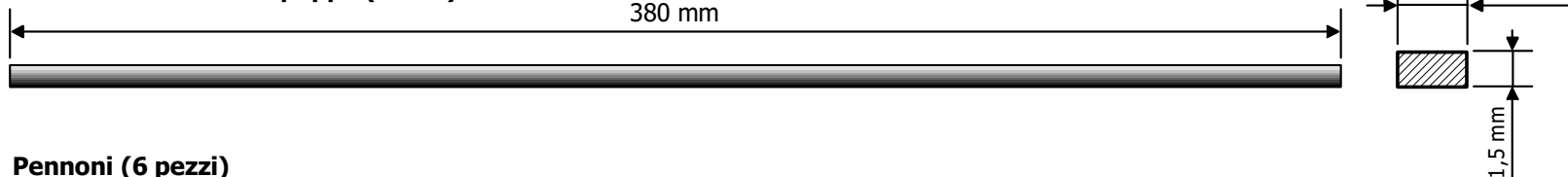
Albero di prua: tondino Ø 5-7 mm



Albero di poppa: tondino Ø 5-7 mm



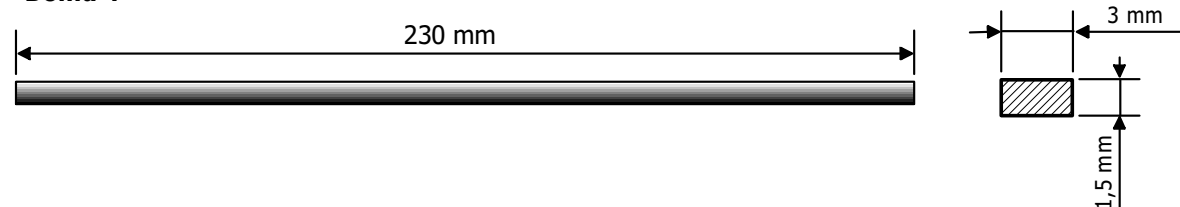
Rinforzo della vela di poppa (randa):



Pennoni (6 pezzi)

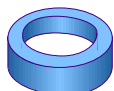


"Boma":

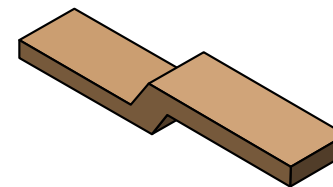


Anello in plastica flessibile: Ø 6-8 mm (2 pezzi).

Come prima, basta tagliare il solito tubicino per irrigazione.



Spina di fissaggio (8 pezzi): vedi pagina seguente.
Questo pezzo, applicato agli alberi, permette di agganciare all'alberatura le vele portanti.



Tiranti e controventature:

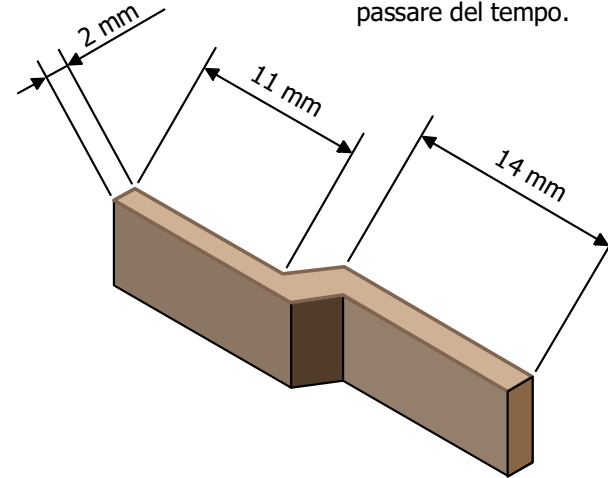
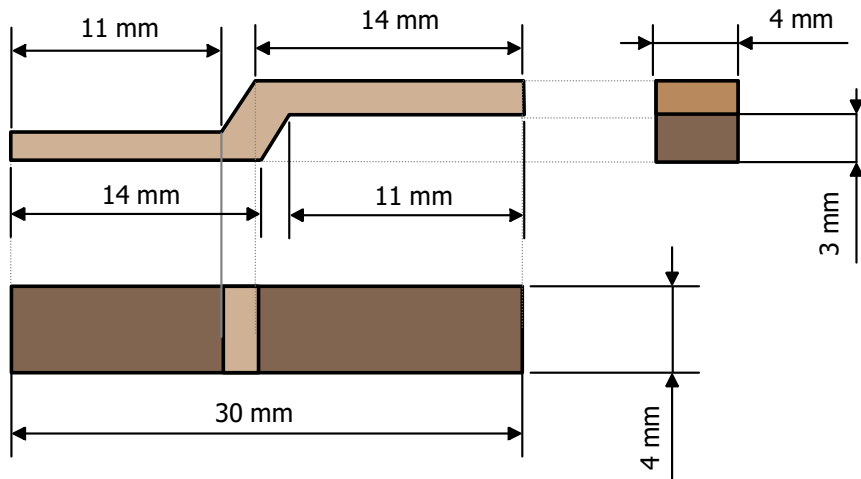
La bava (monofilo) di nylon è sconsigliata per la tendenza a scivolare, allentando i nodi: meglio utilizzare il comune spago per pacchi (è economico ma potrebbe sfilacciarsi) o un cordino leggero e resistente, come ad esempio il "fissafilo n° 16" in cotone o in poliestere, reperibile nella merceria dietro l'angolo.



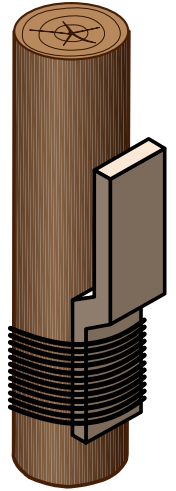
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

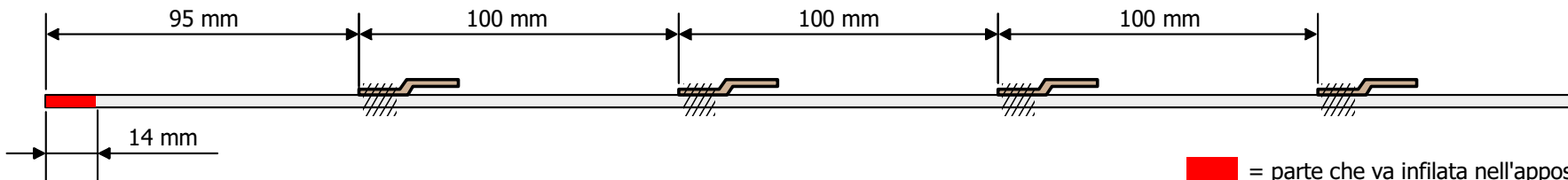
Velatura: Supporti per le vele portanti



Il supporto per le vele portanti va ancorato all'albero con una solida legatura. Per maggiore sicurezza consigliamo di ricoprire quest'ultima con uno strato di colla vinilica, in modo che non possa allentarsi col passare del tempo.

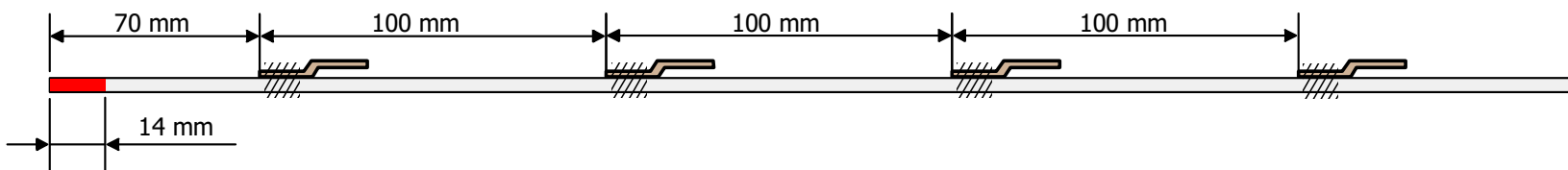


Disposizione dei supporti sull'albero di prua



■ = parte che va infilata nell'apposito alloggiamento sullo scafo (raccordo tubolare)

Disposizione dei supporti sull'albero di poppa



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Assemblaggio degli alberi e della velatura verticale

Gli alberi del vascello sono mantenuti in posizione da un sistema di tiranti, ancorati a prua ed a poppa.

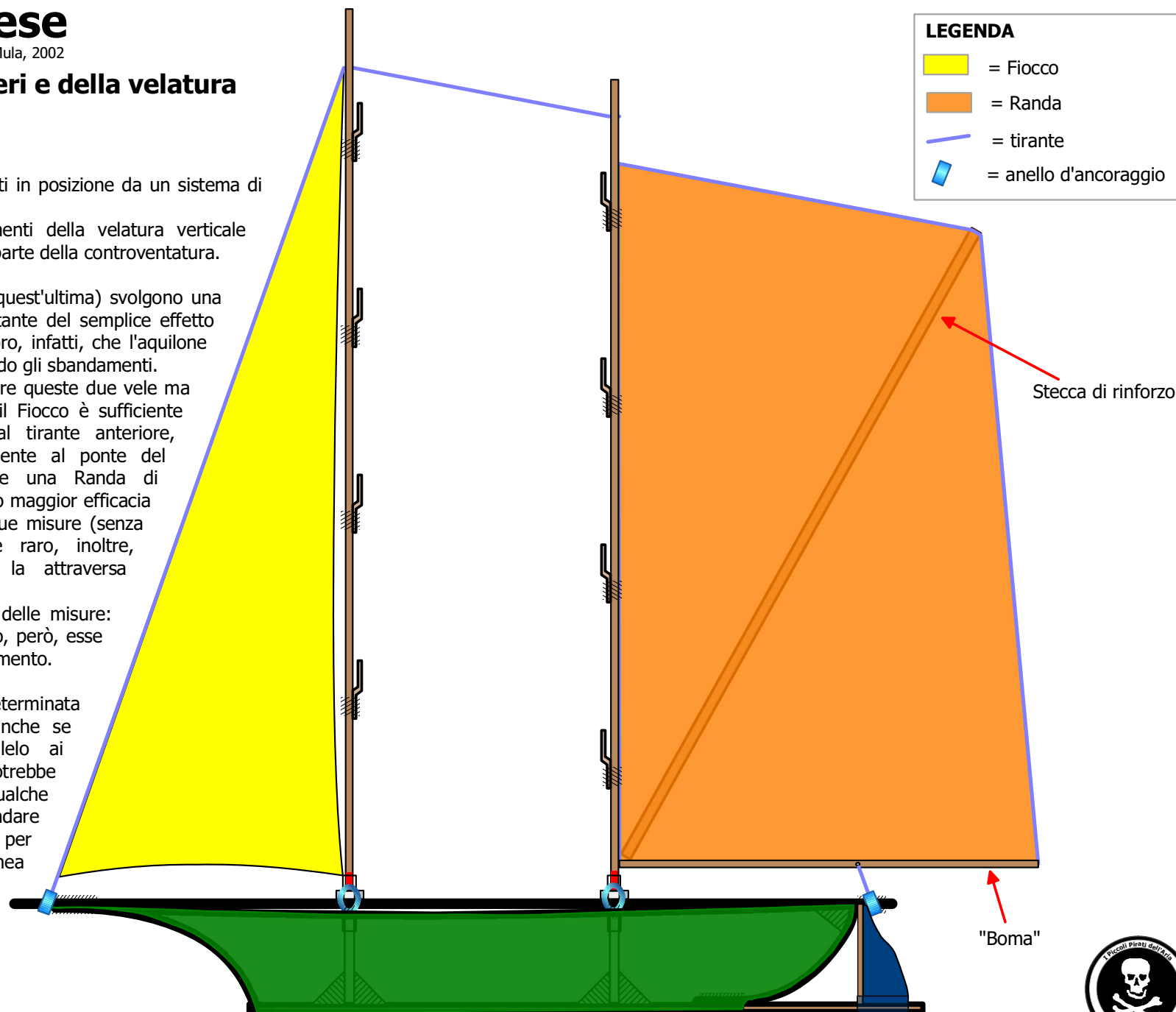
Questi sono incorporati negli elementi della velatura verticale (Fiocco e Randa) e ne costituiscono parte della controventatura.

Il Fiocco e la Randa (specialmente quest'ultima) svolgono una funzione direzionale, ben più importante del semplice effetto "scenografico": è proprio grazie a loro, infatti, che l'aquilone riesce a "mantenere la rotta", limitando gli sbandamenti.

Non c'è una regola fissa per realizzare queste due vele ma solo un principio generale: se per il Fiocco è sufficiente riempire il triangolo delimitato dal tirante anteriore, dall'albero e dal piano corrispondente al ponte del veliero, conviene invece realizzare una Randa di dimensioni generose: essa avrà tanto maggior efficacia quanto più abbondanti saranno le sue misure (senza esagerare, naturalmente!); non è raro, inoltre, rinforzarla con una stecca che la attraversa diagonalmente.

Nelle prossime pagine indicheremo delle misure: alla luce di quanto si è appena detto, però, esse rappresentano solo dei valori di riferimento.

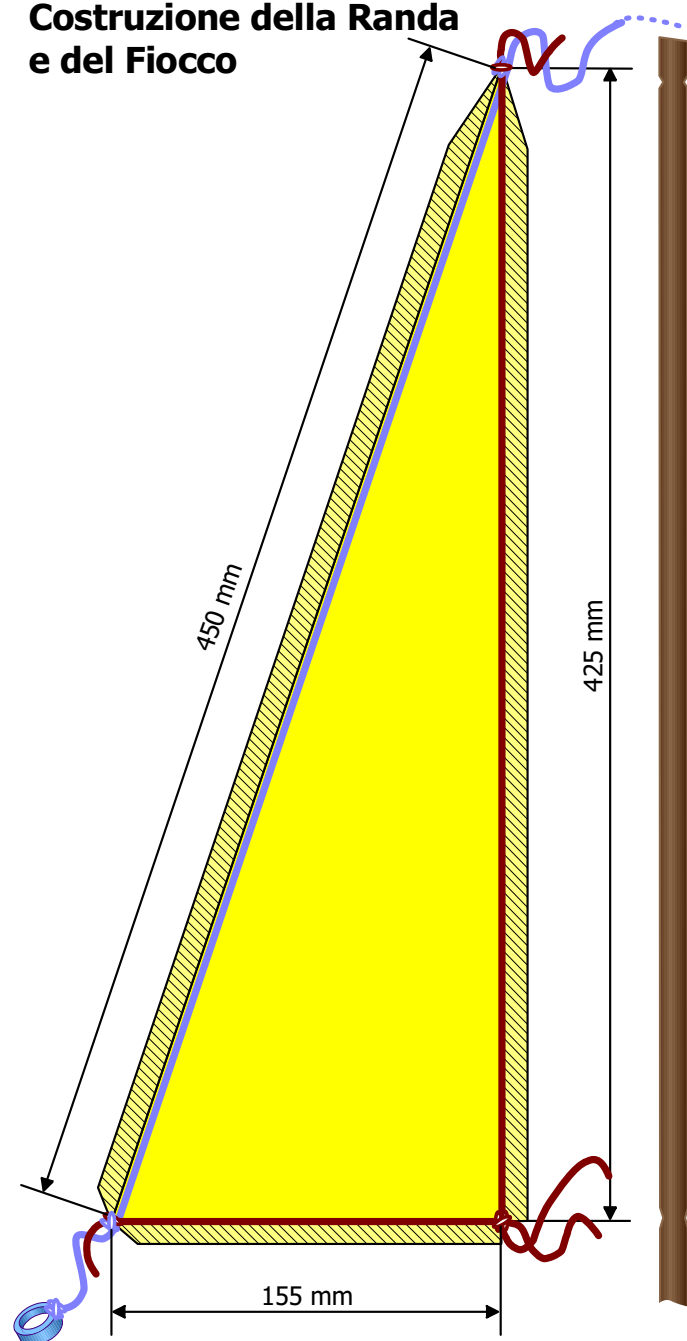
Anche la posizione del Boma va determinata seguendo un principio generale: anche se nei disegni è orizzontale, parallelo ai longheroni, in alcuni casi potrebbe convenire inclinarlo verso l'alto di qualche grado (fino a 35-40!), per assecondare l'estetica o, più semplicemente, per seguire il profilo di uno scafo particolarmente incurvato.



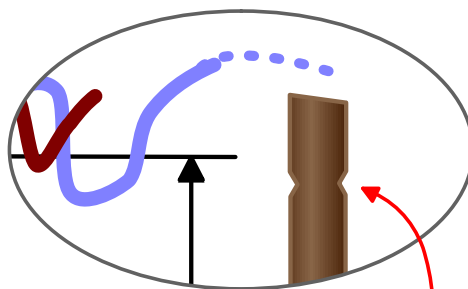
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Costruzione della Randa e del Fiocco

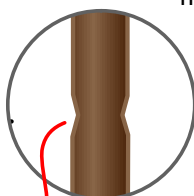


Le estremità dei fili di controventatura vanno annodate tra loro; i capi, lasciati piuttosto lunghi, serviranno per fissare la vela all'albero

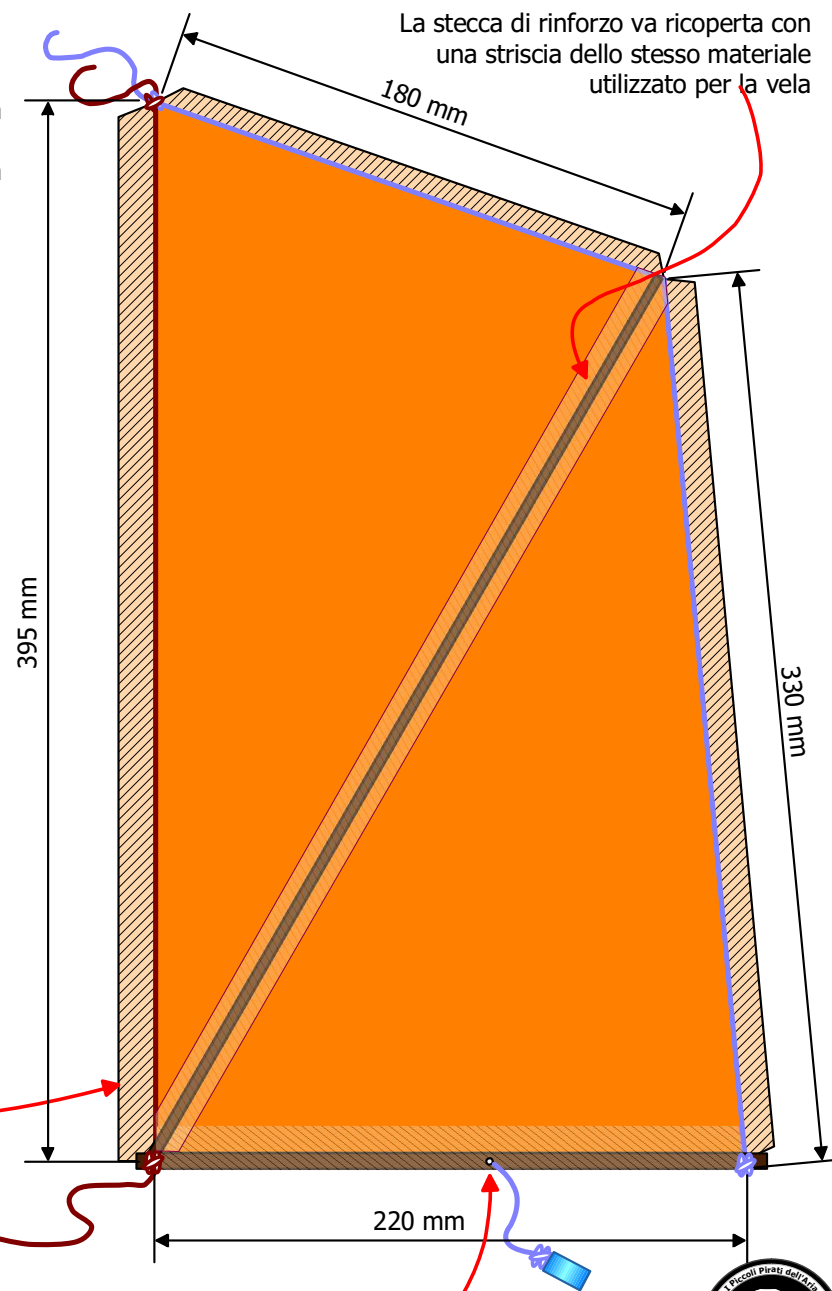


Nel punto in cui la vela viene legata all'albero, si può predisporre su quest'ultimo una leggera scanalatura, che impedisca lo scivolamento del nodo

Risolto (da ripiegare attorno al filo di controventatura)



Il cordino di ancoraggio passa attraverso un piccolo foro praticato nel Boma con una punta da 1 mm. Non disponendo di un trapano, si può comunque annodare il tirante attorno alla stecca (rinforzare la vela nel punto in cui viene forata). La lunghezza e la posizione dei cordini vanno regolate in modo che le vele risultino ben tese e gli alberi saldamente alloggiati nelle loro sedi.



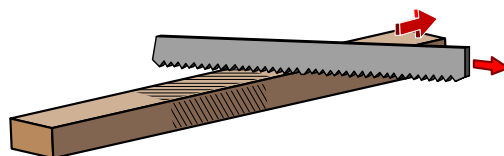
Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

I pennoni e la velatura portante

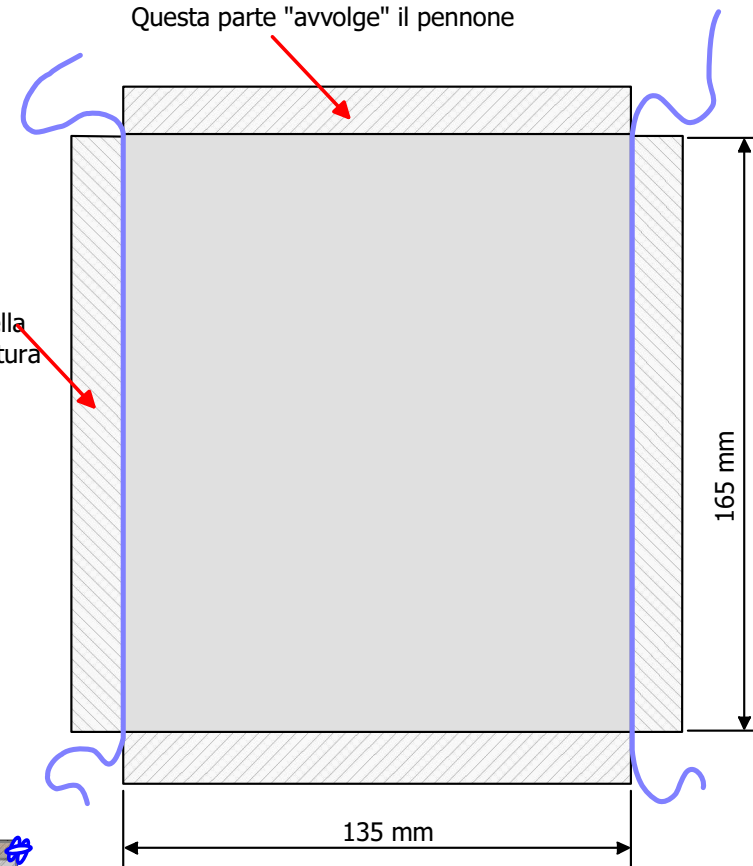
La velatura portante è costituita da 3 coppie di vele rettangolari, uguali tra loro. Anche in questo caso i bordi liberi sono rinforzati da controventature, i cui capi vanno lasciati piuttosto lunghi per poterli annodare ai pennoni

Per limitare lo scivolamento dei nodi, si può creare una leggera zigrinatura sfregando la lama di un seghetto multiuso contro la superficie della stecca



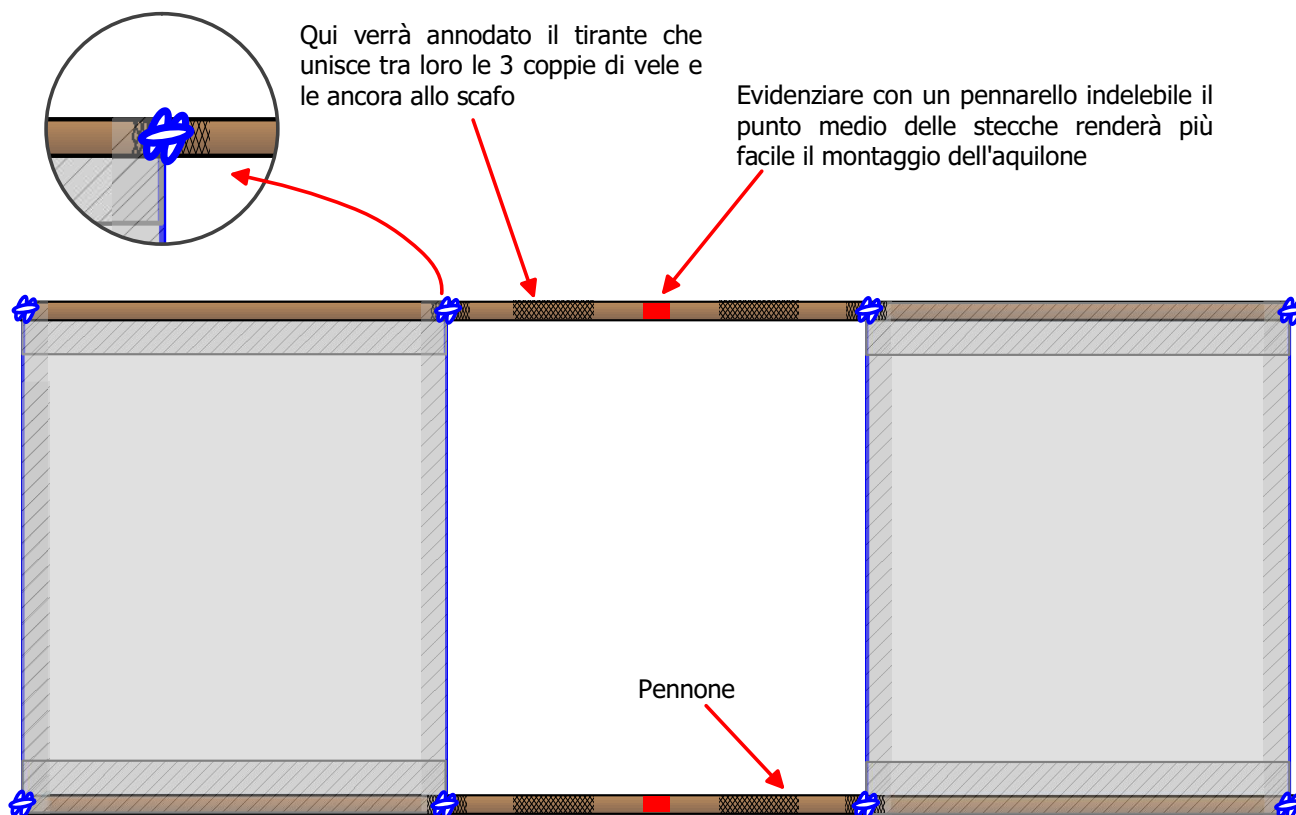
Questa parte "avvolge" il pennone

Risvolto della controventatura



Sopra: realizzazione di una singola vela portante

A sinistra: assemblaggio delle vele sui pennoni



A velatura smontata, la distanza tra i pennoni è leggermente superiore a quella tra gli alberi del vascello: questo perchè le vele portanti devono rimanere un po' lasche (sarà il vento a gonfiarle)



Vascello Balinese

By M. Mula, 2002

Velatura portante: assemblaggio finale

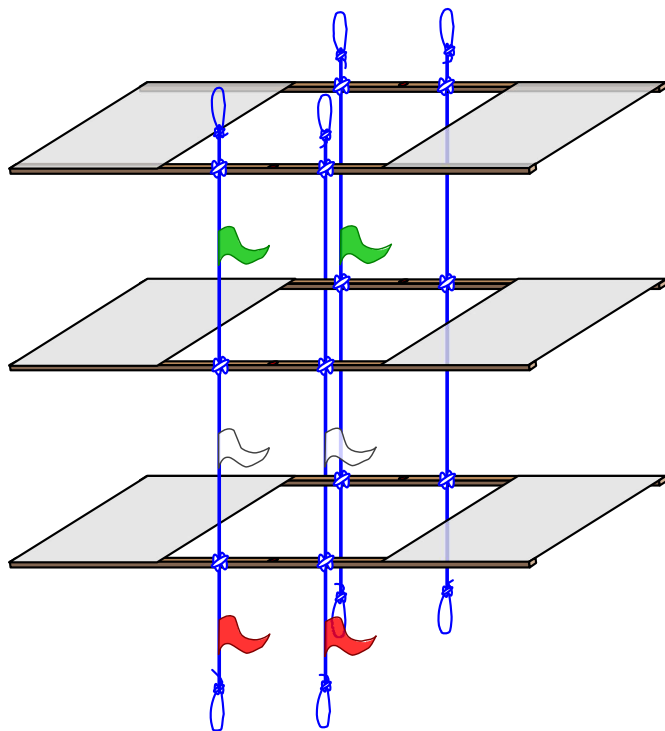
E' ora di sistemare un po' di sartame, ovvero i quattro tiranti che corrono lungo tutta l'altezza della velatura e la mantengono in posizione durante il volo.

Questi vanno legati ai pennoni con nodi a bocca di lupo, mentre i loro capi terminano con dei cappi, sufficientemente larghi per potersi infilare nelle spine di fissaggio superiori ed alle estremità delle traverse (vedi disegno a lato).

I nodi sui tiranti vanno regolati in modo che questi siano ben tesi (si dovrà forzare un poco per montare l'aquilone prima del decollo), i pennoni sempre ben incastrati sui loro supporti e le vele parallele all'orizzonte.

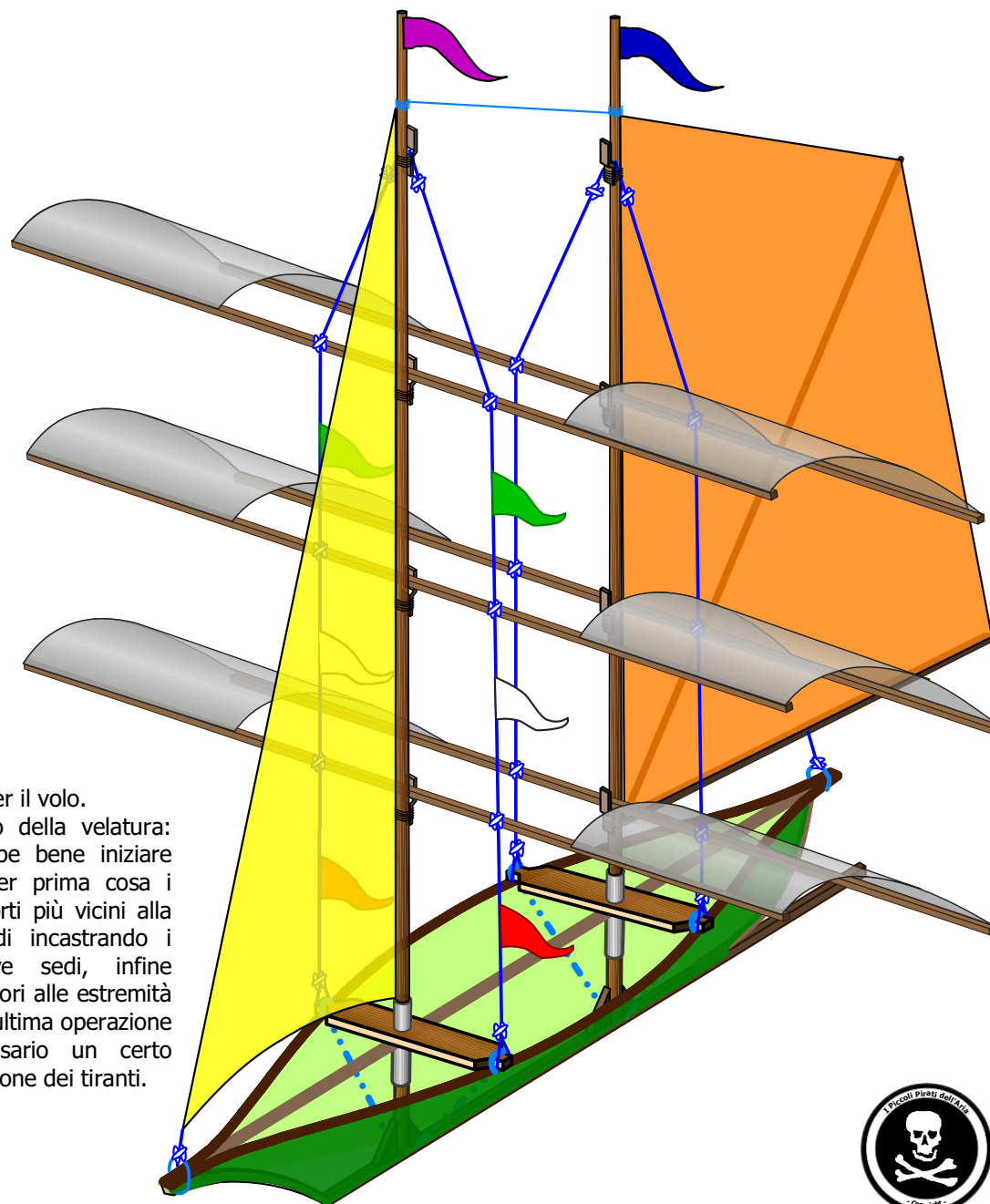
Se l'aquilone in volo avrà tendenza a sbandare in una direzione si potrà correggere il difetto spostando leggermente i nodi e, di conseguenza, modificando l'inclinazione di ogni singolo gruppo.

Alcune bandierine colorate applicate ai tiranti ed alla cima degli alberi, infine, aggiungeranno un tocco "scenografico" ma soprattutto consentiranno di individuare a colpo d'occhio la corretta posizione di montaggio di ogni pezzo.



Il Vascello è ora pronto per il volo.

Una nota sul montaggio della velatura: per evitare danni sarebbe bene iniziare dall'alto, posizionando per prima cosa i cappi superiori sui supporti più vicini alla cima degli alberi, quindi incastrando i pennoni nelle rispettive sedi, infine agganciando i cappi inferiori alle estremità delle traverse (per quest'ultima operazione dovrebbe essere necessario un certo sforzo, a causa della tensione dei tiranti).



Vascello Balinese

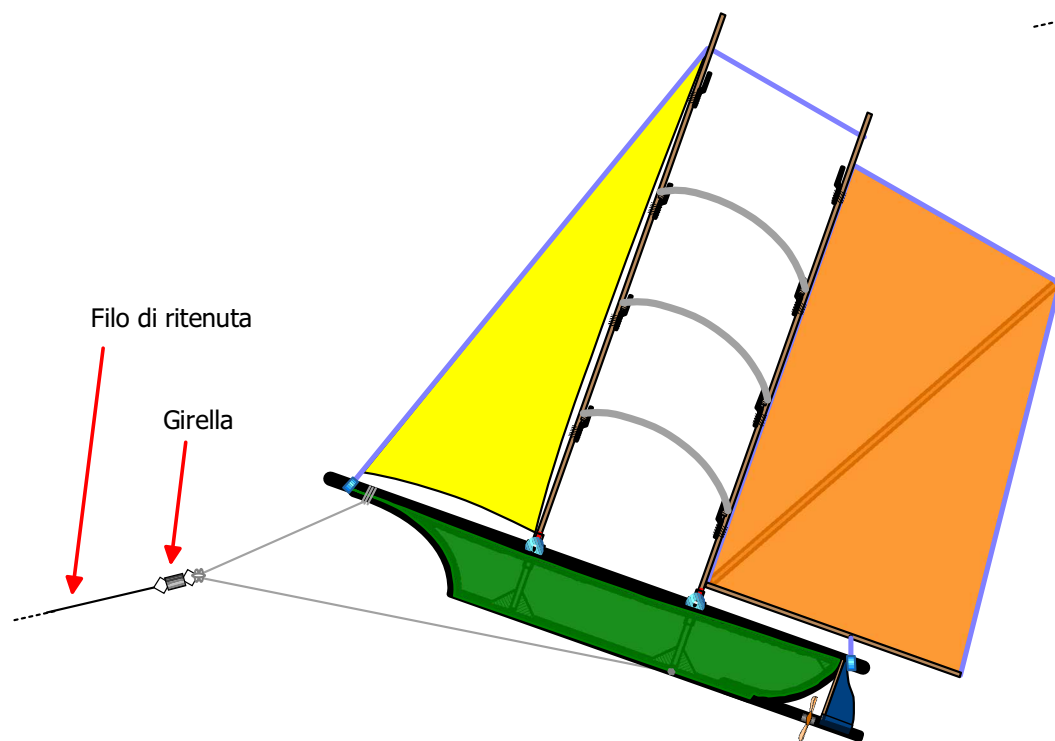
By M. Mula, 2002

La briglia

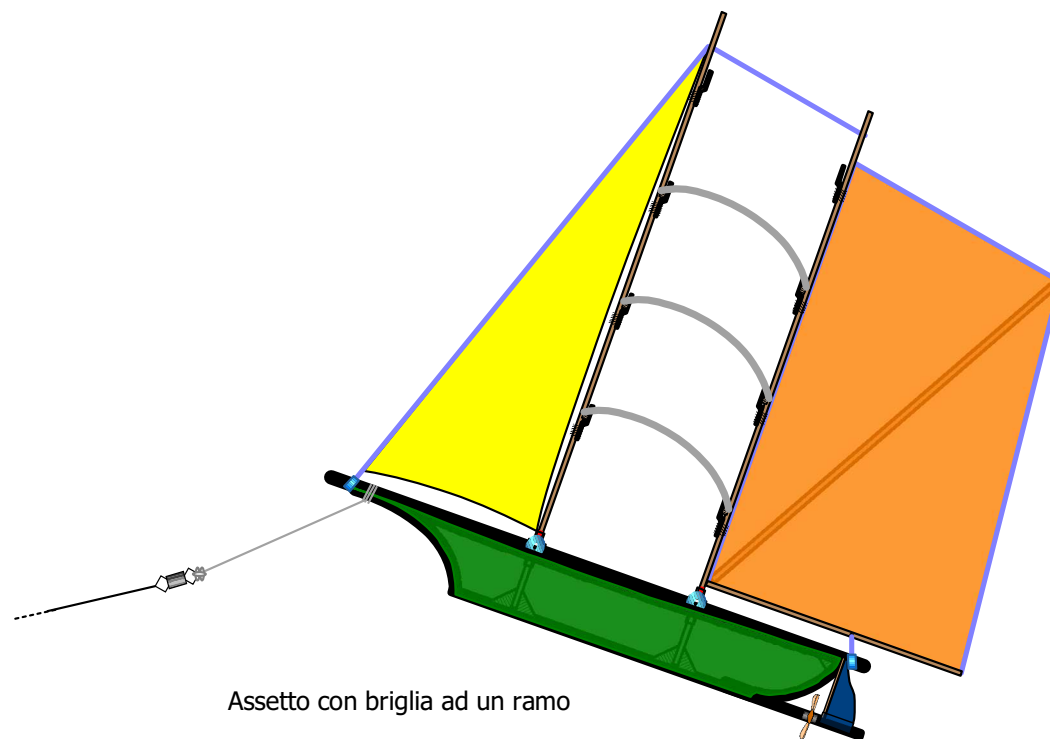
Questo aquilone può volare con una semplice briglia auto-regolante (ad un solo ramo), fissata a prua e necessita di un vento abbastanza forte (almeno 15-20 Km/h, a seconda dei materiali utilizzati per la costruzione) ed uniforme : un vento a raffiche equivale ad un mare in burrasca!

Per migliorare l'efficienza della velatura portante si può adottare una briglia a due rami: in questo caso il secondo punto di briglia si troverà sul longherone inferiore, in corrispondenza dell'albero di poppa.

L'angolo di volo è generalmente piuttosto basso (30-40°): con una briglia a due rami, l'assetto ottimale va trovato per tentativi, con piccoli spostamenti del punto di aggancio del filo di ritenuta.



Assetto con briglia a due rami



Assetto con briglia ad un ramo

BUON VENTO A TUTTI!

 *I Piccoli Pirati dell'Aria*

*L'autore ha lavorato per hobby e senza fini di lucro: questi piani possono essere riprodotti solo per uso personale.
We worked for hobby and without any revenue: you may reproduce these plans for personal use only.*

