



dal 1988

www.scainettisail.it
paolo@scainettisail.it
tel. 333.5226156

Ostia - Porto di Roma - molo D

Manuale di vela per la patente nautica

di Paolo Scainetti



sommario



Elementi costitutivi delle imbarcazioni a vela	[4]
• Lo scafo	
• Il piano velico	
• Il timone	
• La battagliola	
• La "ferramenta"	
Teoria dello scafo	[13]
Rosa dei venti	[15]
Teoria della vela	[15]
• Orientamento delle vele	
• Regolazione delle vele	
• Equilibrio dell'imbarcazione	
Norme generali di manovra	[22]
• Manovre per la partenza	
• Manovre per la regolazione delle vele	
• Manovre durante la navigazione	
• Manovre per il rientro in porto	
Situazioni particolari	[29]
• Preparativi per il cattivo tempo	
• Manovre per il recupero dell'uomo a mare	
• La cappa	
• Uso dell'ancora galleggiante	
• Incendio a bordo	
• Segnalazioni di emergenza via radio	
Norme di prevenzione degli abbordi in mare	[34]
• Norme di precedenza a vela e a motore	
Elementi di marineria	[35]
• I Nodi	
• Ormeggi ed ancoraggi	
• Bollettini meteo	
Dizionario pratico di terminologia nautica	[42]

Testi **Paolo Scainetti**
www.scainettisail.it paolo@scainettisail.it 333.5226156

Grafica **Manuela Bresolin**
manuelabresolin@tiscali.it

Supervisione a cura di
Stefano Restivo (detto il Vatusso)

Foto **Stefano Restivo**
stefano.restivo@fastwebnet.it

www.scainettisail.it
paolo@scainettisail.it
tel. 333.5226156

Ostia - Porto di Roma - molo D



ELEMENTI COSTITUTIVI DELLE IMBARCAZIONI A VELA

SCAFO	Corpo galleggiante
PIANO VELICO	Organo propulsivo
TIMONE	Organo direzionale

LO SCAFO

Le principali parti costitutive di uno scafo sono: **ossatura, fasciame e coperta**



Ossatura

Sottochiglia	Rinforza e protegge inferiormente la chiglia
Chiglia	Trave longitudinale che sopporta gli sforzi dovuti al moto ondoso
Paramezzale	Rinforzo che protegge superiormente la chiglia
Struttura di prua	Bracciolo, ruota di prua e dritto di prua
Struttura di poppa	Bracciolo, dritto di poppa, calcagnolo, specchio di poppa
Ordinate	Dette anche costole, rappresentano il principale elemento strutturale trasversale, determinano la forma dello scafo
Madieri	Rinforzi trasversali che congiungono chiglia e ordinate
Bisce	Fori nei madieri per consentire il passaggio dell'acqua tra le sentine
Serrette	Rinforzi longitudinali di collegamento tra le diverse ordinate
Dormienti	Elementi longitudinali su cui si appoggiano le teste dei bagli

Pagliolato	Pavimento di tavole che copre la sentina
Sentina	Parte compresa tra fondo dello scafo e pagliolato
Bagli	Elementi strutturali trasversali che chiudono superiormente l'ossatura dello scafo
Puntale	Elemento strutturale verticale che serve a sostenere i bagli
Anguilla	Rinforzo longitudinale della coperta posto sotto i bagli
Bolzone	Curvatura trasversale dei bagli
Cavallino	Curvatura longitudinale dello scafo con convessità verso il basso
Cavallino rovescio	Curvatura longitudinale dello scafo con convessità verso l'alto



Fasciame e coperta

1° corso di fasciame partendo dalla chiglia	Torello. Controtorello. Corsi del ginocchio. Corsi del fianco. Corsi di cinta. Suole
Cemento	Linea di unione di due corsi di fasciame contigui
Battura	Scanalatura della ruota di prua, della chiglia e del dritto di prua dove si inseriscono i corsi del fasciame
Coperta	Chiusura superiore dello scafo costituita da lunghe tavole fissate longitudinalmente sui bagli; le più esterne si chiamano trincarini
Impavesata	Corso di fasciame posto sopra la suola, sormontato da una striscia di legno o alluminio, la falchetta. Nell'impavesata sono praticati dei fori, gli ombrinali, per l'uscita dell'acqua



Aperture nello scafo e nella coperta

Oblò o Portelli	Apertura generalmente circolare ed apribile
Boccaporti o Osteriggi	Apertura sulla coperta per il passaggio di persone o cose
Maniche a vento	Tubi ricurvi per il ricambio d'aria con protezione dall'acqua
Tambuccio o Tambugio	Apertura scorrevole, "ingresso principale" dell'imbarcazione
Cubia	Foro d'uscita della catena dell'ancora

IL PIANO VELICO



Il piano velico o attrezzatura, è costituito, oltre che dalle vele stesse, dall'insieme degli elementi che consentono di sostenere ed orientare le vele a seconda delle diverse andature e condizioni di vento. Questi sono albero, boma, manovre fisse e manovre correnti. Esistono differenti tipi d'armamento a seconda del numero di alberi e vele:

Con **un solo albero** abbiamo:

Sloop	Randa e una vela di prua (fiocco o genoa)
Cutter	Randa e due vele di prua (yankee o fiocco e trinchetta)

Con **due e tre alberi** abbiamo:

Ketch	Albero di prua più alto (di maestra) ed albero di poppa più basso (di mezzana) situato a proravia dell'asse del timone
Yawl	Albero di prua più alto (di maestra) ed albero di poppa (di mezzana) più basso e decisamente più piccolo situato a poppavia dell'asse del timone
Goletta	Albero di prua (di trinchetto) più basso o uguale all'albero di poppa (di maestra)
Nave a palo	Nave armata con 2 o più alberi (trinchetto, maestro e mezzana)

Parti dell'albero

L'albero può essere passante o poggiato in coperta. Originariamente costituito in legno, viene oggi realizzato prevalentemente in alluminio, ma anche in fibra di carbonio.

Pomo o formaggetta	Chiusura superiore dell'albero
Canaletta o rotaia	Scanalatura dove si inferisce la vela
Mastra	Foro in coperta nel quale passa l'albero
Buccellato	Cunei per bloccare l'albero nella mastra
Camicia	Collare ermetico degli alberi passanti per impedire l'ingresso dell'aria e dell'acqua sotto coperta
Miccia o piede	Base dell'albero
Scassa	Base su cui poggia il piede d'albero
Crocette	Distanziatori trasversali tra albero e sartie che servono a stabilizzare l'albero (angolo minimo tra albero e sartie 18°)
Trozza	Punto d'attacco del boma e del tangone sull'albero
Varea	Estremità opposta alla trozza su boma e tangone





Le vele

Inizialmente costruite in canapa o cotone pesante oggi vengono realizzate in Dacron per uso prevalentemente crocieristico e per uso agonistico in Kevlar, Mylar, Pentex, Vectran, Spectra, Carbonio.

Le vele devono essere rigide, leggere e durature e il rapporto tra queste tre caratteristiche ne determina il prezzo. Per quanto le vele triangolari rappresentino oggi l'assoluta maggioranza, esistono anche vele quadre, auriche, latine, di terzo e a tarchia.

Le vele comunemente utilizzate nelle moderne imbarcazioni sono:

Randa

Vela principale (denominata Marconi o bermudiana) inferita verticalmente nell'albero e inferita orizzontalmente sul boma

Fiocco

Vela di prua con l'angolo di scotta a proravia dell'albero (si hanno fiocco 1 grande, fiocco 2 medio, fiocco 3 piccolo)

Genoa

Vela di prua con l'angolo di scotta a poppavia dell'albero (si hanno genoa 1 grande, genoa 2 medio, genoa 3 piccolo)

Tormentina

Vela pesante di piccola superficie, armata sullo strallo di prua e con uno stroppo d'acciaio per alzare l'angolo di mura permettendo il passaggio delle onde (si utilizza con vento forte e mare grosso)



Trinchetta

Simile al fiocco, ma armato sullo strallo di trinchetto

Spinnaker

Vela simmetrica di prua non inferita e di grande superficie. Viene utilizzata nelle andature portanti e murata sulla varea del tangone

Yankee

Fiocco piccolo con angolo di scotta molto alto. Si utilizza sui cutter accoppiato alla trinchetta

Altre parti della vela:

Gratile o ralinga

Cima cucita nell'inferitura e nella base della randa per essere inferita nella canaletta dell'albero e del boma

Cursori, verseggi o canestrelli

Guide scorrevoli nella canaletta dell'albero collegati all'inferitura della randa (impropriamente chiamati garrocci)

Terzarolo

Parte della randa da sottrarre al vento equivalente a circa un terzo della superficie esposta

Matafioni o gerli

Cime per raccogliere il terzarolo, si fissano sotto il boma con un nodo piano ganciato anche detto dei matafioni o dei terzaroli

Branccarelle

Anelli metallici presenti sulle vele rinforzati dalle bugne

Bugne

Strati di tessuto atti a rinforzare le brancarelle

Meolo, leech o tesabalumina

Cimetta passante dentro la balumina che serve a regolarne la tensione

Allunamento

Convessità della balumina della randa, irrigidita dalle stecche, che determina un aumento della superficie velica

Allungamento

Rapporto tra altezza dell'albero e lunghezza del boma; un piano velico a elevato allungamento consente di stringere meglio il vento





Le manovre fisse

L'insieme di cavi d'acciaio che servono a sostenere l'albero.

Sartie	Cavi laterali fissati all'albero per mezzo di staffe e allo scafo per mezzo delle lande
Sartie volanti	Cavi laterali fissati all'albero per mezzo di staffe e allo scafo per mezzo delle lande. Servono a tirare e a sostenere l'albero verso poppa, generalmente utilizzate negli armi frazionati: si dicono volanti perchè si molla quella sottovento in modo da non ostacolare il movimento del boma
Strallo di prua	Cavo a prua fissato come le sartie, serve anche da sostegno per issare la vela di prua
Strallo di poppa o paterazzo	Cavo a poppa fissato come le sartie; si definisce paterazzo quando è facilmente regolabile in navigazione. Se il paterazzo è biforcuto si definisce a patta d'oca
Stralretto	Ulteriore cavo a prua, meglio se facilmente removibile, che serve a irrigidire la parte bassa dell'albero
Strallo di trinchetto	Ulteriore cavo a prua utilizzato per issare la trinchetta nell'armamento a cutter

Le manovre correnti

L'insieme di scotte e drizze che servono ad issare, ammainare e regolare le vele.



Manovre correnti dell'albero

1. Drizze (della randa, del fiocco e dello spinnaker)
2. Amantiglio (della randa e del tangone)

Manovre correnti del boma

3. Borose
4. Tesabase

Altre manovre correnti

5. Wang (o ritenuta del boma)
6. Cunningham
7. Caricabasso
8. Scotta della randa
9. Scotte del fiocco
10. Trasto della randa (carrello della randa)
11. Meolo

IL TIMONE

Esistono due tipi principali di timoni:

Ordinario	Nel quale la superficie della pala si trova interamente a poppavia dell'asse del timone
Compensato o semicompensato	Nei quali parte della pala si trova a proavia dell'asse del timone
Pala, anima o testa	Parte attiva del timone immersa nell'acqua
Agugliotti	Perni fissati allo scafo per agganciare il timone (esterno)
Femminelle	Anelli fissati alla pala per essere agganciati agli agugliotti
Barra	Asta per la manovra del timone
Losca	Foro nello scafo dove passa l'asse del timone
Frenello	Sistema di trasmissione con cavi e catene
Agghiaccio	Sistema di trasmissione tra i frenelli e l'asse del timone



LA BATTAGLIOLA

Insieme di candelieri (elementi di sostegno verticali), draglie (cavi d'acciaio sostenuti dai candelieri e dai pulpiti), falchetta, pulpito di prua e pulpito di poppa (struttura tubolare a prua e a poppa). Il pulpito di poppa è anche detto coronamento.





LA "FERRAMENTA"

Passacavi o bocca di granchio	Ferro aperto dove scorrono le cime d'ormeggio
Bitta	Ferro a forma di T dove si dà volta alle cime d'ormeggio
Galloccia o castagnola	Accessorio a forma di T dove si dà volta alle manovre correnti
Redancia	Anello scanalato per rinforzare un occhello nelle sartie o nelle cime
Grillo	Elemento metallico a forma di U chiuso con un perno a vite o a scatto
Golfare	Qualsiasi anello d'acciaio dove si fissano varie manovre: (es.: life line sullo scafo, tangone a bilancino sull'albero e borose al boma)



Arriatoio o tornichetto	Tendicavo a vite per tesare le manovre fisse e qualsiasi cavo (es.: draglie)
Moschettone	Gancio metallico con chiusura mediante leva a molla
Strozzascotte	Accessorio per bloccare rapidamente le manovre correnti
Bozzello	Puleggia per rinviare le manovre correnti
Lande	Staffa metallica ancorata ad una parte strutturale dello scafo dove si agganciano le manovre fisse
Winch	Verricello per ridurre lo sforzo di trazione delle manovre correnti

[12]



TEORIA DELLO SCAFO

Si definisce assetto la posizione che una barca assume quando è immobile in acque calme (assetto statico) o quando si trova in navigazione (assetto dinamico).

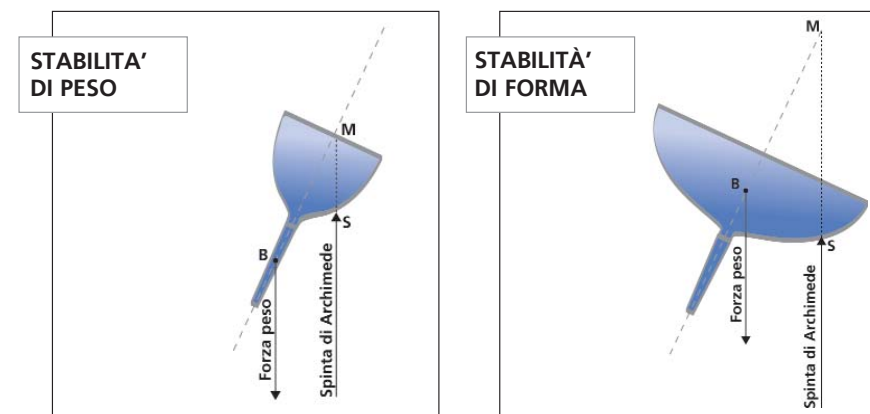
Lo scafo ideale deve avere:

Giuste linee d'acqua	per minimizzare la resistenza all'avanzamento
Forte resistenza laterale	per contrastare lo scarroccio
Forte coppia raddrizzante	per contrastare lo sbandamento

Si definisce **stabilità** la tendenza di uno scafo a riprendere l'assetto primitivo una volta cessata la causa che ne ha determinato lo spostamento. La stabilità trasversale si oppone al rollio, la stabilità longitudinale al beccheggio mentre la stabilità di rotta contrasta le variazioni di prora.

La **stabilità trasversale** di un'imbarcazione dipende dalla posizione relativa di baricentro (punto di applicazione della forza peso) e centro di spinta (punto di applicazione della spinta idrostatica o di Archimede) che, insieme, compongono la coppia raddrizzante.

A seconda della forma della sezione maestra dello scafo e dell'entità e disposizione dei pesi, distinguiamo imbarcazioni a prevalente stabilità di forma, come negli scafi dotati di sezioni ampie, fondo piatto e dislocamento leggero, e



[13]



imbarcazioni a prevalente stabilità di peso, ovvero quegli scafi stretti, profondi e a dislocamento pesante.

Nei primi il baricentro può trovarsi (a seconda della posizione della zavorra) al di sopra del centro di spinta, nei secondi necessariamente al di sotto.

Il prodotto delle forze per la distanza dei rispettivi punti di applicazione dà luogo ad una **coppia raddrizzante**.

Tale coppia si oppone alla coppia sbandante che deriva dall'azione del vento sull'attrezzatura e dalla portanza della deriva. A parità di forze una coppia è tanto maggiore quanto più grande è la distanza tra i rispettivi punti di applicazione (braccio).

In generale avremo una coppia raddrizzante tutte le volte che il metacentro, punto di intersezione del prolungamento della spinta idrostatica sull'asse verticale dello scafo, si trova al disopra del baricentro.

Per quanto visto, la deriva esercita sullo scafo due azioni opposte: un'azione sbandante per effetto della propria portanza, ed un'azione raddrizzante, per effetto del proprio peso.



La stabilità trasversale ha una funzione di sicurezza in quanto consente di sopportare colpi di vento ed errori di manovra, nonché la funzione di incrementare la potenza, ossia la capacità di sfruttare efficacemente il vento riducendo lo sbandamento.

La resistenza (idrodinamica) all'avanzamento dipende dalle linee d'acqua dello scafo (resistenza di forma), dall'attrito dell'acqua sulla carena (resistenza d'attrito - proporzionale alla superficie bagnata) e dalla resistenza d'onda.

La resistenza d'onda è determinata dal sistema d'onda che lo scafo genera avanzando nell'acqua.

L'onda che si forma a prua si richiude sullo scafo ad una distanza dalla prua che aumenta con la velocità di avanzamento. Quando la chiusura avviene oltre la poppa, quest'ultima viene trascinata nel cavo, aumenta la superficie bagnata e la resistenza all'avanzamento.

La velocità pertanto si stabilizza su di un valore massimo definito velocità critica. Tale valore, valido per la fase dislocante, è funzione essenzialmente della lunghezza al galleggiamento ed ogni aumento della forza propulsiva provoca trascurabili variazioni di velocità dell'imbarcazione.



ROSA DEI VENTI

I principali venti sinottici che agiscono nel Mediterraneo sono riportati, con riferimento alle direzioni di provenienza, nella Rosa dei Venti sopra raffigurata.

La direzione di provenienza può anche essere riferita ai quadranti.

Si definisce pertanto:

- I quadrante da 0° a 90°
- II quadrante da 90° a 180°
- III quadrante da 180° a 270°
- IV quadrante da 270° a 360°



TEORIA DELLA VELA

Si definisce **andatura** l'angolo che forma l'asse longitudinale dell'imbarcazione con la direzione del vento **reale**.

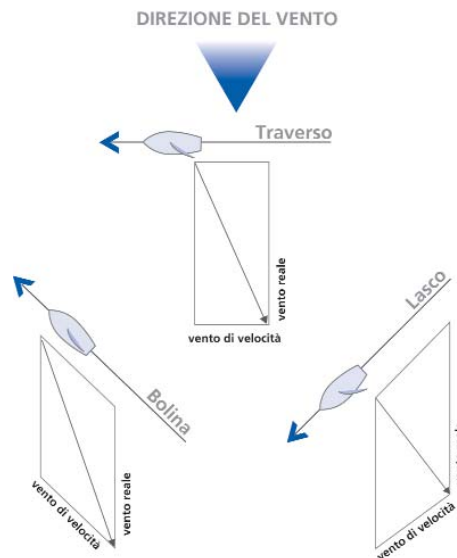
Vento Apparente

E' importante ricordare che le vele, ad eccezione dell'istante iniziale nel quale l'imbarcazione prende a muoversi, sono sempre investite e devono essere regolate in funzione del **vento apparente** che è la **risultante vettoriale tra il vento reale e il vento di velocità** (dovuto all'avanzamento dell'imbarcazione).

Poiché sia il vento che la velocità della barca possono essere rappresentate con dei vettori (intensità, direzione e verso), per la sua determinazione grafica valgono le note regole del parallelogramma.

Il vento apparente (come mostrato nella figura), indicato dal windex, risulterà sempre spostato più a prua del vento reale (tranne a marcia indietro) con intensità maggiore nelle andature strette, uguale al lasco, e inferiore nelle altre andature portanti fino a raggiungere il minimo di intensità nella poppa piena.





Nel caso di scorrimento laminare, i filetti che scorrono sul lato sottovento della vela, dovendo percorrere un tragitto più lungo di quello sopravvento, saranno costretti ad accelerare rispetto a quelli sopravvento per potersi ricongiungere con essi.

Poiché il teorema di Bernouilli afferma che la velocità di scorrimento di un fluido è inversamente proporzionale alla sua pressione, sul lato sottovento il valore della pressione

Nelle andature in fil di ruota (poppa piena) dove vento reale e vento di velocità hanno stessa direzione e verso opposto, il vento apparente ha anch'esso la medesima direzione, stesso verso e intensità pari alla differenza tra i due.

Esempio $10-5 = 5$.

Si esegue una sottrazione aritmetica tra i vettori.

Il vento può essere immaginato come un insieme di filetti fluidi che si muovono tra loro parallelamente. Quando tali filetti incontrano la superficie della vela hanno due possibilità: separarsi in corrispondenza dell'inferitura e scorrere sulle superfici sopravvento e sottovento della vela per ricongiungersi all'uscita della vela stessa (balumina) oppure in tutte le altre condizioni, considerare la vela alla stregua di un qualunque ostacolo sul proprio percorso.

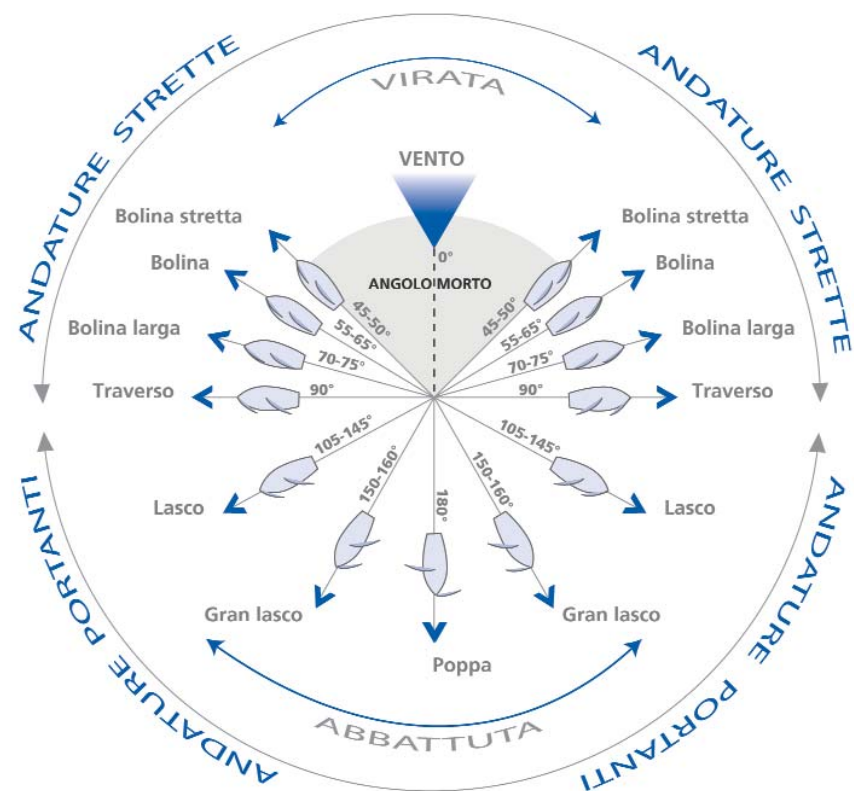
Pertanto si avrà uno scorrimento laminare quando il vento incontrando la superficie della vela con un angolo di incidenza tra i 10° e i 25° scorre lungo le sue facce mantenendosi continuamente a contatto con esse. Quando l'angolo di incidenza è eccessivo, l'aria non riesce a seguire il profilo della vela e si ha il distacco dei filetti fluidi con conseguente sviluppo di vortici e turbolenze.

sarà inferiore rispetto a quello sul lato sopravvento.

La vela verrà così **risucchiata** verso il lato sottovento in base all'effetto aerodinamico della portanza.

L'azione anzidetta, esercitata sulla superficie di una singola vela, viene ulteriormente incrementata quando si consideri l'insieme di genoa e randa.

Nel canale generato tra le due vele si pensava che il flusso d'aria venisse ulteriormente accelerato sul lato sottovento della randa aumentandone la portanza (effetto Venturi). Recenti studi hanno sovvertito questa teoria dimostrando che gran parte del flusso che sarebbe dovuto passare nel canale tra randa e genoa viene deviato sottovento al genoa aumentandone la portanza.





ORIENTAMENTO DELLE VELE

Per ricercare le migliori condizioni di scorrimento laminare del vento sulla superficie velica nelle andature strette (bolina stretta, bolina, bolina larga, traverso e spesso anche lasco stretto) le vele vanno regolate al limite del rifiuto, cioè una volta raggiunta l'andatura voluta si lasciano finché non rifiutano (fileggiano), in corrispondenza dell'inferitura, quindi si cazzano leggermente.

Nelle andature portanti (lasco, gran lasco e poppa piena) invece, si deve cercare di esporre la massima superficie al vento orientando le vele in direzione ortogonale al vento apparente.

Il vento apparente varia continuamente di intensità e direzione per l'azione combinata di onde, corrente, vento e velocità dell'imbarcazione.

La regolazione delle vele, pertanto, deve essere continua.

Per verificare lo scorrimento laminare del vento sulle vele si osservano i filetti mostravento, attaccati a diverse altezze sui due lati della vela di prua a 30-40 cm dall'inferitura, nonché sulla balumina della randa in corrispondenza delle stecche. I filetti, se mantenuti paralleli e orizzontali, indicano la massima portanza.



Se il vento scarseggia (cioè il vento reale ruota verso prua) il filetto sopravento tenderà a salire fino a sventare e sarà necessario cazzare le vele o poggiare.

Se il vento ridonda (cioè il vento reale ruota verso poppa) sarà il filetto sottovento a sventare e sarà necessario lasciare le vele o orzare.

Per quanto riguarda i mostravento cuciti sulla balumina della randa, questi devono essere tenuti paralleli alle stecche, orzando o lasciando la randa se tendono ad andare sottovento e poggiando o cazzando la randa se invece vanno sopravvento.

Per quanto riguarda il profilo delle vele, con vento debolissimo (0-4 nodi) o forte, utilizzeremo vele magre, con vento debole adotteremo vele grasse.

[18]



REGOLAZIONE DELLE VELE

Una qualsiasi imbarcazione a vela, è dotata di un'insieme di regolazioni che consentono di modificare l'orientamento, l'equilibrio ed il profilo del piano velico al variare delle condizioni di vento e mare, nonché alle diverse andature. Oltre alle scotte di randa e fiocco abbiamo:

Carrello di scotta randa o trasto

Consente di variare la posizione del bozzello inferiore del paranco di scotta della randa e, conseguentemente, la direzione di tiro della scotta. Varia la portanza della randa controllando lo svergolamento della balumina. Si usa spostarlo sottovento quando il vento rinforza e lo sbandamento eccessivo dell'imbarcazione impone uno sforzo eccessivo sul timone per il mantenimento della rotta. Con poco vento invece il carrello può essere portato sopravvento lasciando un pò di scotta e wang.

Carrello del fiocco o punto di scotta

Consente di variare il punto di trazione della scotta del fiocco per adattarsi sia alle differenti vele di prua che alle differenti intensità di vento. Di regola il punto di scotta deve essere posizionato sul prolungamento della bisettrice dell'angolo di scotta; può essere avanzato o arretrato per variare l'ampiezza del canale tra fiocco e randa e per controllare lo svergolamento. Si usa avanzare leggermente il punto di scotta con poco vento per ingrassare la vela e chiudere la balumina. Il contrario con vento forte.

Wang o ritenuta del boma

Impedisce che il boma si sollevi soprattutto nelle andature portanti quan-



[19]

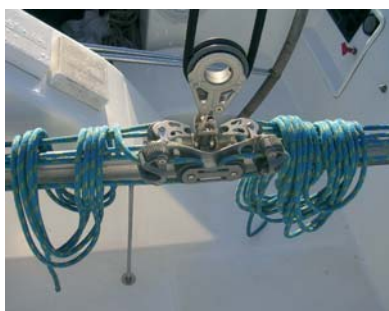




do la scotta randa è lasciata. Controlla anche la tensione della balumina (svergolamento).

Si può utilizzare come ritenuta del boma per impedire la **strambata**, quando si va di poppa, d'obbligo con vento forte e/o con molto rollio, spostando il punto d'attacco inferiore dall'albero alla falchetta sottovento.

Come smagrire la randa



- Variando la tensione dell'inferitura
 - Cazzando caricabasso o cunningham
 - Cazzando la drizza randa
 - Tendendo la base randa lungo il boma
 - Cazzando il tesabase
 - Variando la tensione trasversale della randa
 - Cazzando il wang
 - Cazzando il paterazzo
- Spostando sottovento il carrello randa
 - Cazzando il meolo
 - Prendendo una o più mani di terzaroli

Come smagrire il fiocco



- Cazzando la drizza del fiocco
- Arretrando il carrello della scotta (la balumina si apre leggermente sventando la parte alta, la barca sbanda meno e scarroccia meno)
- Cazzando il paterazzo per diminuire la catenaria (curvatura sottovento dello strallo di prua)

[20]



EQUILIBRIO DELL'IMBARCAZIONE

Si definisce **centro di deriva** il punto di applicazione della forza dell'acqua sull'opera viva che dipende strettamente dalle caratteristiche progettuali dell'imbarcazione.

Si definisce **centro velico** il punto di applicazione della forza del vento sulle vele. La posizione del centro velico dipende dalle caratteristiche progettuali, dalla posizione e regolazione dell'albero, dalla forma e regolazione delle vele.

Il centro velico di una singola vela si trova approssimativamente all'intersezione delle bisettrici degli angoli della vela. Considerando l'insieme di fiocco e randa, il centro velico complessivo si troverà lungo la congiungente dei centri velici delle singole vele e ad una distanza da questi inversamente proporzionale alle rispettive superfici.

Progettualmente il centro velico viene posizionato leggermente a poppavia del centro di deriva per fornire all'imbarcazione una tendenza leggermente orziera che migliora la sensibilità del timone nelle andature strette e nel caso di non governo porti la prua al vento in una posizione di sicurezza.

Se il centro velico (CV) e il centro di deriva (CD) cadono sulla stessa verticale, l'imbarcazione sarà in perfetto equilibrio ed avrà la massima stabilità di rotta. Se il CV si trova a proravia del CD, l'imbarcazione sarà poggiera, mentre se il CV sarà a poppavia del CD (come generalmente avviene) l'imbarcazione sarà orziera.

L'equilibrio direzionale di un'imbarcazione può essere modificato in vari modi:

- variando l'inclinazione dell'albero mediante la regolazione del paterazzo e dello strallo di prua;
- modificando la superficie della randa e del fiocco;
- variando il loro profilo (vele più grasse o più magre);
- regolando le vele.



[21]



NORME GENERALI DI MANOVRA

MANOVRE PER LA PARTENZA

- [1] Accendere il motore
- [2] Mollare prima la cima sottovento (quella non in tensione) poi quella sopravvento
- [3] Mettere via cime e parabordi (appena lasciato l'ormeggio)
- [4] Preparativi per issare la randa e, successivamente, il genoa (una volta usciti dal porto)

COMANDI PER ISSARE LA RANDA

da effettuare con motore acceso

Randa già inferita sull'albero e sul boma con drizza incoccata

- [1] Un uomo a piede d'albero! (per aiutare l'issata)
- [2] Un uomo al winch della drizza randa! (due colli minimo al winch della drizza)
- [3] Drizze in chiaro!
- [4] Aprire stopper delle borose!
- [5] Portare la prua al vento (in questa fase leggere sulla bussola la direzione del vento reale)
- [6] Molla wang! Molla scotta!
- [7] Su con la randa! (controllando che i cursori non si incastrino nella canaletta)
- [8] Dare la giusta tensione alla drizza della randa in funzione dell'intensità del vento (con un terzo collo sul winch e usando la manovella)
- [9] Molla amantiglio!
- [10] Cazza wang! Cazza scotta!



COMANDI PER SVOLGERE IL FIOCCO

per imbarcazione munite di avvolgifiocco

Qualsiasi andatura va bene, mai controvento

- [1] Un uomo alla scotta sottovento! (almeno due colli sul winch)
- [2] Un uomo alla scotta dell'avvolgifiocco! (almeno due colli sul winch)
- [3] Apri lo stopper della scotta dell'avvolgifiocco!
- [4] Cazza fiocco!
- [5] Lasca la scotta dell'avvolgifiocco!
- [6] Chiudi lo stopper dell'avvolgifiocco!
- [7] Regolare la vela



COMANDI PER ISSARE IL FIOCCO

per imbarcazione senza avvolgifiocco

Fiocco già murato e inferito, con drizza e scotte incoccate

- [1] Un uomo a piede d'albero! (per aiutare l'issata)
- [2] Un uomo alla scotta sottovento del fiocco!
- [3] Portare la prua al vento
- [4] Su con il fiocco! (l'uomo a piede d'albero issa il fiocco, l'uomo alla drizza la recupera fino a darle la giusta tensione con un 3° collo sul winch e usando la manovella, l'uomo alla scotta cazza la vela)



MANOVRE PER LA REGOLAZIONE DELLE VELE

COMANDI PER SVOLGERE DI PIÙ IL FIOCCO

per imbarcazione munite di avvolgifiocco

- [1] Sposta il punto di scotta più a poppa! (quello della scotta non in tensione)
- [2] Apri lo stopper della scotta dell'avvolgifiocco (almeno due colli sul winch)
- [3] Cazza fiocco!
- [4] Lasca la scotta dell'avvolgifiocco!
- [5] Chiudere lo stopper della scotta dell'avvolgifiocco
- [6] Cazza genoa!

COMANDI PER RIDURRE IL GENOA

per imbarcazioni munite di avvolgifiocco

- [1] Sposta il punto di scotta più a prua! (quello della scotta non in tensione)
- [2] Lasciare almeno due colli sul winch della scotta sottovento del genoa
- [3] Preparare almeno due colli sul winch della scotta dell'avvolgifiocco
- [4] Cazza la scotta dell'avvolgifiocco!
- [5] Lasca genoa!
- [6] Cazza fiocco!

Generalmente si passa dal genoa al fiocco intorno ai **15-18 nodi**



COMANDI PER PRENDERE LE MANI DI TERZAROLI ALLA RANDA

Dipende dall'andatura, dalle vele, dall'equipaggio, dallo stato del mare, ecc.

Portare la barca in un'andatura stretta (bolina stretta per avere il boma a centro barca, bolina larga per prendere il mare al mascone)

- [1] Un uomo a piede d'albero! (I terzaroli si prendono col cattivo tempo: l'uomo avrà quindi il giubbotto di salvataggio e la cintura di sicurezza incoccata alla life line di sopravvento)
- [2] Cazza amantiglio!
- [3] Lasca wang!
- [4] Lasca scotta!
- [5] Lasca drizza fino a incocciare la brancarella nel collo d'oca!
- [6] Cazza drizza!
- [7] Cazza borosa!
- [8] Molla amantiglio!
- [9] Cazza wang! Cazza scotta!
- [10] Raccogliere il terzarolo in modo che non raccolga acqua, legarlo con i matafioni (con un nodo piano ganciato o nodo dei matafioni o nodo dei terzaroli). Se c'è il lazy bag non c'è bisogno di utilizzare i matafioni





MANOVRE DURANTE LA NAVIGAZIONE

COMANDI PER ORZARE

(avvicinare la prua alla direzione del vento)

- [1] Pronti ad orzare! (attendere il pronti) ... Orzo!
- [2] Cazza randa! (per facilitare la manovra in quanto vela orziera)
- [3] Cazza fiocco!

COMANDI PER POGGIARE

(allontanare la prua dalla direzione del vento)

- [1] Pronti a poggiare! (attendere il pronti)... Poggio!
- [2] Lasca randa! (per scaricare la randa e far portare di più il fiocco che è una vela poggiera)
- [3] Lasca fiocco!

COMANDI PER LA VIRATA

(cambiare di mura passando con la prua al vento)

- [1] Portarsi in bolina stretta regolando le vele
- [2] Pronti a virare! (attendere il pronti)
- [3] Viro! (orzare in modo deciso)
- [4] Passa fiocco! (non appena il fiocco comincia a fileggiare)
- [5] Regolare le vele per la nuova andatura (di solito bolina stretta sulle altre mura)

COMANDI PER L'ABBATTUTA

(cambiare di mura passando con la poppa al vento)

- [1] Portarsi al lasco regolando le vele
- [2] Pronti ad abbattere! (Attendere il pronti)
- [3] Abbatto! (Poggio lentamente)
- [4] Lasca randa!
- [5] Lasca fiocco!
- [6] (Prima di arrivare in poppa) Randa al centro! (per evitare la strambata)
- [7] Fiocco a collo! (per evitare la straorzata)
- [8] Lasca randa! (al cambio di mura, per scaricare la randa che, essendo orziera, potrebbe indurre alla straorzata)
- [9] Passa fiocco!
- [10] Regolare le vele per la nuova andatura (di solito lasco sulle altre mura)



COMANDI PER L'INVERSIONE DI ROTTA

(180°)

Partendo da un'andatura stretta converrà effettuare una virata, se dal lasco un'abbattuta. I comandi da dare saranno quelli della virata o dell'abbattuta.

- [1] Pronti a invertire la rotta per... (indicare i gradi bussola della nuova prora). Attendere il pronti.

Attenzione: il comando di inversione di rotta dato in andatura di gran lasco o di poppa porterebbe nell'angolo morto, pertanto non effettuabile!

CAMBIO TIMONIERE

Nel passaggio del comando bisogna dire:
Lascio prora XYZ (chi lascia il timone)
Rilevo prora XYZ (chi prende il timone)



MANOVRE PER IL RIENTRO IN PORTO

- [1] Accendere il motore e inserire la marcia avanti
- [2] Drizze in chiaro
- [3] Prepararsi ad ammainare le vele. Prima quella di prua

COMANDI PER AMMAINARE IL FIOCCO

per imbarcazione senza avvolgifiocco

- [1] Un uomo alla drizza! Un uomo allo strallo di prua! Un uomo alla scotta!
- [2] Portare la prua al vento
- [3] Ammaina fiocco! (mentre un uomo molla la drizza del fiocco, un altro ne afferra l'inferitura piegandola sulla coperta all'altezza dell'angolo di mura, un terzo uomo recupera la scotta per impedire che la vela finisca in mare)

COMANDI PER AMMAINARE IL FIOCCO CON IL VENTO IN POPPA

per imbarcazione senza avvolgifiocco

- [1] Un uomo alla drizza del fiocco! Un uomo all'angolo di scotta del fiocco!
- [2] Portarsi in poppa! (con il fiocco sotto vento alla randa)
- [3] Ammaina fiocco! (mentre un uomo molla la drizza del fiocco, un altro ne afferra la balumina piegando la vela sulla coperta e camminando verso prua per impedire che la vela finisca in mare)



**COMANDI
PER
RIAVVOLGERE
IL GENOA****per imbarcazione
munita
di avvolgifiocco**

- [1] Un uomo alla scotta dell'avvolgifiocco!
- [2] Un uomo alla scotta del genoa!
- [3] Lasca la scotta del genoa!
- [4] Cazza la scotta dell'avvolgifiocco!
- [5] Terminata la manovra, si tendono le scotte del genoa e si controlla che lo stopper della scotta dell'avvolgifiocco sia chiuso

**COMANDI
PER AMMAINARE
LA RANDA****a motore acceso**

- [1] Un uomo a piede d'albero!
- [2] Un uomo alla drizza!
- [3] Cazza l'amantiglio!
- [4] Portare la prua al vento
- [5] Molla wang!
- [6] Molla scotta!
- [7] Ammaina randa! (mentre un uomo molla la drizza un altro l'ammaina e la piega dall'inferitura)
- [8] Cazza wang!
- [9] Cazza scotta!
- [10] Mettere il copriranda o chiudere il lazy bag

**COMANDI
PER AMMAINARE
LA RANDA
CON IL VENTO
IN POPPA****a motore acceso**

- [1] Vado di poppa! Motore avanti calcolando che più vado veloce e meno vento apparente ho sulle vele che si ammainano più facilmente
- [2] Randa al centro!
- [3] Cazza amantiglio!
- [4] Ammaina randa (mentre un uomo lasca la drizza della randa e recupera le borse, un altro la raccoglie ponendola sul boma) tirandola per la balumina. La manovra può essere effettuata per prendere le mani di terzaroli in caso di forte aumento del vento durante la poppa.

SITUAZIONI PARTICOLARI**PREPARATIVI PER IL CATTIVO TEMPO**

Sotto coperta. Chiudere le prese a mare, esclusa quella di raffreddamento del motore. Chiudere tutte le possibili vie d'acqua (oblò, boccaporti, osteriggi, etc.)

In coperta. Chiudere tambuccio e boccaporto. Ridurre la velatura (prima il fiocco perchè è difficile manovrare a prua soprattutto se non si ha il rollafiocco, poi la randa).



Far indossare i salvagenti. Chi deve manovrare in coperta indosserà anche le cinture di sicurezza e le collegherà alla life line (quella di sopravento). Verificare la posizione libera dell'autogonfiabile, controllare che la sua cima di apertura sia ben assicurata e che razzi e dotazioni di sicurezza siano a portata di mano. Chiamare la radio costiera per comunicare stato del tempo e propria posizione solo se si è in vera difficoltà.

MANOVRE PER IL RECUPERO DELL'UOMO A MARE

Al grido di "uomo a mare" il comandante ordina

**COMANDI
PER "UOMO
A MARE"**

- [1] Salvagente in acqua! Uomo di vedetta! Rilevamento e distanza! Vado al traverso!
- [2] Regola le vele per il traverso
- [3] (40 metri - Ore 6) Pronti ad abbattere!
- [4] (50 metri - Ore 6) Abbatto! Lasca randa! Lasca fiocco! (sto poggiando) Randa al centro! (prima di arrivare in poppa) Fiocco a collo!
- [5] (Cambio mure). Lasca randa! Passa fiocco!
- [6] (La vedetta: «Lo vede l'uomo?») Uomo a vista!

Dirigere a 2/3 lunghezze barca sottovento all'uomo, (dipende dalla barca e dallo stato del mare) preparandosi a mettere la prua al vento.

- [1] Pronti a mollare!
- [2] Molla tutto! E si porta rapidamente la prua al vento



La barca si avvicina controvento all'uomo grazie al suo abbrivio.

Se in cappa, puntare a 2 lunghezze barca sottovento all'uomo. Quindi risalire il vento stringendo in bolina sempre più stretta.

Quando l'uomo passa al giardinetto:

[1] Pronti alla manovra di cappa!

[2] Viro!

Lasciare il fiocco a collo e mollare randa: la barca si mette alla cappa e si avvicina al traverso verso l'uomo.



LA CAPPA

La cappa è:

1. Una manovra per resistere al brutto tempo
2. Una manovra per rallentare o fermare l'imbarcazione
3. Una manovra per recuperare l'uomo a mare

COMANDI PER ENTRARE IN CAPPA

(virando o abbattendo)

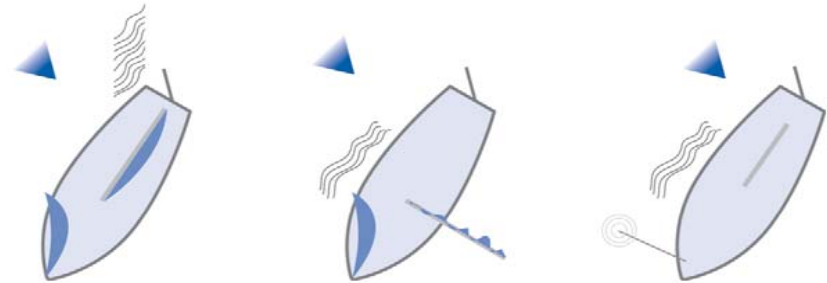
- [1] Pronti alla manovra di cappa!
- [2] Viro! (se parto da un'andatura stretta e non passo il fiocco). Abbatto! (se parto da un'andatura portante e non passo il fiocco)
- [3] Fiocco a collo!
(rimane sulle vecchie mure)
- [4] La barca si mette al traverso

Tre modi per uscire dalla cappa

- [1] Rimanendo al traverso (si passa solo il fiocco e si mantiene la rotta regolando le vele)
- [2] Mettendosi di poppa a farfalla (è sufficiente poggiare di 90°, le vele sono già pronte per andare a farfalla rimanendo con le stesse mura)
- [3] Invertendo la rotta di 180° (si poggia, quindi si abbatte, solamente la randa cambierà di mure e si riprende la rotta sulle nuove mura). Il fiocco non si passa e rimane sullo stesso lato dove si trovava prima dell'abbattuta

Importante! Dalla cappa non si esce mai orzando

La cappa può essere essenzialmente di tre tipi:



Ardente

Quando si mette il fiocco a collo, si cazza la randa quasi a ferro e si mette il timone all'orza. La remora di mare lasciata dall'imbarcazione è sopravvento al giardinetto

Filante

Quando si mette il fiocco a collo, si molla completamente la scotta randa lasciandola fileggiare completamente e si mette il timone all'orza. La remora di mare lasciata dall'imbarcazione è sopravvento al traverso

Secca

Quando si ammainano completamente le vele (fiocco e randa), si fila l'ancora galleggiante da prua con una cima di 10-15 mt e si mette il timone all'orza. È una manovra che si attua con i venti superiori a 55-60 nodi. La remora di mare lasciata dalla imbarcazione è sopravvento al traverso



USO DELL'ANCORA GALLEGGIANTE

L'ancora galleggiante è un accessorio che, opponendo una forte resistenza all'avanzamento, consente di limitare lo scarroccio o la velocità.

Si utilizza:

Filata di prua Per mantenere la prua al vento ed al mare (vedi cappa secca)

Filata di poppa Per fuggire il cattivo tempo, riducendo la velocità ed impedendo che l'imbarcazione si traversi, tenendo la poppa al mare (alle onde)

INCENDIO A BORDO

Le manovre da compiere in caso di incendio a bordo sono le seguenti:

- [1] Chiudere l'afflusso di carburante
- [2] Accelerare al massimo per esaurire rapidamente il carburante nei condotti
- [3] Manovrare in modo da porre l'incendio sottovento, avendo cura di far spostare l'equipaggio sopravvento
- [4] Se l'incendio è avvenuto in porto, allontanarsi immediatamente dalle altre imbarcazioni
- [5] Azionare gli estintori di bordo dal lato sopravvento puntando alla base delle fiamme
- [6] Il fuoco non si propaga in assenza di ossigeno. Chiudere i portelloni del vano motore o soffocare le fiamme con coperta di lana
- [7] In caso di incendio dovuto a liquidi infiammabili o su impianti elettrici non utilizzare acqua
- [8] Valutare le effettive possibilità di spegnere l'incendio, l'eventuale rischio di esplosioni e decidere di conseguenza se abbandonare l'imbarcazione

Gli estintori prescritti dalla normativa vigente sono di tipo B (per liquidi infiammabili) e generalmente di tipo a polvere (adatti anche per le apparecchiature elettriche in tensione). La cifra che accompagna la lettera B indica approssimativamente i litri di combustibile incendiato che possono essere spenti da un estintore di quella misura.



SEGNALAZIONI DI EMERGENZA VIA RADIO

SECURITÉ Indica un avviso relativo alla sicurezza della navigazione (burrasche, oggetti galleggianti, ostacoli non segnalati o altro). Comprende la parola **SECURITÉ** ripetuta tre volte, l'identificativo dell'imbarcazione seguito dal testo del messaggio e dalle coordinate necessarie per l'identificazione (e l'eventuale ritrovamento).

PAN Indica una richiesta di assistenza. Comprende la parola **PAN** ripetuta tre volte, l'identificativo dell'imbarcazione seguito dal testo del messaggio che chiarisce la natura dell'incidente e le coordinate necessarie per ricevere assistenza.

MAYDAY Indica una richiesta di soccorso immediato a causa di un incidente grave occorso all'imbarcazione o ad uno o più membri dell'equipaggio. Comprende la parola **MAYDAY** ripetuta tre volte, l'identificativo dell'imbarcazione seguito dal testo del messaggio che chiarisce la natura dell'incidente, le coordinate ed ogni informazione utile per agevolare e guidare i soccorsi.



NORME DI PREVENZIONE DEGLI ABBORDI IN MARE

NORME DI PRECEDENZA

Precedenze a vela



Mura diverse. La barca che ha mure a dritta ha la precedenza su quella con mure a sinistra

Stesse mura. La barca che si trova sottovento ha la precedenza su quella sopravvento

Rotta raggiungente. Definita come la rotta che non consente di vedere le luci laterali di via dell'imbarcazione che precede (e quindi nei 135° del settore di coronamento). La barca che raggiunge deve sempre cedere la rotta alla barca raggiunta, manovrando in modo da non ostacolarla

La barca a vela deve sempre cedere la precedenza alle seguenti imbarcazioni

- Navi intente alla pesca
- Navi a manovrabilità limitata
- Navi vincolate dal loro pescaggio
- Navi che non governano

Precedenze a motore

Rotte diverse. L'imbarcazione con la dritta libera ha la precedenza

Rotte opposte. Ambedue le barche devono accostare sulla propria dritta

Rotta raggiungente. Definita come la rotta che non consente di vedere le luci laterali di via dell'imbarcazione che precede (e quindi nei 135° del settore di coronamento). La barca che raggiunge deve sempre cedere la rotta alla barca raggiunta, manovrando in modo da non ostacolarla

La barca a motore (o a vela che naviga a motore) deve sempre cedere la precedenza a:

- Navi intente alla pesca
- Navi a manovrabilità limitata
- Navi vincolate dal loro pescaggio
- Navi che non governano
- Barche a vela (a meno che non sia raggiungente)

Rotta di collisione. Si definisce rotta di collisione quando il rilevamento dell'altra imbarcazione è costante e la distanza diminuisce

ELEMENTI DI MARINERIA

I NODI

Funzione	Nome	Utilizzo principale
Trazione	Gassa d'amante	Per incocciare le scotte del fiocco Per assicurare la borosa al golfare sotto il boma Per fissare la scotta randa al paranco Per incocciare le drizze ed altri usi tra cui l'ormeggio (attenzione: se la cima è in tiro la gassa potrebbe non sciogliersi)
Unione	Piano Bandiera	Per unire due cime di uguale sezione Per unire due cime di diversa sezione
Arresto	Savoia Cappuccino Semplice	Si fa sul terminale di una cima per evitare che si sfilii Non si usa mai
Ormeggio	Parlato	Per assicurare una cima ad un punto fisso (un palo, un anello, una bitta o una draglia per fissare i parabordi), diventa più sicuro con 2 mezzi colli sul dormiente



Il capo libero di una cima si chiama corrente, il capo fisso dormiente





ORMEGGI ED ANCORAGGI

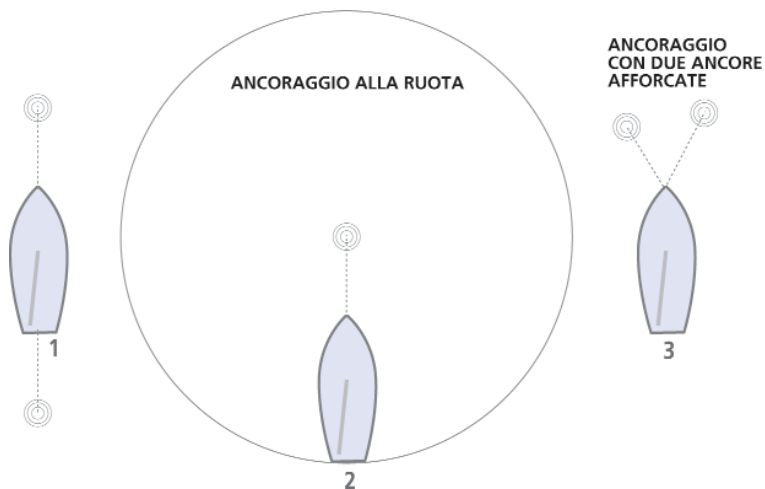
Si definisce ancoraggio quando l'imbarcazione si vincola dando fondo all'ancora ed ormeggio quando si aggancia ad un punto fisso a terra (banchina, pontile, etc.).

Quando l'imbarcazione ha necessità di fermarsi in un punto non dotato di attrezzature a terra oppure è costretta a mantenersi in rada, è obbligata a dar fondo ad una o più ancore o ad agganciarsi ad un gavitello fissato ad un corpo morto.

È opportuno ricordare che le ancore sono concepite per lavorare in senso orizzontale. È pertanto fondamentale, a seconda delle condizioni del vento e del mare, filare una quantità di catena, il cosiddetto calumo, pari ad almeno 3-5 volte la profondità (io personalmente uso sempre da 5 fino a 10 volte il fondale).

I diversi tipi di ancoraggio sono illustrati nella figura che segue. Le modalità rappresentate sono applicabili allo stesso modo sia che si utilizzi una o più ancore, sia qualora si utilizzi un gavitello al posto di un'ancora.

La catena va generalmente filata di prua (ma anche di poppa)



fino a quando l'ancora tocca il fondo. Si procede quindi a marcia indietro (o a marcia avanti in caso di ancora filata di poppa) fino alla distanza richiesta per filare il calumo necessario.

Nel caso in cui si dia fondo a due ancore (**esempio 1**) sarà necessario invece retrocedere fino al punto in cui si vuole dar fondo alla seconda, per poi recuperare parte della catena della prima e riportarsi alla giusta distanza tra le due. (Ancoraggio questo poco usato soprattutto nelle rade affollate, in quanto non consente il giro dell'imbarcazione nel caso di rotazione del vento.

L'ancoraggio con due ancore afforcate (**esempio 3**) offre, rispetto a quello alla ruota, una maggiore sicurezza di tenuta e consente di limitare gli spostamenti laterali dell'imbarcazione in corrispondenza a contenute variazioni di direzione del vento.

La presa di gavitello, sia a vela che a motore va effettuata, come nel caso di recupero di "uomo a mare", procedendo negli ultimi metri solo con l'abbrivio e la prua al vento, fino a fermarsi.

Per quanto riguarda invece l'ormeggio, le cui diverse modalità sono illustrate nella figura, è opportuno ricorda soltanto alcune regole di base.

Ormeggio di murata

Preparare i parabordi sul lato di previsto ormeggio. Sarà meglio se il punto di ormeggio sarà posto sul lato verso cui si sposta la poppa quando si innesta la retromarcia: con un'elica sinistrorsa si accosterà pertanto sul lato destro, con un'elica destrorsa sul lato sinistro.

Ci si avvicina alla zona di ormeggio alla minima velocità consentita dalle capacità di governo dell'imbarcazione tenendo conto della direzione e dell'intensità del vento, del pescaggio e del tipo di elica.

Se l'ormeggio avviene in un canale è opportuno affrontare l'ormeggio controcorrente, in modo da migliorare il governo dell'imbarcazione a bassa velocità e





ridurre inoltre l'abbrivio.

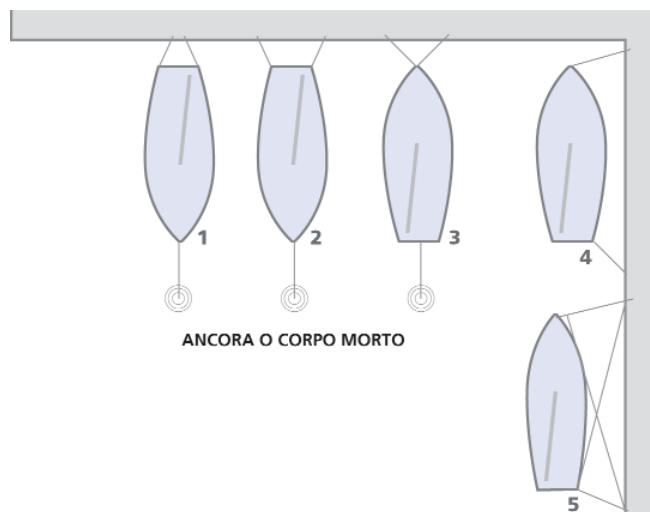
Ci si avvicina al posto di ormeggio un pò "sguardati" (con un angolo di circa 20 gradi) e ad un paio di lunghezze dal punto di ormeggio si disinscrive la marcia avanti e si procede con il solo abbrivio.

Raggiungendo il punto di ormeggio si dà timone in modo da avvicinare la poppa alla banchina e si innesta la marcia indietro in modo da arrestare l'imbarcazione e sfruttare così l'effetto evolutivo dell'elica per accostare la poppa in banchina. Una volta che l'imbarcazione è ferma, si disinscrive la marcia e si danno i comandi necessari per l'ormeggio. (Ricordate all'equipaggio di non mettere le gambe tra barca ed eventuale banchina o altra barca).

Ormeggio di poppa con il corpo morto

L'ormeggio di poppa è il neo di molti velisti soprattutto se durante la manovra è presente vento forte (bastano 15 nodi), ma basta seguire e soprattutto conoscere delle regole fondamentali prima di iniziare la manovra. Spenderò due parole in più per questa manovra a molti ostica! Regole fondamentali:

- 1) Sapere dove e quanto "tira" l'elica a marcia indietro.
- 2) Partire sempre da lontano e da una posi-



zione sottovento rispetto all'ormeggio.

3) Più il vento è forte e più la manovra deve essere eseguita con maggiore velocità (senza esagerare) per evitare che il vento ci abbatta la prua sottovento durante la parte finale della manovra.

4) Scegliere, possibilmente, un posto dove ci sia ormeggiata un'imbarcazione a fianco, meglio se sottovento, che si servirà d'appoggio!!

5) Posizionare bene e alla giusta altezza i parabordi, soprattutto sulla murata sottovento e se disponete di un grande parabordo a "pallone" mettetelo sul mascone sottovento, servirà da "spessore" quando si abatterà la prua sottovento nel momento in cui la barca rallenterà!!.

6) Preparare, prima dell'inizio della manovra, tutte le cime d'ormeggio necessarie (lanciare sempre prima quella sopravento poi quella sottovento), preparare il mezzo marinaio a portata di mano.

7) Dire all'equipaggio di non mettere mai le gambe tra la barca e il molo o la barca sottovento per fermare la barca (ricordate che un 12 metri pesa circa 8 tonnellate!!).

8) Partire rivolti con la poppa al vento e con un angolo che permetta di compensare l'effetto evolutivo dell'elica.



9) Dare molto gas indietro (e qui sbagliano in molti) per far prendere una buona velocità a marcia indietro che ci consentirà di mantenere l'imbarcazione su un binario immaginario fino alla nostra agognata posizione finale senza far abbattere la prua sottovento.

10) In base all'intensità e alla direzione del vento e alla velocità di avvicinamento si passerà per il folle, per poi usare la marcia avanti in modo deciso solamente quando saremo abbastanza vicini alla banchina.

11) Se tutto è andato bene si lancia prima la cima d'ormeggio sopravento poi si prende il corpo morto poi si pensa alla cima sottovento! Non esitate e non vergognatevi a chiedere l'assistenza al gommone d'appoggio del porto che può essere di notevole aiuto soprattutto in mancanza di un'imbarcazione vicino dove appoggiarsi.

Ormeggio di poppa con l'ancora

Per l'ormeggio di poppa con l'ancora valgono più o meno le stesse regole ricordando che l'ancora va mollata un pò sopravento nel caso di vento al traverso per tenere la prua della barca e non farla scendere sottovento (con un buon ancorista la manovra è veramente facile anche con 35 nodi al traverso), date sempre molta catena anche 7 o 8 volte il fondale (lunghezza della catena permettendo).

Sia nell'ormeggio di lato che in quello di prua o di poppa è poi sempre importante tenere debito conto dell'azione del vento e della corrente, nonché delle onde di risacca.



[40]



BOLLETTINI METEO

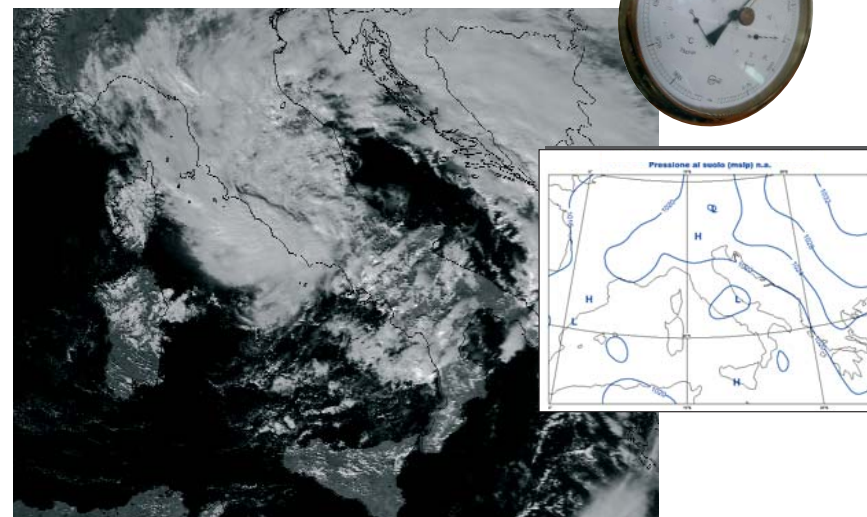
Vengono emessi dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica e sono diramati da televisioni, radio, giornali, servizi telefonici e stazione radio costiere.

Le Stazioni Costiere diramano i bollettini Meteomar su frequenza ed orari pre-stabiliti in MF e VHF ogni 6 ore.

Questi ultimi possono essere consultati anche presso l'albo delle Capitanerie di Porto e ascoltati sul canale 68 VHF 24 h su 24.

I bollettini comprendono

- **Avvisi** burrasche (in corso o previste) e temporali (in corso o previsti)
- **Situazione** posizione dei centri di alte e basse pressioni, movimenti dei vari fronti (caldi, freddi o occlusi)
- **Previsioni** tendenza del vento e del mare, visibilità e osservazioni meteo di varie località nelle 12 e 24 ore successive
- **Avvisi ai naviganti** avvisi importanti alla navigazione



[41]



DIZIONARIO PRATICO DI TERMINOLOGIA NAUTICA

A

Abbattuta	Manovra che consiste nel cambiamento di mura passando con la poppa nella direzione di provenienza del vento.
Albero	Principale sostegno delle vele. È generalmente realizzato in alluminio, cavo e di sezione ovale nella direzione prua-poppa per aumentarne la resistenza e la flessibilità. Può essere passante o poggiante in coperta. In quest'ultimo caso un controalbero o una paratia provvedono a scaricare gli sforzi di compressione sulla chiglia.
Allunamento	Convessità verso poppa della balumina della randa.
Allungamento	Rapporto tra lunghezza dell'albero e del boma. Generalmente non inferiore a 3. All'aumentare dell'allungamento crescono le capacità boliniere dell'imbarcazione.
Amantiglio	Cavo in tessile che serve per sorreggere e sollevare boma e tangone. L'amantiglio può anche assumere la funzione di drizza di rispetto della randa in caso di necessità.
Andatura	L'angolo che l'asse longitudinale dell'imbarcazione forma con la direzione del vento reale.
Angolo di bugna	(o di scotta) Angolo più a poppa della randa e del fiocco.
Angolo di drizza	(o di penna) Angolo superiore della randa e del fiocco.
Angolo di mura	Angolo più a prua della randa e del fiocco.
Angolo morto	L'unico angolo, di ca. 90-100° (ovvero 45-50° a destra e a sinistra rispetto all'asse del vento reale), all'interno del quale un'imbarcazione a vela non può procedere direttamente (settore di bordeggiamento sopravento).
Arridatoio	(anche tornichetto) Tenticavo a vite che serve per tesare le sartie o altre manovre come per es. le draglie.

B

Balumina	(anche caduta poppiera) Lato verso poppa della randa e del fiocco.
Base	Base del fiocco e della randa (per il genoa anche grembiale e mutanda).
Piede - Bordame	
Battagliola	Insieme di candelieri, draglie, falchetta, pulpito di prua e di poppa che delimita il perimetro dell'imbarcazione.
Bitta	Ferro a T sul quale si bloccano le cime d'ormeggio.
Boccaporto	Apertura sulla coperta per il passaggio di persone e cose.
Bolina	Ogni andatura che forma un angolo inferiore ai 90° con la direzione del vento reale. Si distingue in: <ul style="list-style-type: none">• Bolina stretta (45-50°) con le vele cazzate al massimo• Bolina (55-60°) con le vele un pò più lascate

Boma

Borose

Brancarelle (occhielli)

Buccellato

Bugna

- Bolina larga (70-75°) vele ancora più lascate

Sostegno rigido orizzontale sul quale si inferisce la base della randa.

Insieme di cime (normalmente 2 o 3) che vengono utilizzate per terziolare la randa. Vengono passate attraverso la brancarella della bugna e lavorano inizialmente in verticale, e successivamente in orizzontale, sostituendo il tesabase.

Anelli metallici praticati sulle vele, rinforzati con diversi strati di tessuto (bugna).

Cunei di gomma, o legno, che servono a limitare il movimento dell'albero all'interno della mastra.

Rinforzo delle brancarelle fatto di diversi strati di tessuto o angolo di poppa della randa e del fiocco.

C

Calcese

Piastra di metallo che ricopre in testa d'albero il pomo.

Camicia

Rivestimento in neoprene dell'albero all'altezza della mastra per impedire infiltrazioni di aria e di acqua all'interno della cabina nel caso l'albero sia passante.

Candelieri

Aste verticali fissate alla falchetta che sostengono le draglie (sorta di paletti in un recinto).

Cappa

Esistono 3 tipi di cappa: ardente, filante, secca e rappresentano:

- una manovra per resistere al brutto tempo
- una manovra per rallentare (ardente) o fermare (filante) l'imbarcazione
- una manovra per il recupero dell'uomo a mare.

Cappa ardente

Fiocco a collo, randa cazzata a ferro e timone all'orza. Si forma una remora di mare sopravento al giardinetto.

Cappa filante

Fiocco a collo, randa mollata e timone all'orza. Si forma una remora di mare sopravento al traverso.

Cappa secca

A secco di vele, con un'ancora galleggiante filata a prua (10-15 mt di cavo) e timone all'orza. Si forma una remora di mare sopravento al traverso. Si usa con venti superiori ai 55-60 nodi.

Caricabasso

Paranco collegato alla trozza di un boma libero di scorrere su di un binario posto verticalmente lungo l'albero. Nelle imbarcazioni moderne è stato sostituito dal cunningham. Ed anche la manovra corrente che trattiene verso il basso la varea del tangone dello spinnaker.

Cunningham

Manovra che consente di tesare verso il basso l'inferitura della randa e molto raramente del fiocco, passando attraverso una brancarella appositamente realizzata lungo l'inferitura poco sopra l'angolo di mura. Ottiene lo stesso risultato di un aumento di tensione della drizza agendo dal lato opposto (si usa in regata).

Cutter

Imbarcazione a vela con un solo albero che, oltre alla randa ha due vele a prua. Quella montata sullo strallo di prua si chiama yankee, mentre quella montata sullo strallo di trinchetta si chiama trinchetta. Estremamente efficiente nelle andature di bolina.



D

Deriva Appendice che serve a ridurre lo scarroccio laterale e ad abbassare il baricentro dell'imbarcazione al di sotto della linea di galleggiamento, così da creare una coppia raddrizzante dell'imbarcazione stessa. Il peso di una deriva di un'imbarcazione a bulbo, può raggiungere il 40-50% del peso totale dell'imbarcazione.

Draglia Cavo in acciaio passante nei candelieri che recinta il perimetro dell'imbarcazione.

Drizza Cavo in tessile (meglio se in spectra) che serve per issare le vele. Generalmente il genoa ha due drizze, di cui una di rispetto, mentre per la randa tale funzione può essere assolta dall'amantiglio (in caso di necessità).

F

Falchetta Rialzo in legno o alluminio lungo tutto il perimetro della coperta.

Fascia di galleggiamento Fascia di separazione tra opera viva ed opera morta all'interno della quale cade la linea di galleggiamento in funzione del carico trasportato.

Ferzi Pannelli di cui sono costituite le vele. I diversi ferzi, cuciti tra loro, servono a dare la giusta forma alle vele (profilo alare).

Fetch Lunghezza del tratto di mare sottoposto all'azione di un determinato vento. Maggiore è tale lunghezza, più elevata sarà l'altezza delle onde e maggiore sarà la distanza tra un'onda e un'altra.

Fiocco Vela prodiera triangolare, murata a prua e con l'angolo di scotta a proravia dell'albero. A seconda delle dimensioni (decrementi) abbiamo: Fiocco 1, 2 e 3 e Tormentina. Quest'ultima viene generalmente utilizzata con venti superiori ai 45-50 nodi e murata tramite uno stroppo di acciaio che alza il punto di mura di 1-1,5 mt per consentirne il passaggio delle onde (ovviamente in questo caso alte) sotto la vela.

G

Galloccia Ferro a T su cui si bloccano scotte e drizze.

Genoa Vela di prua inferita sullo strallo di prua. Può essere assicurata allo strallo tramite garrocci oppure inferita nella canaletta dello strallo. Si definisce genoa la vela di prua il cui angolo di scotta si trova a poppavia delle sartie. A seconda delle dimensioni (decrementi) si distingue in Genoa 1 (leggero o pesante), Genoa 2 e Genoa 3.

Goletta o schooner Imbarcazione a vela, solitamente superiori ai 16 mt, con due alberi della stessa altezza o quello di prua più basso (trinchetto) dell'altro (maestro).

Golfare Anello in acciaio fissato sulla coperta o sulla base del boma dove viene fissato tramite un nodo o un bozzello un paranco, una borosa o una scotta.

Gratile Cimetta all'interno della ralinga lungo l'inferitura del fiocco e della randa.

I

Inferitura (o caduta prodiera) Lato del genoa parallelo allo strallo di prua e della randa parallelo all'albero.

K

Ketch Imbarcazione a vela, solitamente superiore ai 14 mt, con due alberi di cui quello a prua è più alto (maestro) e quello a poppa più basso (mezzana) e l'asse del timone si trova a poppavia dell'albero di mezzana. Ha il vantaggio rispetto a uno sloop di pari superficie velica di avere il centro velico più basso.

L

Landa Staffa metallica fissata alla costola (centina) dello scafo dove si attaccano le sartie.

Lifeline Cavo d'acciaio che scorre sulla coperta da prua a poppa che si fissa con dei grilli agli ombrinali della falchetta ed a cui si aggancia con il moschettone delle cinture di sicurezza per evitare di cadere in mare.

Linea di galleggiamento

La linea, disegnata dalla superficie dell'acqua sulla murata, che separa l'opera viva dall'opera morta.

Losca

Canale dello scafo all'interno del quale passa l'asse del timone.

M

Manovre correnti Sono tutte le drizze e scotte che servono per issare e regolare le vele.

Manovre fisse Sono l'insieme di cavi metallici che sostengono l'albero (sartie e stralli).

Mastra Foro sulla coperta attraverso cui si inserisce l'albero passante.

Matafioni Sono delle cimette sulla randa poste all'altezza delle brancarelli dei terzaroli che servono per raccogliere la parte di randa che risulta in eccedenza quando si prendono le mani di terzaroli.

Max-Prop Tipo di elica con pale orientabili (richiudibili a motore spento durante la navigazione a vela) per diminuire la resistenza all'avanzamento.

Mure Lato dell'imbarcazione da cui viene il vento. Nella navigazione con mure a dritta l'imbarcazione prende il vento dal lato destro ed il boma sporge dal lato sinistro (vedi in poppa piena), nella navigazione mure a sinistra il contrario. Importanti perché sulle mura si basano le regole di precedenza di rotta.

N

Nodi Esistono vari tipi di nodi: di arresto, di unione, di ormeggio e di trazione.

O

Oblò Ombrinale Finestratura apribile per permettere il passaggio della luce e dell'aria. Foro praticato nel pozzetto e sulla falchetta per permettere il drenaggio dell'acqua dalla coperta o per fissare grilli o bozzelli.

Opera morta Parte emersa dell'imbarcazione (sopra la linea di galleggiamento).



Opera viva	Parte immersa dell'imbarcazione (sotto la linea di galleggiamento).
.Ordine di crocette	Coppia di crocette poste lateralmente sull'albero alla medesima altezza. Gli ordini di crocette risultano sempre inferiori di uno rispetto all'ordine delle sartie.
Ordine di sartie	Coppia di sartie contrapposte. Gli ordini di sartie risultano sempre superiori di uno rispetto all'ordine di crocette. In un albero a due ordini di crocette si distinguono in basse intermedie e alte.
Orzare	Manovra che serve per stringere il vento, ovvero per avvicinare la prua alla direzione di provenienza del vento.

P

Paio	(o pagliolato) "Pavimento" all'interno dell'imbarcazione.
Paterazzo	Cavo d'acciaio che serve a sostenere l'albero longitudinalmente verso poppa e a regolare la curvatura dell'albero. Si definisce paterazzo uno strallo di poppa facilmente regolabile in navigazione.
Penna	Vertice superiore delle vele.
Poggiare	Manovra che serve per allontanare la prua dalla direzione di provenienza del vento.
Pomo o Formaggetta	Tappo superiore dell'albero.
Pozzetto	Parte generalmente poppiera dell'imbarcazione da dove manovra l'equipaggio.
Presa di terzaroli	Manovra che consente di ridurre la superficie velica della randa quando il vento rinforza. Normalmente si prende la 1ª mano di terzaroli con vento intorno ai 18 nodi e la 2ª mano intorno ai 25 nodi, comunque dipende molto dall'andatura, dalla barca, dall'equipaggio, dalle vele ecc...
Pulpito di poppa	(o coronamento) Struttura in acciaio inox che "recinta" la poppa sopra i due giardinetti dell'imbarcazione.
Pulpito di prua	Struttura in acciaio inox che consente di manovrare in sicurezza a prua (sopra ai due masconi dell'imbarcazione).
Punto di scotta	(o passascotte) Bozzello o rinvio posto su di un carrello spostabile su di un binario così da far lavorare la scotta della vela di prua nel modo migliore.

R

Raffica	Aumento repentino e di breve durata dell'intensità del vento. In presenza di una raffica si verifica un aumento del vento reale al quale non corrisponde immediatamente un aumento di velocità dell'imbarcazione. Il vento apparente tende pertanto a ruotare verso poppa, ragion per cui è possibile orzare di più o lasciare le vele.
Ralinga	Sorta di guaina realizzata lungo l'inferitura entro la quale è cucito il gratile, che serve ad inferire la vela nella canaletta dell'albero e dello strallo-cavo o ad agganciare i garroci che scorrono sullo strallo di prua ed i cursori che si infilano nella canaletta dell'albero.
Randa	Vela "principale" delle imbarcazioni armate a sloop inferita verticalmente

nell'albero e orizzontalmente nel boma.

Remora di mare	Scia sopravento dell'imbarcazione creata dallo scarroccio di un'imbarcazione alla cappa su cui si frangono le onde prima di investire l'imbarcazione stessa.
Ritenuta del boma	Funzione alternativa del wang nel quale, invece di essere agganciato inferiormente alla base dell'albero, viene fissato alla falchetta, in modo da impedire nelle andature di poppa il sollevamento del boma ma soprattutto per evitare la "strambata".
Ruota del timone	"Volante dell'imbarcazione" (volgarmente parlando).

S

S-drive	Tipo di trasmissione del motore all'elica che non utilizza la tradizionale linea d'asse, ottenuta tramite un giunto cardanico a forma di "S". Consente la concentrazione dei pesi a centro barca e favorisce la manovrabilità dell'imbarcazione grazie alla vicinanza dell'elica al centro della rotazione dell'imbarcazione stessa (anche questo tipo di trasmissione ha i suoi difetti!).
Sartia	Tirante di acciaio che serve a sostenere lateralmente l'albero ancorandolo allo scafo tramite le lande.
Scassa	Base sulla quale è alloggiata la parte terminale dell'albero o del controalbero.
Skeg	Pinna di protezione fissa che si trova a prua della pala timone.
Sloop	Imbarcazione a vela dotata di un solo albero che, oltre alla randa, ha una sola vela prodiera. Estremamente efficiente nelle andature di bolina.
Spring	Cima di ormeggio posizionata in diagonale da prua verso poppa e viceversa. Evita all'imbarcazione ormeggiata di fianco di avanzare o di arretrare.
Stecche	Le stecche vengono inserite nelle apposite tasche cucite sulle vele e servono a irrigidire la balumina della randa e in rari casi quella del fiocco. Le rande steccate hanno le stecche che arrivano fino all'inferitura.
Stralretto	Piccolo strallo di prua che si collega all'albero più in basso dello strallo principale e sulla coperta più a poppa. Viene fissato sulla coperta tramite un grillo e un arridatoio ad un golfare.
Strallo	Tirante d'acciaio che serve a sostenere longitudinalmente l'albero ancorandolo allo scafo. Lo strallo di prua tiene l'albero verso prua, lo strallo di poppa tiene l'albero verso poppa.
Strambata	Abbattuta involontaria che si manifesta con il passaggio violento e non controllato del boma da un lato all'altro dell'imbarcazione.

T

Tasche o guaine	Tasche dove vengono inserite le stecche.
Tesabase	Manovra corrente che esce dalla varea del boma e serve a tendere la base della randa. Lavora in orizzontale.
Testimone	Segno sulla ruota del timone che indica la posizione di "barra al centro".
Tientibene	Corrimano posto sulla tuga per aiutare l'equipaggio negli spostamenti e



diminuire i rischi di caduta in mare.

Timone compensato	Timone in cui parte della pala si trova a proravia dell'asse del timone e che serve a ridurre lo sforzo alla barra. Il rapporto tra superficie della pala a proravia dell'asse e superficie a poppavia è di circa 1/3.
Timone semicompensato	Timone in cui solo una parte della pala (generalmente la parte bassa) si trova a proravia del proprio asse e che serve a ridurre lo sforzo alla barra.
Traversino di poppa	Cima d'ormeggio ortogonale all'asse dell'imbarcazione che evita alla poppa di allontanarsi dal molo.
Traversino di prua	Cima d'ormeggio ortogonale all'asse dell'imbarcazione che evita alla prua di allontanarsi dal molo.
Trozza	Estremità del boma verso prua che si aggancia all'albero. Anche estremità del tangone agganciata all'albero.
Tuga	Parte rialzata della coperta.

V

Varea	Estremità del boma verso poppa. Anche estremità del tangone lontana dall'albero.
Vela di trinchetta	Secondo fiocco posizionato sullo strallo di trinchetta del cutter.
Vele	Rappresentano la parte propulsiva di un'imbarcazione a vela. Devono essere inestensibili sotto l'azione del vento, resistenti agli agenti atmosferici e leggere.
Vele fileggianti	Libere di disporsi nella direzione del vento come una bandiera.
Velocità critica	Velocità massima che un'imbarcazione può raggiungere in fase dislocante, pari a $V_c \text{ (nodi)} = 2,4 \times L_g$ lunghezza di galleggiamento (mt).
Vento apparente	Risultante del vento reale e del vento di avanzamento. Direzione ed intensità del vento apparente sono fondamentali per la regolazione delle vele.
Virata	Manovra che consiste nel cambiamento di mure passando con la prua per la direzione di provenienza del vento.

W

Wang	Paranco collegato tra la base dell'albero ed il boma che ha il compito di evitare che questi si sollevi nelle andature portanti.
-------------	--

Y

Yankee	Fiocco del cutter posizionato sullo strallo di prua e con l'angolo di scotta molto alto.
Yawl	Imbarcazione a vela, solitamente superiore ai 13 o 14 mt, con due alberi di cui quello a prua è più alto (maestro) e quello a poppa più basso (mezzana) e l'asse del timone si trova a proravia dell'albero di mezzana. La randa di mezzana è molto piccola ed ha soprattutto funzioni stabilizzanti quando l'imbarcazione è all'ancora (evita il brandeggio).

