

A VELA SULLA DERIVA

I parte

L'ARTE DELLA VELA

Andare a vela è un'arte che richiede grande passione, amore e rispetto per il mare. Il fascino di confrontarsi con gli elementi naturali, di contrastarli e sfruttarli a proprio vantaggio è antico quanto l'uomo, seduce l'ebbrezza di imitare il pericoloso lavoro del marinaio dei tempi lontani ed eccita il lavoro di squadra indispensabile nella gestione di una barca a vela.

La vela non è un sport popolare neppure nelle regioni di più radicate tradizioni veliche, resta uno sport d'élite, forse un po' snob. Per accostarsi alla vela è sufficiente l'ingaggio su una barca o la partecipazione ad un corso di iniziazione. Imparare a condurre una barca a vela invece, richiede soprattutto la frequentazione assidua del mare con un lungo tirocinio sulla deriva.

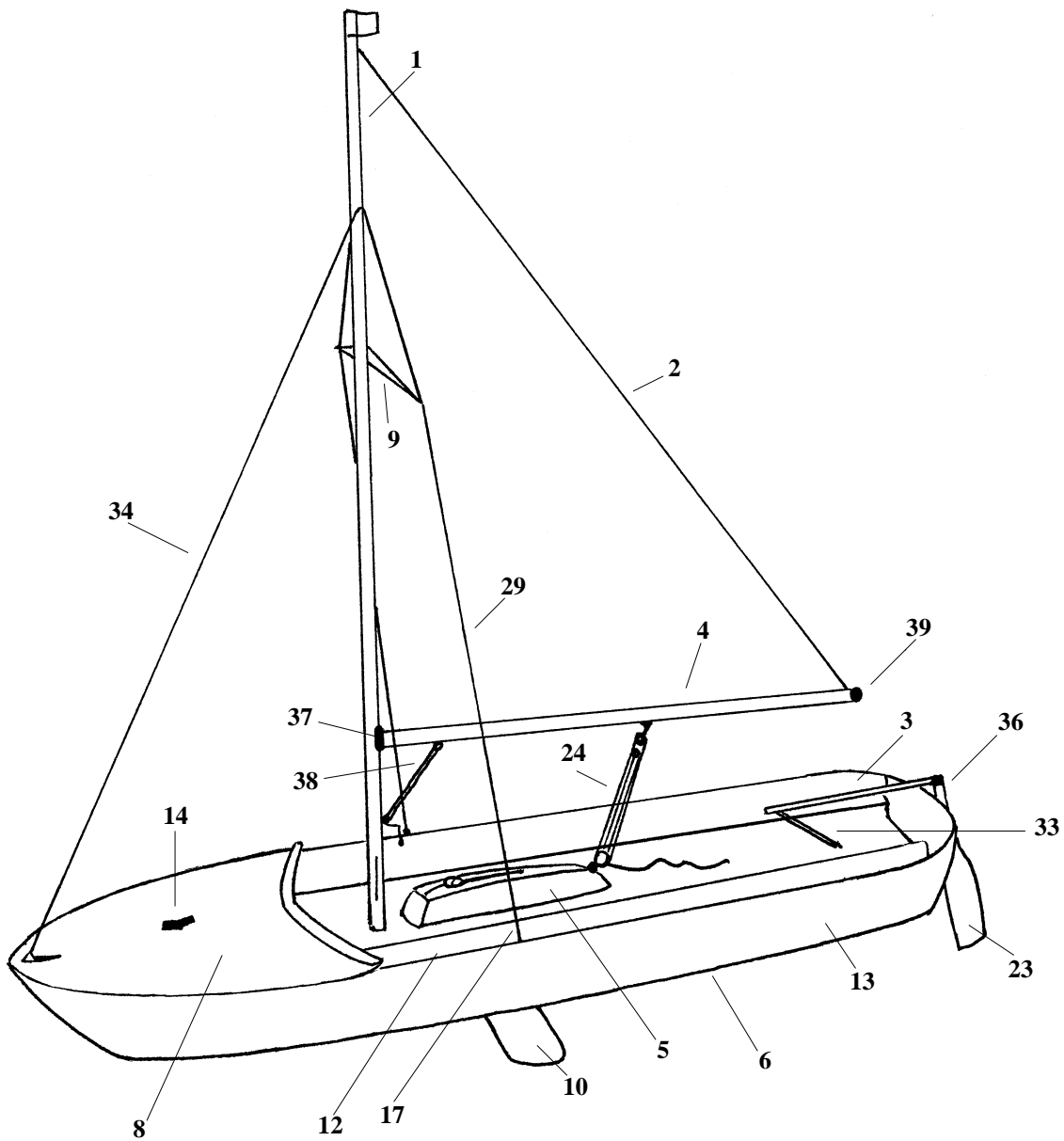
Infatti tutti i migliori velisti, hanno iniziato sulle derive, sulle quali si acquisisce una straordinaria sensibilità ambientale congiunta con una naturale padronanza delle manovre. La deriva, infatti, grazie alle contenute dimensioni alla leggerezza e alla agilità, risponde rapidamente e con precisione, permettendo di riconoscere, tra le manovre corrette, errori anche minimi. Tuttavia prima di potersi cimentare con successo, nelle diverse situazioni, su una imbarcazione a vela occorrono molte ore di navigazione dedicate ad acquisire esperienza e a verificare le proprie capacità tecniche. Infatti la vela è un'attività sportiva impegnativa e faticosa, richiede un lungo apprendistato e molto allenamento per affinare i sensi a conoscere gli elementi naturali quali il mare ed il vento per trarre dalla loro osservazione il maggior numero possibile di informazioni preziose per una sicura e tranquilla navigazione.

In barca si parla un gergo particolare, ostico per il principiante, che deriva dalle antiche espressioni usate dai marinai del bacino del Mediterraneo. È molto importante imparare la corretta terminologia della vela perchè permette un'immediatezza negli ordini a favore della comprensione, della sicurezza e della necessaria rapidità di esecuzione delle manovre. Nel seguito verranno utilizzati molti dei più comuni termini tecnici.

LA BARCA A VELA

La parte dello scafo immersa nell'acqua si chiama opera viva, quella che sta invece fuori dall'acqua è detta opera morta. La linea di galleggiamento separa l'opera viva dall'opera morta. La parte anteriore dello scafo è detta prora o prua mentre la una parte posteriore è chiamata poppa. La parte posteriore terminale, generalmente pendicolare all'asse longitudinale della barca, è detta specchio di poppa. Gli svuotatoi sono dei fori tappati, posti sul fondo della barca, per eliminare l'acqua interna allo scafo. Gli ombrinali posti sullo specchio di poppa, servono a far defluire, in velocità o quando la barca è in secco, l'acqua entrata in navigazione per spruzzi, pioggia e infiltrazioni. A poppa c'è il timone, per mantenere e modificare la rotta, cioè per governare, formato da pala e barra e incernierato allo specchio di poppa con gli agugliotti inseriti nelle femminelle. Quasi a metà, sull'asse longitudinale della barca, c'è la deriva che è fondamentale nelle imbarcazioni a vela, in quanto minimizza lo spostamento in senso trasversale dell'imbarcazione. Nelle barche più piccole, chiamate appunto derive, essa è alloggiata in uno specifico vano detto cassa della deriva. La deriva è mobile potendo essere immersa nell'acqua e tirata su, con un sistema basculante o a baionetta. L'albero è poggiato in un apposito alloggiamento detto scassa, ed è tenuto in piedi da cavi d'acciaio: le sartie sui due lati e lo strallo a prora. Per distribuire meglio lo sforzo delle sartie e per evitare che l'albero si fletta troppo in senso laterale ci sono le crocette. La velatura è composta nel caso più frequente da due vele triangolari: il fiocco a proravia e la randa a poppavia dell'albero. Fissato perpendicolarmente all'albero, per mezzo della trozza, c'è il boma, cui è infierito il lato orizzontale della randa. Le vele sono alzate e ammainate mediante delle cime chiamata drizze, che sono fissate alla vela con i grilli, e all'albero, con le galloce. Le vele sono poi orientate, in funzione della direzione del vento, dalle cime dette scotte che scorrono in carrucole chiamate bozzelli. Le due vele,

randa e fiocco, hanno tre lati e tre angoli che sono chiamati allo stesso modo. Il lato verso prora si chiama caduta prodiera, il lato inferiore base, quello verso poppa balumina, lungo la quale, nel caso della randa, sono realizzate le tasche nelle quali vengono poste le stecche per irrigidire la vela nella giusta forma. La caduta prodiera del fiocco ha quasi sempre cucito nel suo orlo un cavetto d'acciaio detto ralinga, che a vela alzata si mette in forza parallelo allo strallo, mentre, sia lungo la caduta prodiera che lungo la base della randa, sono cucite delle cime dette sempre ralinghe che vengono inferite nelle canalette, poste sulla faccia poppiera dell'albero e su quella superiore del boma. L'angolo inferiore delle vele, verso prora, fissato alla base dello strallo per il fiocco, e alla trozza per la randa, si chiama punto o angolo di mura. Quello invece inferiore, verso poppa, cui nel caso del fiocco vengono assicurate le scotte, e nel caso della randa una cimetta detta tesabase, si chiama angolo di scotta o di bugna. L'angolo superiore delle vele, dove viene fissata la drizza, si chiama angolo di penna o di drizza.



SCAFO

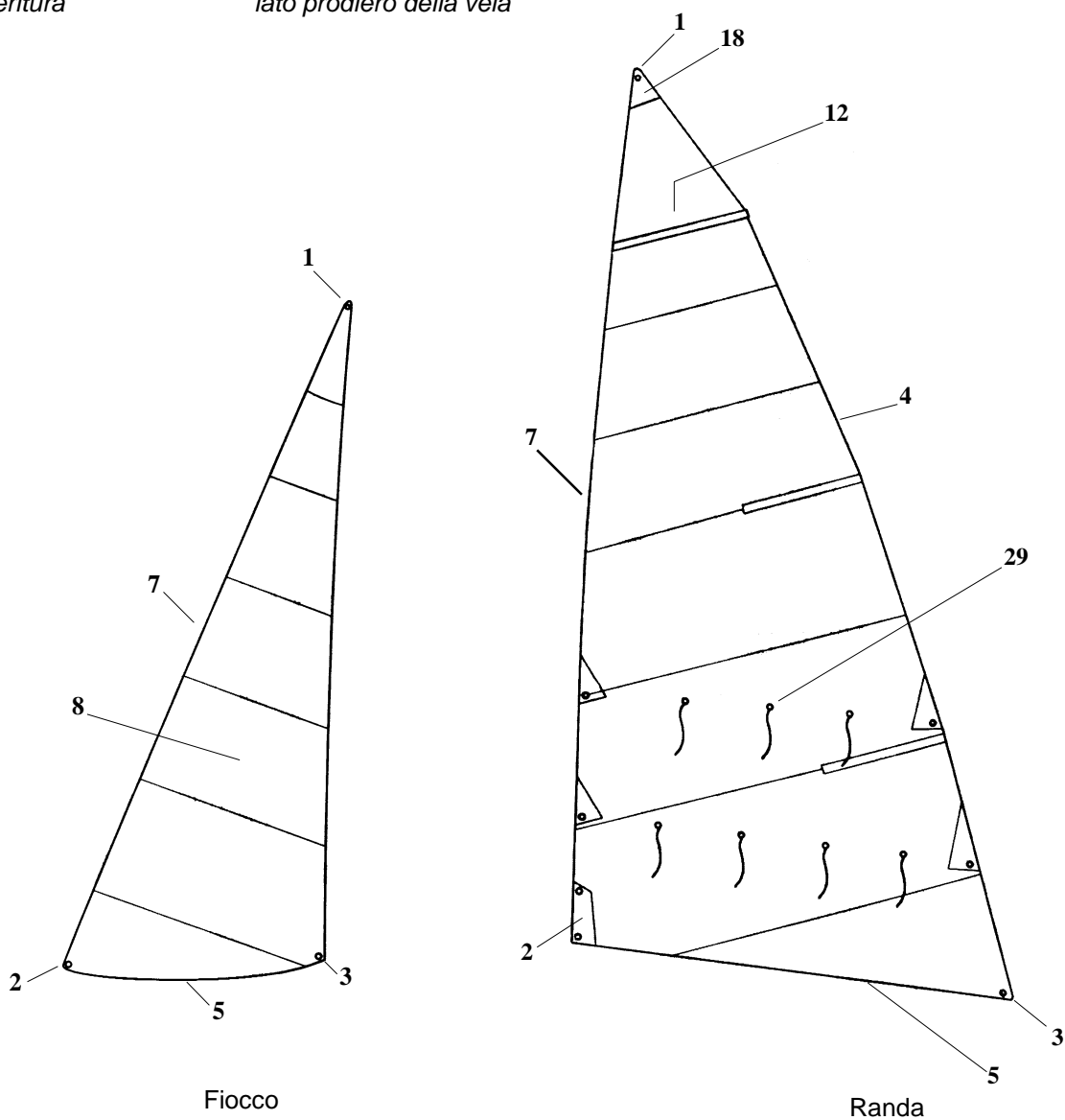
1.	Albero	<i>palo che sorregge la vela maestra</i>
2.	Amantiglio	<i>manovra corrente per sostenere il boma</i>
3.	Barra del timone	<i>impugnatura del timone</i>
4.	Boma	<i>palo orizzontale su cui è infierita la base della randa</i>
5.	Cassa della deriva	<i>alloggiamento della deriva</i>
6.	Chiglia	<i>struttura inferiore longitudinale dello scafo</i>
7.	Cinghie	<i>assicurano i velisti fuori bordo</i>
8.	Coperta	<i>superficie superiore dello scafo</i>
9.	Crocette	<i>aste laterali all'albero per migliorarne la rigidità</i>
10.	Deriva	<i>pinna sommersa per contrastare lo scarroccio</i>
11.	Dritta	<i>lato destro in barca</i>
12.	Falchetta	<i>bordo laterale dello scafo</i>
13.	Fiancata	<i>ciascuno dei lati della barca</i>
14.	Galloccia	<i>attrezzatura a forma di incudine per fissare cavi o cime</i>
15.	Giardinetto	<i>a dritta e sinistra della poppa</i>
16.	Invasatura	<i>struttura per sorreggere l'imbarcazione a secco</i>
17.	Landa	<i>elemento per fissare sartie e strallo allo scafo</i>
18.	Mascone	<i>a dritta e a sinistra della prua</i>
19.	Mastra	<i>apertura sul ponte per l'albero</i>
20.	Mura	<i>lato della barca offerto al vento</i>
21.	Ombriali	<i>fori per svuotare lo scafo</i>
22.	Opera morta	<i>parte dello scafo non bagnata</i>
23.	Opera viva	<i>parte dello scafo immersa</i>
24.	Pala del timone	<i>elemento sommerso del timone</i>
25.	Paranchetto	<i>scotta con bozzelli</i>
26.	Poppa	<i>parte posteriore della barca</i>
27.	Poppavia	<i>più a poppa di</i>
28.	Prora	<i>parte anteriore della barca</i>
29.	Proravia	<i>più a prora di</i>
30.	Sartie	<i>cavi che controventano l'albero lateralmente</i>
31.	Scafo	<i>opera viva e opera morta</i>
32.	Scassa	<i>appoggio dell'albero</i>
33.	Specchio di poppa	<i>parte posteriore della barca</i>
34.	Stick	<i>prolunga della barra del timone</i>
35.	Strallo	<i>cavo che controventa anteriormente l'albero</i>
36.	Svuotatoi	<i>fori per far defluire l'acqua</i>
37.	Timone	<i>dispositivo per modificare la rotta</i>
38.	Trozza	<i>sistema di aggancio del boma sull'albero</i>
39.	Vang	<i>ritenuta del boma verso il basso</i>
40.	Varea	<i>terminale esterno di un'asta</i>

VELE

1.	Angolo di drizza	<i>angolo superiore della vela</i>
2.	Angolo di mura	<i>angolo prodiero inferiore della vela</i>
3.	Angolo di scotta	<i>angolo poppiero inferiore della vela</i>
4.	Balumina	<i>caduta poppiera bordo libero della vela</i>
5.	Base	<i>lato inferiore della vela</i>
6.	Brancarella	<i>occhiello rinforzato</i>
7.	Caduta prodiera	<i>lato prodiero della vela</i>
8.	Ferzo	<i>striscia di tessuto che costituisce la vela</i>
9.	Fiocco	<i>vela a proravia dell'albero</i>
10.	Randa	<i>vela principale a poppavia dell'albero</i>
11.	Stecca	<i>barretta che irrigidisce la balumina della randa</i>
12.	Tasca	<i>alloggiamento per la stecca</i>
13.	Borose	<i>cime per tesare l'angolo si scotta quando si terzarola</i>
14.	Gratile	<i>ralinga della base della randa</i>

15. Inferitura

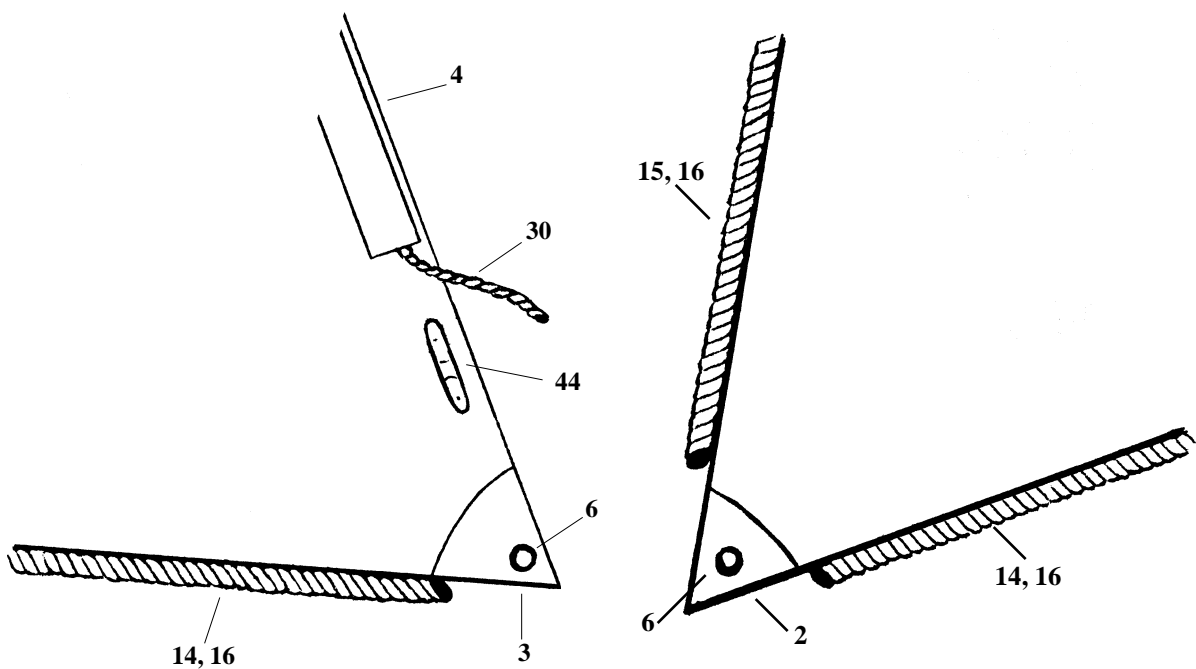
lato prodiero della vela



- | | |
|---------------|---|
| 16. Ralinga | cima cucita lungo il bordo di una vela per l'infierimento |
| 17. Scotta | cima per regolare le vele |
| 18. Tavoletta | terminale dell'angolo di penna |
| 19. Tesa base | dispositivo per regolare la tensione della randa |

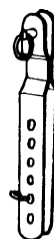
CAVI

- | | |
|----------------------|---|
| 20. Cima | nome generico di cavo |
| 21. Cima in chiaro | cima che può svolgersi liberamente |
| 22. Cima incattivata | cima che non è libera di svolgersi |
| 23. Corrente | estremità di una cima attiva |
| 24. Dormiente | parte di una cima inutilizzata |
| 25. Drizza | cima per issare la vela |
| 26. Duglia | spire di una cima avvolta |
| 27. Manovre correnti | cavi che possono regolarsi in navigazione |
| 28. Manovre fisse | cavi che non possono regolarsi in navigazione |
| 29. Matafione | cimetta per serrare la vela |
| 30. Meolo | cimetta interna alla balumina per tesarla |



ACCESSORI

- | | | |
|-----|---------------|---|
| 31. | Agugliotto | perno |
| 32. | Arridatoio | regola la tensione di una manovra fissa |
| 33. | Bitta | attrezzatura a forma di colonna per fissare cavi |
| 34. | Bozzello | carrucola |
| 35. | Canaletta | binario dell'albero e del boma su cui è inferita la randa |
| 36. | Cubia | alloggiamenti dove scorrono le cime d'ormeggio |
| 37. | Galloccia | attrezzatura a forma di incudine per fissare cavi o cime |
| 38. | Garroccio | moschettone per inferire la vela allo strallo |
| 39. | Golfare | cavallotto |
| 40. | Grillo | gancio ad u chiuso da un fermo |
| 41. | Femminella | occhiello |
| 42. | Landa | elemento per fissare sartie e strallo allo scafo |
| 43. | Moschettone | grillo metallico a molla |
| 44. | Strozzascotte | dispositivo per bloccare manovre correnti |
| 45. | Terminali | accessori per la protezione del sartame |



44 - Strozzascotte

32 - Arridatoio

42 - Landa



33 – Bitta



37 - Galloccia



40 - Grillo



38 – Garroccio



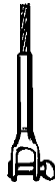
34 - Bozzello



36 - Cubia



45 - Terminale a occhiello



45 - Terminale a grillo



45 - Terminale con redancia

ARMARE E DISARMARE

Il termine armare indica tutte le operazioni per predisporre la barca alla navigazione.

La prima operazione è il controllo di sartie, strallo, vele, tasche, stecche ralinghe, deriva, timone, cime, cinghie punta piedi, chiusura degli svuotatoi. Se la barca è a terra, sul carrello o sull'invasatura si prepara quanto più possibile prima di metterla in acqua. La base della randa va infierita nella canaletta del boma partendo dal punto di scotta e il punto di mura della vela viene bloccato sull'estremità a proravia del boma che va fissato nella trozza dell'albero, infine, si aggancia il punto di scotta al tesabase. Inserite le stecche nelle tasche lungo la balumina della randa, fissato il grillo della drizza al punto di penna, si arma la scotta della randa verificando che non sia incattivata e si issa a riva la randa.. Quindi fissato il punto di mura del fiocco alla base dello strallo e bloccata la drizza alla penna il fiocco va a riva. Assicuriamo le due scotte al fiocco, portandole sui lati di dritta e sinistra della barca nei due golfari con strozzascotte. Generalmente si issa prima la randa e poi il fiocco, ma situazioni particolari possono consigliare di procedere in modo diverso.

Con barca a terra e poco vento, si può alzare solo il fiocco, che potrà sventolare libero come una bandiera. Con la barca in acqua completiamo la preparazione regolando la tensione delle cinghie per la nostra statura. Prima di issare le vele teniamo la barca prora al vento. A questo punto alziamo la randa fino in cima all'albero agevolandone la salita e curando che la ralinga della caduta prodiera si infili correttamente nella canaletta dell'albero. Tesiamo bene la drizza e diamole volta alla galloccia. Se la prora è al vento e la scotta della randa è ben in chiaro, la vela fileggerà, senza gonfiarsi a centro barca. Alziamo poi il fiocco, tesiamo bene la drizza, diamole volta alla galloccia e verificiamo che le due scotte siano libere. Armiamo adesso il timone e la deriva abbassandoli parzialmente o completamente, secondo il fondale, e siamo pronti a partire.

Per disarmare la barca vanno eseguite le stesse operazioni in ordine inverso.

NAVIGAZIONE

- | | |
|---------------------|---|
| 1. <i>Abbatere</i> | <i>cambiare rotta passando con la poppa nel letto del vento</i> |
| 2. <i>Abbordo</i> | <i>collisione</i> |
| 3. <i>Abbrivio</i> | <i>velocità residua in assenza di propulsione</i> |
| 4. <i>Accostare</i> | <i>cambiare direzione</i> |
| 5. <i>Ammainare</i> | <i>calare la vela</i> |
| 6. <i>Andatura</i> | <i>modo di navigare di una barca</i> |

7. Andature Portanti	<i>navigazione con vento posteriore 180°</i>
8. Andature Strette	<i>navigazione di bolina</i>
9. Angolo Morto	<i>angolo attorno alla direzione del vento</i>
10. Appoppare	<i>far abbassare la poppa dell'imbarcazione.</i>
11. Appruare	<i>far abbassare la prua dell'imbarcazione</i>
12. Armare	<i>preparare l'imbarcazione</i>
13. Attraccare	<i>ormeggiare</i>
14. Beccheggio	<i>movimento oscillatorio sull'asse longitudinale</i>
15. Bolina	<i>navigazione con vento anteriore</i>
16. Bordeggiare	<i>rotta con continui cambi di mura</i>
17. Cabotaggio	<i>navigazione lungo la costa</i>
18. Cazzare	<i>tesare una cima</i>
19. Dare i terzaroli	<i>ridurre la superficie velica esposta</i>
20. Dare volta	<i>fissare una cima ad una bitta</i>
21. Disarmare	<i>togliere qualcosa dopo l'uso</i>
22. Far portare	<i>disporre una vela al vento</i>
23. Fileggiare	<i>vela che sbatte nel letto del vento</i>
24. Governare	<i>controllare il moto di una barca</i>
25. Inferire	<i>inserire la randa nelle inferiture</i>
26. Lascare	<i>allentare una cima</i>
27. Lasco	<i>andatura con vento al giardinetto</i>
28. Letto del vento	<i>direzione di provenienza del vento</i>
29. Mura a dritta	<i>barca che naviga con vento sul lato di dritta</i>
30. Mura a sinistra	<i>barca che naviga con vento sul lato sinistro</i>
31. Orzare	<i>virare verso il vento</i>
32. Puggiare	<i>virare in favore di vento</i>
33. Ridondare	<i>girare da prua verso poppa (detto del vento)</i>
34. Rollio	<i>movimento oscillatorio sull'asse trasversale</i>
35. Rotta	<i>percorso di una barca</i>
36. Salpare	<i>levare l'ancora</i>
37. Scadere	<i>spostarsi sottovento per effetto di vento e/o corrente</i>
38. Scarroccio	<i>spostamento laterale della barca dovuto al vento</i>
39. Sopravvento	<i>dal lato del vento</i>
40. Sottovento	<i>dal lato verso cui spira il vento</i>
41. Strapuggiata	<i>poggiata violenta</i>
42. Strambata	<i>cambio di mura con passaggio violento e involontario del boma</i>
43. Straorzata	<i>orzata violenta</i>
44. Tonneggiarsi	<i>spostare un'imbarcazione per mezzo di cavi</i>
45. Traverso	<i>andatura con vento laterale</i>
46. Virare	<i>cambiare mura</i>

L'AMBIENTE VELICO

La pratica della vela richiede una buona conoscenza del mare e del vento, mutevoli e tra loro interagenti, in relazione al tempo meteorologico che li condiziona. Le componenti principali che determinano lo stato del tempo sono la temperatura, la pressione e l'umidità. Questi parametri sono monitorati dalla meteorologia che studiandone l'evoluzione elabora le previsioni del tempo. Una efficace presentazione delle condizioni meteorologiche è data dalla carta del tempo che evidenzia:

- le isobare linee chiuse che uniscono punti a uguale pressione
- le zone di bassa pressione B (cattivo tempo) dette cicloniche o depressioni
- le zone di alta pressione A (buon tempo) dette anticicloniche
- i fronti caldi, freddi e occlusi

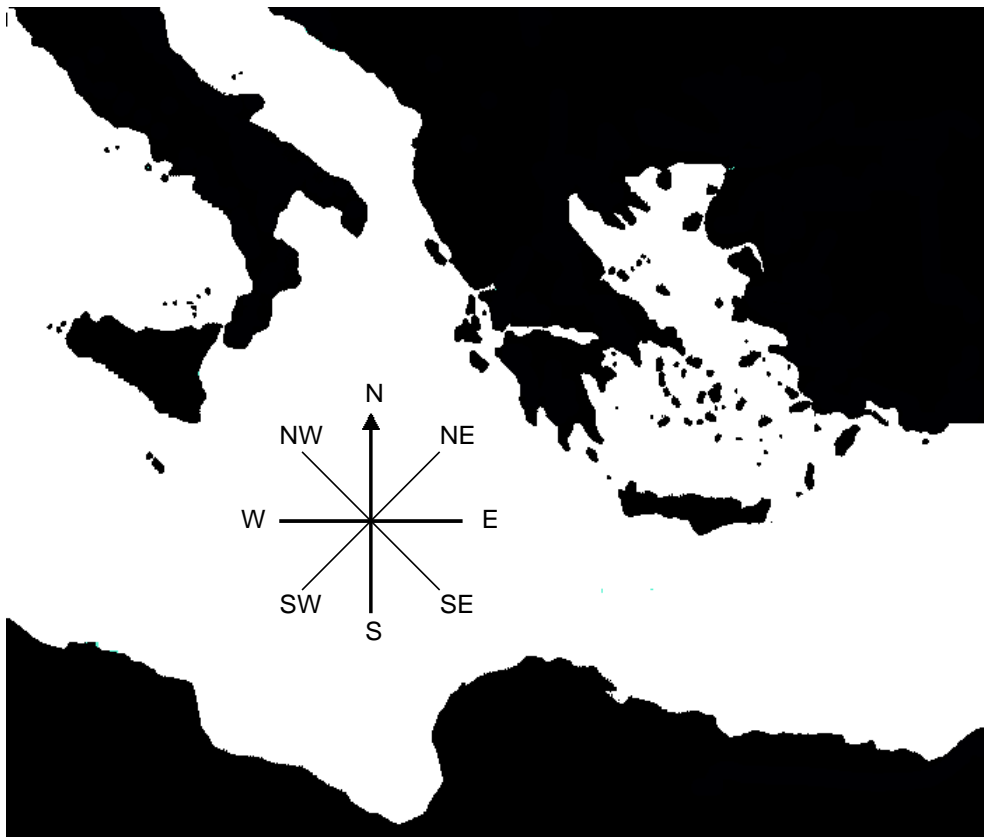
In questo campo la conoscenza minima di un velista deve riguardare almeno la corretta comprensione dei messaggi del bollettino meteorologico. Le notizie diramate dagli uffici competenti possono essere integrate dalle osservazioni dei segnali premonitori del tempo, riportate nei portolani, dalle interpretazioni ed osservazioni empiriche e dalle conoscenze popolari locali.

IL VENTO

In condizioni normali a livello del mare a zero gradi di temperatura la pressione atmosferica è di 760 mm. di mercurio pari a 1013 millibar. La pressione è influenzata dalla temperatura e da altri fattori (densità, umidità, forza di gravità ecc.). La differenza di pressione atmosferica tra due regioni limitrofe genera il vento che è costituito da masse d'aria che si spostano da zone di alta pressione verso zone a pressione più bassa. L'intensità e la direzione del vento dipendono dal gradiente barico (rapporto tra la differenza di pressione di due isobare e la loro distanza) e da altri elementi (il moto di rotazione terrestre, la forza centrifuga ecc.). Quando il vento ha direzione ed intensità continuamente variabili (salti di vento) si chiama vento rafficato.

I venti sono rappresentati sul cerchio trigonometrico, detto rosa dei venti, con 0° al nord e rotazione in senso orario. I nomi, vecchi di tremila anni, si riferiscono ad una rosa dei venti posta nello Jonio Meridionale.

0°	TRAMONTANA	NORD	N	proveniente da nord (tra i monti: le Alpi)
45°	GRECALE	NORD-EST	NE	proveniente dalla Grecia
90°	LEVANTE	EST	E	proveniente da Est
135°	SCIROCCO	SUD-EST	SE	denominazione araba
180°	MEZZOGIORNO	SUD	S	proveniente da Sud
225°	LIBECCIO	SUD-OVEST	SW	proveniente dalla Libia
270°	PONENTE	OVEST	W	proveniente da Ovest
315°	MAESTRALE	NORD-OVEST	NW	proveniente da Roma (Maestra)



In assenza di perturbazioni atmosferiche, con cielo sereno, si generano i venti in regime di brezza. Essi sono la brezza di mare e la brezza di terra che hanno origine dalla diversa temperatura della terra e del mare. Di giorno la terra, riscaldata dal sole, è più calda del mare e soggetta a correnti

d'aria ascensionali che richiamano dal mare aria più fresca (brezza di mare). Di notte, a causa della diversa capacità termica, la terra si raffredda rapidamente mentre il mare mantiene la sua temperatura quasi costante, quindi la situazione è opposta e determina sul mare correnti d'aria ascensionali che richiamano dalla terra aria più fresca (brezza di terra).

La velocità del vento si misura in nodi o in m/sec. (1nodo =1miglio/ora - 1 miglio = 1852m).

La relazione approssimata tra nodi e m/sec. è $0.5n \cong 1 \text{ m/s}$.

La forza del vento si misura con la Scala Beaufort. La scala prende il nome dall'ammiraglio inglese Francis Beaufort (1774-1857) addetto al servizio idrografico britannico. Egli nel 1806 propose una scala per la classificazione della forza del vento in 13 gradi, che venne poi universalmente adottata. Esiste una relazione empirica tra la velocità del vento in nodi n e la sua forza F

L'altezza probabile delle onde indica le condizioni che si possono generalmente incontrare in mare aperto, a notevole distanza dalle coste, e non deve mai essere usata per stimare lo stato del mare.

$$F = \frac{n-1}{5} \qquad n = 5F + 1$$

SCALA BEAUFORT

DESCRIZIONE	no-di.	EFFETTI DEL VENTO SUL MARE (al largo)	EFFETTI del VENTO SULLA TERRA	EFFETTI SULLA NAVIGAZIONE A VELA	ONDE ALT. m.
0 Calma Calm	0 1	Il mare è come uno specchio. Mare d'olio	Il fumo sale diritto.	Assenza di vento	—
1 Bava di vento Light air	1 3	Leggere increspature sulla superficie come squame di pesce senza creste bianche.	Il fumo indica la direzione del vento.	Si governa con difficoltà	0,1
2 Brezza leggera Light breeze	4 6	Increspature molto corte ma ben evidenziate. Le creste, di aspetto vitreo, non si rompono.	Il vento si percepisce. Le foglie tremano.	Il vento gonfia le vele. Velocità 1-2 nodi	0,2 0,3
3 Brezza tesa Gentle breeze	7 10	Onde molto piccole. Schiuma di aspetto vitreo. Poche creste si rompono: "palombelle" con cresta bianca.	Si muovono i ramoscelli. Le bandiere sventolano.	Le imbarcazioni si inclinano Vel. 3 - 4 nodi	0,6 1,0
4 Vento moderato Moderate Breeze	11 16	Onde piccole con tendenza ad allungarsi. Le "palombelle" sono più numerose.	Solleva polvere e terra e agita i ramoscelli	Velatura piena. Barca sbandata.	1,0 1,5
5 Vento teso Fresh breeze	17 21	Onde moderate di forma allungata. Molte "palombelle" con qualche spruzzo.	Gli arbusti ondeggianno.	Le barche riducono la velatura.	2,0 2,5
6 Vento fresco Strong breeze	22 27	Onde grosse, dette "cavalloni", con creste imbiancate di schiuma. Possibili spruzzi.	Muove i grossi rami. Sibilano cavi metallici	Si prendono due mani di terzaroli	3,0 4,0
7 Vento forte Near gale	28 33	I "cavalloni" ingrossano. La schiuma formata dal rompersi delle onde è "soffiata" in strisce nella direzione del vento.	Il vento agita gli alberi. Difficile camminare controvento.	Le barche restano in porto. Quelle fuori ridossano.	4,0 5,5
8 Burrasca Gale	34 40	Onde media altezza. Le creste si rompono, spruzzi vorticosi risucchiati dal vento.	Rompe i rami degli alberi.	Le barche riparano in porto	5,5 7,5
9 Burrasca forte Strong gale	41 47	Onde alte con creste che iniziano a frangere. Le strisce di schiuma si fanno più dense. Gli spruzzi riducono la visibilità.	Danni ai fabbricati. Grondaie, tegole ecc.		7,0 10,0
10 Tempesta Storm	48 55	Onde molto alte sormontate da creste "marosi" molto lunghe. Le strisce di schiuma si compattano. I frangenti sono molto più intensi, visibilità ridotta. Il mare è biancastro.	Raro sulla terraferma, sradica alberi.		9,0 12,5
11 Tempesta violenta Violent storm	56 63	Onde enormi che potrebbero nascondere la vista di navi di piccole o medie dimensioni. Il mare è coperto da banchi di schiuma. Il vento nebulizza la sommità delle creste.	Molto raro. Gravi danni.		11,5 16,0
12 Uragano Hurricane	> 64	L'aria è piena di spruzzi. Il mare è bianco. La visibilità è molto ridotta.			14,0

Nei mari interni, in vicinanza delle coste, con venti da terra le onde risultano meno alte e ripide. Generalmente fino a forza 5 la navigazione con derive è piacevole, tra forza 5 e 6 diventa impegnativa. Forza 7 (circa 30 nodi) è un limite abbastanza estremo per le derive.

Le raffiche, vento di direzione ed intensità variabili, rendono il governo della barca più impegnativo.

Le barche più grandi, a deriva fissa, in relazione alle loro caratteristiche e stato d'uso, riducono la velatura a partire da forza 6.

La più comune misura lo stato del mare vivo è data dalla scala Douglas.

SCALA DOUGLAS DEL MARE VIVO

Stato del mare	State of the sea	Etat de la mer	Estado del mar	Altezza onde metri
0 Calmo	Calm (glassy)	Calme	Calma	-----
1 Quasi calmo	Calm (rippled)	Calme (ridée)	Calma (rizada)	0,00 - 0,10
2 Poco mosso	Smooth	Belle	Marejadilla	0,10 - 0,50
3 Mosso	Slight	Peu agitée	Marejada	0,50 - 1,25
4 Molto mosso	Moderate	Agitée	Fuerte marejada	1,25 - 2,50
5 Agitato	Rough	Forte	Gruesa	2,50 - 4
6 Molto agitato	Very rough	Très forte	Muy gruesa	4 - 6
7 Grosso	High	Grosse	Arbolada	6 - 9
8 Molto grosso	Very high	Très grosse	Montañosa	9 - 14
9 Tempestoso	Phenomenal	Énorme	Enorme	oltre 14

Le onde provenienti da zone di burrasca lontane si chiamano onde lunghe, quelle provenienti da zone su cui ha soffiato un vento molto forte si chiamano onde morte.

Il vento cambia direzione istantaneamente, mentre la direzione delle onde perdura al mutare o cessare del vento, anche per molte ore e dipende dalla lunghezza del fetch del vento preesistente.

Un nuovo vento genera onde nuove che interferiscono con quelle preesistenti e si forma il mare incrociato o rotto, che sotto l'azione del nuovo vento, si ricostituisce in mare vivo.

Una seconda scala, meno utilizzata, misura lo stato del mare lungo o morto.

SCALA DOUGLAS DEL MARE MORTO

Lunghezza e altezza delle onde	Tipo di onda	Lunghezza onde m.
0 Assenza di onde morte	Onda corta	0 - 100
1 Onda corta o media e bassa	Onda media	100 - 200
2 Onda lunga e bassa	Onda lunga	Oltre 200
3 Onda corta e moderata		
4 Onda media e moderata	Onda bassa	0 - 2
5 Onda lunga e moderata	Onda moderata	2 - 4
6 Onda corta e alta	Onda alta	oltre 4
7 Onda media e alta		
8 Onda lunga e alta		
9 Onda confusa		indeterminabile

IL MARE

Le maree, le correnti e il moto ondoso sono le forze del mare con le quali si interagisce durante la navigazione e delle quali è necessario conoscere le caratteristiche per una migliore condotta della barca. Il livello del mare non è costante ma dipende da diverse cause. La principale risiede nella forza di attrazione gravitazionale terra - sole - luna, che provoca variazioni cicliche di livello, dette maree, le quali in alcune regioni possono superare i dieci metri. Nel Mediterraneo, però le variazioni di livello sono modeste e difficilmente raggiungono il metro in zone particolari.

Ogni sei ore il livello del mare tocca un massimo relativo, alta marea, seguito da un minimo relativo, detto bassa marea. In alcune condizioni causate dalla speciale posizione relativa di terra - sole - luna, si hanno la massima alta marea o la massima bassa marea. I dati delle maree (previsioni) sono riportati nelle tavole di marea, pubblicate dagli uffici idrografici. Nel periodo in cui il mare sale di livello, detto marea montante, si genera la corrente di flusso e nel periodo inverso, detto marea discendente, si genera la corrente di riflusso.

Le correnti di flusso e di riflusso sono quindi cicliche con velocità variabile che può raggiungere valori elevati. Vi sono poi le correnti marine, generate da altre cause di carattere fisico e geofisico (differenza di densità, salinità, temperatura ecc.) non sempre prevedibili e con differente velocità locale. Le correnti sono da tenere in conto, nella conduzione di una vela, in quanto la loro presenza influenza la velocità e la direzione della barca.

Il moto ondoso è causato dal vento che soffia sul mare e l'altezza delle onde dipende dalla forza del vento. Le onde generate direttamente dal vento in azione nella zona di mare osservata o nelle zone limitrofe si chiamano onde vive o di mare vivo.

Se il vento viene da terra, non solleva onde, in prossimità della costa, e il mare resta piatto. Fuori il vento esercita la sua forza su mare generando, in direzione del largo, onde che rendono pericolosa la navigazione delle derive e difficoltoso il rientro verso terra.

Il fetch è la lunghezza di mare libero sul quale insiste il vento d'intensità e direzione costante. Per una data forza del vento un fetch più lungo genera onde più alte e più persistenti.

IL VENTO COME RIFERIMENTO

In barca tutto è relativo al vento ed è essenziale conoscerne la direzione. Il miglior indicatore è proprio la vela che si comporta come una bandiera quando è quasi in asse con la direzione del vento. I segnamento, le increspature della superficie dell'acqua, non le onde che spesso non corrispondono al vento, le barche all'ancora, in assenza di corrente, le bandiere che sventolano, il fumo dei camini a terra, sono utili indicatori. L'intensità e la direzione del vento determinano la regolazione delle vele, la rotta, l'andatura, le regole di precedenza, ed in generale il controllo dell'imbarcazione. La barca in navigazione ha un lato sopravvento, che viene investito per primo dal vento, e l'altro sottovento, dove si dispongono le vele. Immaginando una linea, perpendicolare alla direzione del vento, passante per la nostra barca, dividiamo la superficie dell'acqua in due zone: una sopravvento, che viene spazzata dal vento prima della barca, e una sottovento, che riceve il vento dopo la barca. La barca ha mura a dritta se la fiancata di dritta è colpita per prima dal vento e le vele sono disposte a sinistra. Se invece il vento colpisce per prima la fiancata di sinistra, la barca ha mura a sinistra.

MODIFICARE LA ROTTA

Il timone risponde solo se la barca ha abbrivio. Infatti la barca per accostare ha bisogno, oltre all'inclinazione della pala, anche di un flusso d'acqua che la colpisca e ciò è possibile solo se la barca si muove. Una barca che modifica la sua rotta, accosta a dritta o a sinistra. Per far questo sposta la barra del timone dalla parte opposta a dove vuole accostare. Sulla barca a vela, oltre al termine accostare, si usano i due termini orzare e puggiare, relativi al vento.

Orziamo quando accostiamo la prora al punto da dove il vento soffia, spostando la barra del timone verso il lato sottovento dove si trovano le vele. Puggiamo invece, quando accostiamo all'argandoci dalla direzione del vento, spostando la barra del timone sopravvento. Per mantenere una rotta si puggia e orza lievemente in continuazione, per compensare le deviazioni dovute alle onde e al vento.

Il timone, modificando la rotta, frena, perché la pala oppone più superficie al flusso dell'acqua. Questa azione è più evidente quando c'è poco vento. Per minimizzare questo effetto indesiderato, la barra del timone va manovrata con dolcezza e, soprattutto, con piccoli angoli, rispetto all'asse longitudinale della barca.

LE ANDATURE

La barca a vela non può veleggiare controvento, in particolare, non può navigare in un settore di circa 70°, detto angolo morto, con vertice sulla direzione del vento. In questo settore, le vele, per quanto cazzate, non si gonfiano.

L'andatura della barca è riferita all'angolo che il vento forma con l'asse longitudinale, prua - poppa, della barca stessa. Partendo dall'angolo morto puggiando fino a gonfiare le vele si va di bolina. Dalla bolina puggiando ancora, la barca va al traverso, con la fiancata perpendicolare alla direzione del vento. Puggiando ancora va al lasco, e infine, quando il vento soffia esattamente da poppa, va di poppa. Continuando a puggiare abbiamo un cambiamento di mura con le vele che si

spostano sull'altro lato. Da questo momento quindi, quello che prima era puggiare diventa orzare e, continuando a orzare, passiamo all'andatura di poppa, al lasco, al traverso, alla bolina per poi tornare a fermarci nell'angolo morto.

Le andature portanti, sono i laschi e la poppa, il vento soffia sulle vele e spinge la barca. Meno intuitivo è capire perché la barca si muove nelle andature strette. In queste andature il vento viene deviato dalle vele e, grazie anche alla deriva, la barca risale il vento.

Se si imposta una rotta non si sceglie né il tipo d'andatura né le mura da tenere. Entrambe sono determinate dalla direzione del vento presente in quel momento in quel luogo. Nelle prime uscite in barca si incontra subito la difficoltà a mantenere una rotta costante. Questa difficoltà si supera puntando con la prora della barca un riferimento sulla costa e se il vento, le onde o la corrente spostano la prora rispetto al punto che si sta fissando, si corregge la rotta con continui, leggeri movimenti del timone.

LE ANDATURE STRETTE

Senza riferimenti sulla costa, con vele a segno, proviamo ad orzare, cazzando le vele, fino a portare la prora al vento. La barca si ferma e le vele sbattono al centro. Da questa posizione, tenendo le vele cazzate e puggiando quanto basta a farle portare, la barca riprende a navigare di bolina. Per mantenere questa andatura ci si deve riferire all'angolo morto, quindi basta dare un piccolo colpo di timone all'orza, fino a quando le vele cominciano a fileggiare. E' il segnale di ingresso nell'angolo morto e che si deve puggiare leggermente per farle rigonfiare. Il metodo di "nasare" in continuazione il vento entrando nell'angolo morto per un attimo come fosse un "muro di gomma" e riuscendone subito dopo, dà la sicurezza di essere di bolina anche in presenza di vento con direzione variabile.

La navigazione al limite dell'angolo morto, si chiama bolina stretta. Se da questa andatura si puggia un po', la bolina diventa larga, ed occorre regolare le vele lascandole. La via di mezzo fra la bolina larga e la bolina stretta è chiamata semplicemente bolina ed è tra le andature non portanti o strette, la più conveniente per risalire il vento. Di bolina si nota subito che più si stringe il vento, ovvero si orza e si avvicina la prora all'angolo morto, e più la barca sbanda e si inclina, sottovento. Si deve contrastare questo sbandamento col peso, sporgendosi fuoribordo con i piedi ancorati alle cinghie, per tenere la barca nel giusto assetto per evitare di scuffiare. Se la barca scuffia è sempre colpa dell'equipaggio, se si inclina troppo e il peso dell'equipaggio non è sufficiente a raddrizzarla, si può evitare la scuffia lascando le vele e mollando il timone. In questo modo la barca si raddrizza velocemente e automaticamente portandosi con la prora al vento e bisogna, velocemente, riequilibrare i pesi per evitare la scuffia sopravvento.

In qualsiasi andatura la barca deve conservare un assetto trasversale neutro al massimo un po' sbandata sottovento. Navigando di bolina, oltre ad incontrare problemi per raddrizzare la barca troppo sbandata, si perde anche in velocità e lo scarroccio è maggiore. Una bolina troppo stretta stringe di più il vento però lo sbandamento e lo scarroccio sono maggiori e la velocità è inferiore, mentre una bolina larga stringe meno il vento con sbandamento e scarroccio minori e velocità maggiore.

LE ANDATURE PORTANTI

Dalla bolina, puggiando e lascando le vele, passiamo al traverso col vento che incontra perpendicolarmente l'asse longitudinale della barca. Rispetto alla bolina lo sbandamento e lo scarroccio diminuiscono anche se sono sempre presenti. La velocità aumenta con barca meno sbandata. Puggiando ancora, navighiamo al lasco e puggiando ancora al gran lasco. In queste andature, si devono lasciare di più le vele, lo scarroccio e lo sbandamento diminuiscono e si può sollevare parte della deriva per diminuire la resistenza dell'opera viva all'avanzamento. Si deve mantenere la barca il più possibile piatta sull'acqua, distribuendo i pesi adeguatamente. Le velocità sono più alte rispetto alla bolina anche se non è sempre evidente. Per mantenere le andature portanti, in assenza di riferimenti sulla costa, si deve procedere controllando che la scia sia il più rettilinea possibile.

Dal gran lasco puggiamo e laschiamo al massimo le vele col boma trasversale, fino a che il vento viene esattamente da poppa, il fiocco è sventato dalla randa e si sgonfia. Per farlo gonfiare, si porta sulle altre mura, a farfalla. Lo sbandamento e lo scarroccio sono nulli e si può sollevare completamente la deriva. La velocità diminuisce rispetto al traverso e al lasco. La poppa è l'andatu-

ra più difficile da mantenere e ci si aiuta tenendo d'occhio le vele. E' necessaria grande attenzione nella distribuzione dei pesi per mantenere il più possibile piatta sull'acqua, la barca che tende a rollare, in quanto non stabilizzata dal vento. Se si puggia la randa tende a passare sul lato del fiocco, generando la strambata, che se involontaria, è pericolosa. Nelle andature portanti, lasco, gran lasco e poppa, si può incrementare la velocità alzando anche lo spinnaker. Navigando col vento esattamente in poppa, convenzionalmente si dice che la barca, ha le mura a dritta se la randa è a sinistra e le mura a sinistra se la randa è a dritta.

Lo sbandamento e lo scarroccio quindi sono massimi di bolina e decrescono progressivamente sino ad annullarsi in poppa. La velocità cresce dalla bolina fino a poco oltre il traverso per poi decrescere fino ad essere abbastanza bassa, con il vento in poppa. L'andatura più veloce è quindi vicina al traverso.

REGOLAZIONE DELLE VELE

La regolazione delle vele è fatta con le scotte, rispetto alla direzione del vento per sfruttarlo al meglio come mezzo propulsore. Se tesiamo la scotta cazziamo la vela avvicinandola all'asse longitudinale della barca, se allentiamo la scotta lasciamo la vela allontanandola. Una vela che sbatte va cazzata perché è troppo lasciata, mentre è molto più difficile accorgersi di una vela troppo cazzata, perché è ben gonfia. Una giusta regolazione richiede sempre di lasciare gradualmente la vela, che si tende a cazzare troppo, fino a quando comincia a fileggiare per poi ricazzarla quanto basta. La massima spinta propulsiva si ottiene con la vela prossima al fileggiamento.

Di bolina le vele sono molto cazzate. In poppa sono lasciate al massimo, col boma quasi sulla sartia. Una regola euristica dice che con le vele a segno, se si orza, bisogna contemporaneamente cazzare, se invece si puggia si deve contemporaneamente lasciare.

La dislocazione dei pesi e la deriva vanno regolati in funzione dell'andatura. Infatti il peso del corpo, sulle derive, deve spostarsi in continuazione per mantenere un corretto assetto trasversale e longitudinale. Nelle andature strette per contrastare lo sbandamento, il prodiere, e se necessario anche il timoniere, devono sporgersi fuori bordo col corpo, ed essere sempre pronti a rientrare qualora, per un qualsiasi motivo, la barca si raddrizzi.

Con vento forte il prodiere può servirsi del trapezio, anche il timoniere deve sporgersi fuori bordo e per governare la barca, usa lo stick. La posizione corretta del timoniere è a proravia della barra e lo stick deve formare con la barra un angolo di circa 90°.

Con poco vento può essere opportuno sbandare sottovento la barca con il peso per garantire l'assetto ottimale, barca un po' sbandata sottovento, e le vele sul lato giusto per effetto del loro peso. Anche l'assetto longitudinale deve essere più o meno neutro: il peso va più verso prora nelle andature strette e più verso poppa in quelle portanti. Infatti non bisogna immergere troppo la poppa, che, essendo larga, offrirebbe una grossa superficie di resistenza all'avanzamento. La deriva deve essere completamente abbassata di bolina e al traverso, quando lo scarroccio è maggiore, e va tirata su progressivamente al lasco e al gran lasco, fino a tenerla quasi completamente sollevata in poppa. Naturalmente, prima di passare ad un'andatura più stretta, la deriva va ripristinata nella posizione iniziale.

VIRATA IN PRORA

Si ha il cambio di mura della barca ogni volta che si modifica la rotta e le vele si spostano sul lato opposto alla mezzeria. Esso può avvenire in due modi diversi: orzando fino a compiere una virata di prora oppure puggiando fino alla virata di poppa, in entrambi i casi si passa nel letto del vento.

Per virare in prora la barca deve avere la massima velocità per superare con l'abbrivio l'angolo morto nel quale si trova controvento, senza propulsione. La manovra va iniziata dalla bolina: perché così, oltre ad avere il massimo della velocità, si ridurre al minimo l'ampiezza dell'angolo morto da superare.

Il timoniere inizia la procedura comunicando ad alta voce al prodiere, per farsi sentire controvento, "Pronti a virare?". Il prodiere, con le scotte del fiocco ben in chiaro, e pronto a spostarsi, gli risponde "Pronto". A questo punto il timoniere grida "Viro" ed inizia progressivamente, ma morbida-mente, ad orzare. Solo quando il fiocco cambia concavità aiutando la virata, il prodiere molla la scotta di sottovento e si sposta a centro barca. Anche il timoniere, che tiene la randa cazzata e con-

tinua ad orzare, si sposta progressivamente verso l'altro lato. Quando le vele sono passate sulle nuove mura, il prodiere cazza il fiocco con l'altra scotta, portandosi sopravvento, e il timoniere riporta gradualmente la barra del timone al centro. Nella virata in prora il fiocco rimane cazzato fino all'ultimo istante, per sfruttare al massimo la sua spinta propulsiva, e ricazzato sulle nuove mura al momento giusto.

E' fondamentale il controllo dei pesi che devono trovarsi a centro barca nell'angolo morto di virata per poi passare gradualmente sull'altro lato per bilanciare lo sbandamento.

Se una barca a vela vuole raggiungere una meta molto sopravvento al punto nel quale si trova, non può seguire un percorso rettilineo, ma deve seguire un percorso a zig zag, bordi di bolina, alternativamente mura a sinistra e mura a dritta. Tra un bordo e l'altro si fa una virata in prora, che se eseguita non correttamente, fa perdere l'acqua e tempo. Si deve tenere una bolina "intelligente", non troppo stretta, per navigare con una buona velocità. I bordi non devono essere né molto lunghi, né molto corti. La regola euristica dice di virare con la meta al traverso.

VIRATA IN POPPA

Se si vuole cambiare le mura, passando con la poppa nel letto del vento, si fa la virata di poppa. Durante questa manovra, chiamata comunemente abbattuta, la barca è sempre spinta dal vento e quindi bisogna avere sufficiente acqua sottovento. La manovra corretta, in sicurezza, richiede che prima e durante la strambata si rimanga col vento da poppa.

Dal lasco il timoniere poggia lasciando le vele e il fiocco inizia a sgonfiarsi, perché coperto dalla randa, riporta la barra del timone al centro e comunica ad alta voce al prodiere "Pronti all'abbattuta". Solo quando questi è veramente pronto con la testa abbassata per permettere al boma di passare e con tutto in chiaro, risponde "Pronto". A questo punto il timoniere grida "abbatto" e, cazzando rapidamente tutta la randa, puggia contemporaneamente per rimanere in poppa. Il prodiere molla la scotta e fa passare il fiocco a farfalla.

Non appena la randa inizia a spostarsi da sola sull'altro lato, il timoniere deve subito agevolarla con una leggera contropuggiata, per mantenersi in poppa. Lascata completamente la randa, riporta la barra al centro. La corretta esecuzione richiede che la randa, spinta dal vento, passi sull'altro lato in modo controllato e senza stratonni per evitare danni all'attrezzatura e incidenti. La strambata è un cambio di mura che sorprende il timoniere, provocato dal vento o dal mare, particolarmente pericoloso per l'equipaggio e per l'attrezzatura, perché genera un violento passaggio del boma da un lato all'altro della barca con forza e violenza.

Durante la virata di poppa la deriva deve esser quasi completamente alzata, per diminuire la tendenza alla straorzata che, con vento forte determina la scuffia. E' opportuno non adoperare lo stik. I pesi a bordo devono essere disposti in modo che la barca resti sempre piatta sull'acqua e il più stabile possibile.

Per procedere in favore di vento bisogna fare dei bordi al lasco, alternandoli con virate di poppa. Spesso conviene fare più bordi al gran lasco con maggiore velocità e comfort di navigazione, che in poppa, andatura piuttosto lenta, instabile e difficile da tenere.

GOVERNARE LA BARCA

La barca ferma o quasi non governa ma, anche se le vele portano, scarroccia in balia del vento e delle onde. E' inutile orzare per evitare la collisione con un ostacolo sottovento, per poter manovrare si deve acquistare e mantenere la velocità.

Nelle andature strette e al traverso si rallenta la barca lasciando il fiocco, e se occorre anche la randa. Nelle andature portanti non si può sventare la randa, per cui se si arriva con il vento in poppa o al lasco, per rallentare, bisogna orzare e portarsi almeno al traverso. Per fermare completamente la barca, ci si mette con la prora al vento e le vele che sbattono liberamente a centro barca. L'abbrivio viene eliminato più velocemente da un vento forte che da un vento debole. La barca con la prora al vento si ferma però solo per un momento, dopo, indietreggiando, tende a traversarsi al vento e a ripartire.

Per andare all'ormeggio occorre un'andatura stretta o al traverso, per rallentare e fermarsi rapidamente. Quando si naviga in acque ristrette, è bene prevedere sempre la manovra di riserva qualora le cose non vadano come previsto, è opportuno un giro di ricognizione per valutare da vicino i problemi: fondale, scogli, barche, direzione del vento sottocosta, ed affrontarli meglio durante la

manovra. In prossimità di ostacoli va ricordato che quando si accosta con il timone si sposta la poppa della barca e non la prora, perché il timone è a poppa.

GLI ABBORDI IN MARE

Quattro sono le norme principali per prevenire gli abbordi e sono facili da ricordare. Le prime due sono relative al vento:

- Tra due vele che navigano con le stesse mura e sono in rotta di collisione, è la barca sopravvento che deve manovrare per evitare l'abbordo.
- Tra due vele che navigano in rotta di collisione con mura diverse, è la barca con le mura a sinistra che deve manovrare.
- Tra una barca raggiungente e una barca raggiunta, è la barca raggiungente che deve manovrare.
- Tra una barca a vela e una a motore, che navigano in rotta di collisione, è la barca a motore che deve manovrare.

Queste regole per evitare gli abbordi vanno intese come doveri e non come diritti: chi ha il dovere di dare la precedenza deve fare una manovra tempestiva ed evidente, senza aspettare l'ultimo minuto, mentre chi ha il diritto di precedenza deve navigare per la sua rotta senza deviazioni, per non ingannare l'altra imbarcazione. Se poi questa non manovra, chi ha il diritto di precedenza deve manovrare per evitare la collisione.

All'imboccatura dei porti chi entra deve lasciare acqua a chi esce; sui fiumi, chi naviga contro corrente deve manovrare per evitare l'abbordo con chi è in favore di corrente.

Le imbarcazioni con difficoltà di manovra, quali pescherecci, rimorchiatori, posacavi, in generale hanno il diritto di precedenza. In ogni caso il buon senso deve guidarci: non aspettiamo l'ultimo minuto per manovrare e quando siamo su una deriva non contrastiamo una petroliera.

LA SICUREZZA

La prima norma di sicurezza impone massimo rispetto per il mare e umiltà, intesa come conoscenza dei propri limiti. Con condizioni meteo sfavorevoli non si esce ma si deve saper rientrare.

Alla base di una navigazione in sicurezza c'è la prevenzione di situazioni difficili. Barca adatta e in ordine, equipaggio ben allenato, adeguatamente coperto, condizioni meteorologiche favorevoli, sorveglianza efficiente, sono fondamentali per la sicurezza.

La navigazione in sicurezza dipende da tre variabili fondamentali: le condizioni meteorologiche, la barca e l'uomo. Valutare bene lo stato del tempo prima di uscire, informandosi sulle condizioni meteorologiche attraverso giornali, televisione, radio e osservazioni locali. È bene scegliere preventivamente il perimetro di navigazione nel quale rimanere, in funzione del vento: navigare in acque libere sopravvento agli ostacoli, in modo da avere acqua sufficiente per manovrare e, se possibile, sopravvento alla costa sulla quale si vuole tornare, per essere sempre in grado, qualora il vento rinforzi, di rientrare rapidamente con un'andatura portante, magari con il solo fiocco, o a secco di vele. Per poter rientrare anche di bolina, qualora il vento soffi da terra, è bene non andare troppo al largo, ricordando che è tanto facile ed estremamente rapido scendere al vento quanto è poi difficile e faticoso risalirlo.

La legge italiana impone inoltre, alle derive con superficie velica non superiore a 4 metri quadrati, di non allontanarsi oltre un miglio dalla costa, e alle altre di navigare entro le 3 miglia (1 miglio marino = 1852 metri). Prima di prendere il largo è bene informare sempre qualcuno a terra in modo che questi possa sorvegliarci e lanciare l'allarme in caso di necessità. La barca deve essere idonea all'equipaggio e alla navigazione che si vuole intraprendere.

L'equipaggio deve essere preparato tecnicamente e allenato fisicamente per il tipo di navigazione che vuole intraprendere e per il tipo di barca che vuole usare. Con vento fresco il principiante deve evitare l'uscita su una deriva molto tecnica perché si rivelerebbe difficile da governare. Con vento moderato o forte, quando la velocità è maggiore e andare su una deriva è impegnativo, è bene avvicinarsi a terra ed eventualmente rientrare non appena si avverte la stanchezza. Per ritardarne l'arrivo si consiglia una buona alimentazione che dia l'energia necessaria, ma nello stesso tempo non appesantisca. Fondamentale è l'abbigliamento che deve essere caldo e asciutto e nello stesso tempo permettere la più grande libertà di movimento. A seconda del tempo e della stagione, si possono indossare cerate leggere, che proteggono dal vento e dagli spruzzi, mute semistagne o sta-

gne che assicurano, con freddo intenso e magari con frequenti scuffie, la protezione totale o quasi dal vento e dall'acqua. E' consigliabile un berretto per proteggersi dalle insolazioni o dal freddo, i guanti da vela e le scarpe con suola antiscivolo per non scivolare.

I giubbotti salvagente non devono intralciare i movimenti. Il prodire poi, oltre al salvagente, deve indossare sempre la braga del trapezio, qualora la barca sia attrezzata con questo sistema. Bisogna saper rinunciare all'uscita se il vento è troppo forte o se non ci si sente in forma, saper rientrare in tempo prima di essere stanchi, prima che faccia buio e prima che il tempo peggiori.

NAVIGAZIONE CON VENTO FORTE

Solo chi è ben allenato tecnicamente e fisicamente può navigare con vento forte su una deriva, perché tutto avviene più velocemente e la deriva non perdona gli errori. Il principiante non deve mai uscire col vento forte. Qualora il vento fresco ci sorprenda durante la navigazione, dobbiamo saperci difendere e rientrare. Occorre contrastare uno sbandamento maggiore della barca, col peso sopravvento, e alla lunga è più difficile e faticoso; nei natanti più sportivi è previsto l'uso del trapezio. Per diminuire lo sbandamento si può eventualmente sollevare un po' di deriva anche nelle andature strette, perché la maggiore velocità compensa il maggiore scarroccio. Il peso inoltre, in qualsiasi andatura, deve essere spostato più verso poppa per aiutare la prora a sollevarsi sull'onda per evitare che s'ingavoni (s'infili dentro l'onda).

Nelle andature strette è bene ridurre la pancia della randa il più possibile, tesando bene la drizza, il tesabase, il vang per rendere meno efficace l'azione del vento sulla randa e quindi diminuire lo sbandamento. Il vento deve scaricare bene dalla balumina, perciò non teniamo le vele troppo cazzate e scarrelliamo la randa sottovento. Anche il fiocco deve avere la drizza molto tesata ed essere sempre piuttosto cazzato per diminuire, col suo effetto puggiero, la tendenza orziera della barca. Per difendersi dalla raffica (improvviso e temporaneo rinforzo del vento) si può aumentare il peso sopravvento, lasciare la randa e orzare un po'.

Nelle andature portanti la barca risulta più instabile e soggetta a rollio (oscillazioni laterali) è necessaria un'attenta distribuzione dei pesi a poppa per mantenere la barca il più possibile piatta sull'acqua ed è bene sollevare la deriva, anche completamente. In queste condizioni la barca va in planata (aumento improvviso della velocità della barca dovuto alla minore superficie di scafo immersa). L'andatura di poppa va evitata con mare formato. Non puggiare senza lasciare contemporaneamente le vele (soprattutto la randa) perché il timone, troppo sollecitato, potrebbe rompersi. Il fiocco non va cazzato troppo, la randa deve essere piuttosto panciuta (allentiamo quindi drizza, tesabase, Cunningham), per sfruttare l'azione del vento ed aumentare la velocità che stabilizza ancor più la barca. Il vang dovrebbe essere un po' tesato anche nelle andature portanti per scaricare bene la randa e diminuire lo svergolamento della balumina. Al lasco il vang può essere allentato per scaricare meglio la parte superiore della randa. Prima di strambare con tanto vento, è bene alzare quasi completamente la deriva (nelle andature portanti deve essere sollevata parzialmente), e rimettere in tensione il vang.

Con vento forte ed onda formata, il governo della barca diventa più complesso e dipende da molti fattori: dal tipo di barca (lunghezza, peso, carena e velatura), dal tipo di onda (altezza, lunghezza, onde incrociate, onde frangenti o non), dalla forza del vento, dalla sua direzione rispetto alle onde e dalla nostra andatura. E' essenziale rimanere in rotta, per evitare straorzate e strapugiate. Fondamentale è mantenere la velocità della barca per avere maggior manovrabilità nell'affrontare le onde di prora, o minor differenza di velocità quando queste ci raggiungono di poppa. Bisogna quindi regolare al meglio la nostra direzione rispetto alla forza del vento (che cambia a seconda che ci troviamo sulla cresta o nel cavo dell'onda) e tenere sempre le vele a segno. Con molta onda evitare la poppa e il traverso. Nel primo caso l'onda ci può far strambare, nel secondo, investendo violentemente l'intera fiancata, genera un pericoloso eccessivo rollio della barca.

Con onde perpendicolari alla direzione del vento, nelle andature strette, la barca affronta il vento e le onde di prora e tende a puggiare in salita e ad orzare in discesa. Per rendere l'impatto più dolce, si può prendere l'onda al mascone assecondando la tendenza puggiera ed orziera della barca. Nelle andature portanti la barca tende ad orzare in discesa, quando l'onda raggiungente le alza la poppa e a puggiare in salita, quando l'onda le alza la prora. E' bene affrontare l'onda al giardinetto (spigolo di poppa), contrastando con il timone l'effetto orziero e puggiero dovuto all'onda. Con vento forte solo l'esperienza ci permetterà di acquisire la necessaria sensibilità utile a governare la barca sulle onde nelle varie situazioni.

LA SCUFFIA

Tutte le derive hanno bisogno del peso di timoniere e prodiere per la loro stabilità. Esse possono scuffiare a 90° (su un fianco, con l'albero appoggiato sull'acqua e la vela in superficie), o rovesciarsi del tutto a 180° (con l'albero e le vele completamente immersi nell'acqua e la carena fuori). Scuffiare con la deriva è quasi sempre dovuto agli errori dell'equipaggio e capita spesso, specie con vento fresco. E' importante conoscere le tecniche di raddrizzamento, aver provato a scuffiare volontariamente e a raddrizzare la deriva.

Punto fondamentale di ogni scuffia è comunque restare sempre attaccati alla barca che ci garantisce un appiglio galleggiante sul quale riposare (la riva è sempre molto più lontana di quanto sembri) ed è più facile da avvistare rispetto alla piccola testa di un nuotatore. Quindi non abbandonare mai la barca.

Se, scuffiati, ci troviamo tra boma e scafo, assicuriamoci di non essere intrappolati nelle scotte, mettiamole in chiaro e liberiamole dagli strozzascotte per lasciare le vele che, se rimangono cazzate, a barca raddrizzata potrebbero farla scuffiare nuovamente. Una volta liberi da cime e vele, l'uomo più pesante deve salire sulla lama della deriva, afferrarla e tirare verso il basso, puntando i piedi sullo scafo. Se questo, come spesso accade, non è sufficiente a raddrizzare la barca, evita almeno di farla andare a 180°. Il velista più pesante comincia a fare progressivamente leva col proprio peso sulla deriva per raddrizzare la barca. Se raddrizziamo la barca con vento forte, il fiocco cazzato a collo potrebbe far riscuffiare la barca. La deriva moderna è autosvuotante quindi l'acqua non è un problema: infatti, ripartiti, gli svuotatoi la fanno defluire. Molte derive tendono a passare velocemente dalla scuffia a 90° a quella completa a 180°. In questa posizione la barca ha un'incredibile stabilità e quindi sarà più difficile raddrizzarla.

In ogni caso, quando ci si accorge che la barca sta per scuffiare (sbanda troppo), si deve:

- portare sopravvento il peso il più possibile fuoribordo;
- lasciare rapidamente la randa;
- orzare entrando per un attimo nel letto del vento (attenzione a non virare).

Queste tre regole d'oro vanno applicate velocemente, separatamente o insieme, a seconda della necessità.

ANDATURA IN CAPPÀ

Il maltempo è una evenienza tutt'altro che rara, specie in alcune stagioni, e bisogna essere in grado di resistere. In queste circostanze l'andatura alla cappa, nelle sue varianti, è particolarmente utile. Essa è un'andatura di sicurezza che consente di diminuire notevolmente la velocità, conservare lo scarroccio con vento e mare al mascone, e mantenere tuttavia un parziale controllo della rotta con la regolazione delle vele, del timone e della deriva.

L'andatura alla cappa con le vele a riva è detta cappa filante, l'andatura priva di vele è detta cappa secca. Esistono varianti intermedie di cappa filante con velatura ridotta. Se il vento è molto forte le vele si riducono alla sola piccola tormentina (fiocco da tempesta). Con tempo particolarmente cattivo si usa la cappa secca per fuggire il maltempo.

E' possibile aumentare la velocità di avanzamento e diminuire lo scarroccio, con il fiocco a collo cazzando la randa con la barra al centro a seconda della direzione che si desidera mantenere. Se invece si vuole diminuire la velocità e aumentare lo scarroccio al massimo, si può alzare tutta la deriva con la randa completamente lasciata e la barra tutta all'orza. Intervenendo, in diversa misura, su tutte e tre le variabili (randà, timone e deriva), la cappa permette quindi una certa manovrabilità con andature dal lasco alla bolina molto larga. Non tutte le derive tengono la cappa allo stesso modo. È necessario quindi cercare, per tentativi, il giusto equilibrio, intervenendo sulle variabili in gioco.

ANDATURA IN PANNA

L'andatura in panna, erroneamente confusa con la cappa, è anch'essa un'andatura di sicurezza ma non richiede il controllo dell'equipaggio. La barca naviga, lentamente in una determinata direzione, con forte scarroccio (il fiocco a collo rimane sempre gonfio, la randa solo a tratti). L'acqua sottovento alla barca genera una zona di mare più calmo, che rende l'andatura molto confortevole

e, non richiedendo l'opera dell'equipaggio, è utile per recuperare un uomo caduto in mare, per riposare, per terzarolare, per effettuare piccoli lavoretti ecc.

Prima di mettersi in panna è indispensabile accertare di avere sufficiente acqua sottovento, libera da ostacoli. La barca, impostata con fiocco a collo, randa lascata, timone all'orza e deriva un po' sollevata, si dispone con il vento immediatamente al traverso, oscillando da una parte e dall'altra per l'azione combinata di randa e fiocco. Il fiocco a collo fa puggiare e scarrocciare la barca, la randa la fa orzare e avanzare, riportandola nella situazione di partenza. Il timone all'orza aiuta questo ritorno e ostacola l'azione puggiera del fiocco. Si può diminuire lo sbandamento e migliorare il comfort sollevando opportunamente la deriva. Si può andare in panna in tre modi diversi:

- Virando in prora: si tiene il fiocco cazzato che va a collo e si lascia completamente la randa. Al termine della virata, la barca si ritrova quasi ferma con fiocco a collo e randa in bando, e solo allora, si porta il timone all'orza.
- Dall'andatura di poppa col fiocco a farfalla, cazzando la scotta del fiocco si orza progressivamente e, rimanendo con la barra sottovento, ci si trova in panna.
- Con venti leggeri e con andatura stretta, lasciando entrambe le vele per rallentare la barca, si può passare il fiocco sopravvento, a collo, e spento l'abbrivio mettere il timone all'orza.

Si lascia la panna, sostanzialmente, in due modi:

- Per riprendere la navigazione, con andatura stretta, mollando il fiocco, riportando la barra al centro e cazzando gradualmente fiocco e randa.
- Per ripartire con andature portanti si porta il timone al centro puggiando e ci si ritrova in poppa col fiocco a farfalla.

RECUPERO DELL'UOMO A MARE

La caduta accidentale in mare del nostro compagno durante la navigazione è un inconveniente da evitare. Bisogna quindi prevenirlo rimanendo sempre saldamente attaccati alla barca, ancorati alle cinghie puntapiedi e con le scotte sempre in mano. Specie sulle derive però, e in condizioni meteo impegnative, la caduta di un uomo in mare non è un evento raro. La muta e il salvagente aiutano l'uomo in mare a resistere al freddo dell'acqua e a galleggiare con tranquillità. Le tecniche di recupero possono essere diverse, e vanno scelte in base alle condizioni in cui ci si trova. Intanto non perderlo mai di vista, se si è indecisi sulla manovra, sventare subito le vele per non allontanarsi troppo. Obiettivo comune a tutte le manovre di recupero è arrivare rapidamente sull'uomo a barca quasi ferma. Ci si può avvicinare di bolina larga, orzare, lascare e recuperarlo con la prora quasi al vento e le vele che sbattono. Si può effettuare il recupero sia dal lato sopravvento che da quello sottovento. In condizioni difficili è meglio presentarsi col lato sopravvento per evitare di fargli male. Se il nostro compagno cade quando siamo di bolina dobbiamo puggiare subito con decisione, strambare, per poi orzare e avvicinarci a lui ancora di bolina, ma bisogna essere molto rapidi per non perdere troppa acqua sottovento.

Il recupero con la prora al vento e le vele che sbattono è spesso la manovra più rapida e più semplice. Però c'è il pericolo di non valutare bene l'abbrivo e di arrivare lunghi sull'uomo, con rischio di fargli male. Inoltre la barca in fila al vento è instabile, in balia delle onde e rischia di traversarsi e ripartire.

Quando le condizioni atmosferiche sono difficili a causa del mare e del vento, può essere conveniente recuperare l'uomo a mare con l'andatura in panna, che consente alla barca una maggiore stabilità importante in queste situazioni complicate. Questa operazione è più lenta e richiede maggiore esperienza da parte del timoniere, per cui può mettersi in pratica solo se il naufrago non ha particolari problemi, e può restare in mare senza rischi. La barca arriva sull'uomo lenta, stabile e tranquilla anche con vento forte. Meglio far salire dalla fiancata all'altezza della sartia, il compagno bilanciando la barca spostando il peso sull'altro lato. Durante la manovra di recupero con vento forte, può essere conveniente alzare un po' di deriva per diminuire lo sbandamento della barca.

REGOLAZIONE DELLE VELE

Un'attenta regolazione di tutta l'attrezzatura consente all'equipaggio di ottenere il massimo delle prestazioni. Maggiore velocità equivale a migliore manovrabilità e quindi a maggiore sicurezza. La velocità di una barca a vela non dipende solo da variabili fisse, quali l'intensità del vento, lo stato del mare e le caratteristiche tecniche volute dal progettista (superficie velica, forma dello scafo, pe-

so, ecc.). Grandi differenze di velocità derivano anche dal numero delle manovre, fisse e correnti, di cui è dotata una barca. Utilizzando tutte le manovre, alla ricerca delle massime prestazioni, si impara a conoscere l'effetto di ogni singola regolazione. Infatti anche dell'assetto della barca concorre al raggiungimento delle migliori prestazioni velocistiche.

I MOSTRAVENTO

La vela fornisce la massima spinta propulsiva quando è a segno e lavora in regime laminare, e il flusso d'aria viene deviato dalla superficie della vela senza formazione di vortici che generano turbolenze. I più efficaci sensori di regime laminare sono i fili di lana segnamento, applicati sui due lati della caduta prodiera delle vele.

Nelle andature strette e al traverso, se il flusso d'aria è laminare, i filetti, posti su entrambi i lati, sono paralleli alla superficie della vela, se invece si ha moto vorticoso essi si muovono irregolarmente. La regola euristica dice di spostare la barra del timone dalla parte verso cui tende a orientarsi il filetto segnamento o di regolare le scotte nella sua direzione (cazzare se il filetto tende sopravvento, lasciare se tende sottovento). I mostravento sono molto utili in bolina stretta, quando si risale il vento al limite dell'angolo morto. Infatti essi, tempestivamente, ci indicano se stiamo orzando troppo evitandoci perdite di velocità.