



LA VELA LATINA

Introduzione all'arte della navigazione



Circolo Nautico Portosalvo "Girolamo Vitolo"
Marina di Pisciotta (SA)



Breve storia della vela latina

L'origine della vela si perde nella notte dei tempi, così come quella della navigazione in generale. La navigazione nacque quando l'uomo primitivo si accorse che il mare, piuttosto che un ostacolo, poteva diventare un aiuto per i suoi spostamenti: un pezzo di legno, galleggiando sull'acqua, si muoveva con molto minore sforzo di uno stesso legno trascinato sulla terra. Prima ancora della ruota fu inventata la piroga, cioè la prima barca.

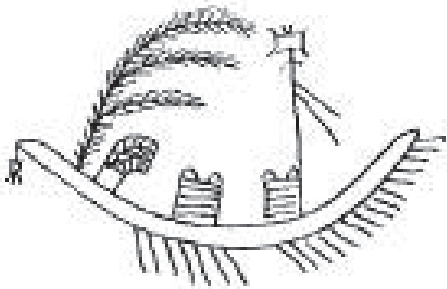


Fig. 1

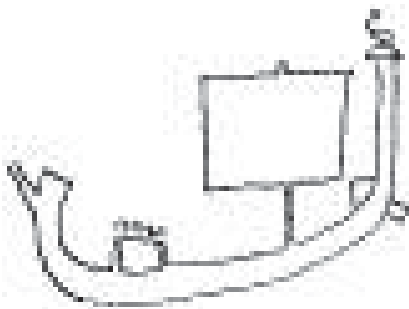


Fig. 2



Fig. 3

L'uomo primitivo dovette accorgersi pure che il vento, che agitava i rami degli alberi e che spingeva quello stesso legno galleggiante, poteva aiutarlo nella fatica di remare. La prima testimonianza certa di una barca a vela a.C.) riportano disegni di barche con sopra dei grandi rami frondosi, che avevano evidentemente funzione di vela (fig. 1). Una semplice frasca era però poco efficiente e presto fu sostituita con stuoie di fibre vegetali intrecciate e poi finalmente con tessuti di forma quadrata o rettangolare. Nacque così la barca a vela quadra, costituita essenzialmente da un pezzo di tessuto rettangolare sospeso ad un albero mediante un pennone orizzontale. Un esempio, tratto sempre dalla ceramica vascolare egiziana, è quello di fig. 2, proveniente da un vaso dell'Alto Egitto del 2900 a.C.

La vela quadra iniziò così la sua lunga vita, non cessata del tutto neanche oggi, visto che alcuni esempi sopravvivono in zone particolari, come il lago di Como, con la sua cosiddetta "gondola" (fig. 3), tipica imbarcazione da trasporto.

Gli antichi navigatori si accorsero presto che la vela quadra aveva almeno due grossi difetti: primo, richiedeva molta forza e molto personale per essere correttamente gestita; secondo, funzionava bene solo con vento a favore. Il primo problema fu facilmente risolto, grazie alla grande abbondanza di mano d'opera dei tempi antichi, dove spesso sulle navi lavoravano gli schiavi. Basti pensare alla parola "galera", che in origine rappresentava solo una grande imbarcazione, ma che ormai nell'uso comune indica correntemente un luogo di pena. Il secondo problema, la difficoltà a "risalire" il vento, come si dice comunemente, fu risolto almeno parzialmente con l'uso dei remi. Tutte le antiche navi sia greche che romane, oltre alla vela, avevano più file di remi. Basti ricordare le possenti triremi da guerra con cui l'antica Roma conquistò tutto il Mediterraneo, trasformandolo in quello che fu chiamato il "Mare Nostrum".

L'uso dei remi e dei rematori, veramente a buon mercato perché si trattava essenzialmente di schiavi e prigionieri che venivano addirittura incatenati ai remi, non è però una vera soluzione del problema di andare contro vento. Usare i remi

significava semplicemente rinunciare ad andare a vela. Gli antichi marinai si accorsero che, per stringere il vento, dovevano orientare la vela "di taglio" rispetto ad esso. Essi però si accorsero pure che, così facendo, solo la parte centrale della vela lavorava bene, mentre i lembi del quadrato



rimanevano inoperosi ed anzi cominciavano a svolazzare con grave danno per l'andatura della barca. La soluzione intuitiva fu quella di tagliare i lembi dannosi, ottenendo prima una vela trapezoidale, poi una vela triangolare. Era nata così la vela latina, il cui nome, secondo la corrente di pensiero più diffusa, non ne indica la provenienza dai lidi di Roma, ma piuttosto la forma "trina", cioè triangolare. La prima testimonianza storica di questo tipo di vela si ha in un bassorilievo su una lapide ritrovata nel porto del Pireo e conservata al Museo Archeologico Nazionale di Atene. Essa risale al 150 d.C. ed è rappresentata in fig. 5. Nella figura si notano perfettamente l'albero e

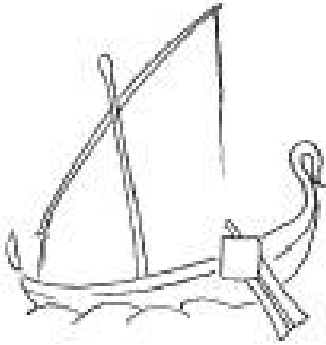


Fig. 5

l'antenna che sostiene la vela ed anche un grande timone laterale che doveva fungere probabilmente anche da deriva mobile.

Nonostante che la vela latina, cioè triangolare, sia apparsa già nel II secolo d.C., come testimonia il suddetto reperto, la sua vera diffusione si ebbe soltanto cinquecento anni dopo, con l'espansione araba del VII secolo. Gli arabi non si riferirono però all'antico modello greco, ma si limitarono ad importare e a diffondere nel Mediterraneo una barca a vela di origine indiana, che essi avevano visto appunto nell'oceano Indiano e precisamente nel golfo di Oman. La vela latina si diffuse a tal punto, anche dopo la Reconquista, da diventare la vela tipica del mar Mediterraneo, soppiantando la vecchia vela quadra.

I vantaggi della vela latina sono evidenti. Per la sua forma triangolare stringe meglio il vento, permettendo alla barca di risalirlo ad un angolo ben più stretto di quello delle vecchie vele quadre. Poi, per il fatto di essere inferita ad un'antenna trasversale rispetto all'albero e più leggera e sottile di quest'ultimo, riesce ad assorbire meglio le raffiche improvvise e incostanti caratteristiche del nostro mare. Mentre una raffica improvvisa costringe l'equipaggio di una nave a vele quadre ad effettuare la complessa manovra di terzarolare la vela (cioè impiccolirla imbrogliando e legandone un lembo), nel caso della latina la raffica fa flettere l'antenna e la superficie di vela esposta al vento diminuisce automaticamente e inoltre la vela stessa porta di meno perché assume una forma più concava. Ciò porta l'ulteriore vantaggio che la vela latina richiede un equipaggio ridotto per il suo governo, con conseguente minor costo di navigazione.

A fronte di questi vantaggi la vela latina presenta però due svantaggi che ne decretarono col tempo il declino. Il primo è che l'antenna, su cui la vela è inferita, viene issata o a destra o a sinistra dell'albero. A seconda dell'andatura il vento può provenire o da destra o da sinistra della barca. Ciò significa che, a meno che non si predisponga un sistema che consenta di spostare l'antenna da una parte all'altra, ci sarà un bordo (cioè un lato da cui si prende il vento) più vantaggioso dell'altro. Se l'antenna sta a sinistra dell'albero, il bordo più vantaggioso è quello in cui il vento proviene da destra o, come si dice, con le "mure a dritta". In alcune grandi navi del passato fu predisposto un sistema per spostare l'antenna da un lato all'altro quando bisognava cambiare di mura: lo spostamento si otteneva ponendo l'antenna in posizione verticale e facendola ruotare con tutta la



Figura 1

vela attaccata nel lato opposto a quello in cui si trovava prima. E' evidente che si trattava di un lavoro complesso e massacrante anche per un equipaggio addestrato. Per questo motivo la maggior parte delle barche a vela latina non consentono di spostare l'antenna durante la navigazione e perciò hanno un bordo più vantaggioso dell'altro.

Il secondo svantaggio è che, a differenza delle vele quadre, un albero può portare una sola vela latina ed è quindi difficile invelare sufficientemente una grossa nave.

Per i suddetti motivi dopo il '500 cominciarono



ad entrare nel Mediterraneo le vecchie vele quadre che erano sopravvissute negli altri mari nordici, ma con delle innovazioni notevoli che le resero molto più vantaggiose. Era nata la nave cosiddetta “cocca” (dal germanico “cog”), dotata di vele quadre, ma con un’attrezzatura denominata bolina che consentiva di spostare la parte inferiore della vela verso prua per stringere meglio il vento e con un albero orizzontale a prua denominato bompresso che consentiva di spingere ancora di più la vela verso prua, migliorando ulteriormente le prestazioni (vedi fig. 6).

La cocca, detta anche cocca anseatica, perché molto usata nei trasporti commerciali delle città del mare del Nord e del mar Baltico partecipanti appunto della Lega Anseatica, in pochi anni soppiantò la vela latina, tanto che alla fine del ‘500 quest’ultima era quasi scomparsa. Tanto per citare un episodio, delle tre caravelle di Cristoforo Colombo, solo una, la Nina, aveva due vele latine, ma durante una sosta alle Canarie fu modificata con l’installazione di vele quadre.

All’interno del Mediterraneo però, dove i venti sono più incostanti, la vela latina continuò a mantenere una certa supremazia, anche se confinata al naviglio mercantile minore e alla pesca.

La rinascita della vela latina si ebbe di lì a poco a causa della recrudescenza della pirateria, male endemico del Mediterraneo, che però di accentuò con la caduta di Costantinopoli in mano turca nel 1453. La pirateria, considerata sui litorali cristiani un flagello da combattere con ogni mezzo, era invece non solo tollerata, ma addirittura incoraggiata nella parte meridionale del Mediterraneo, dove essa costituiva l’unica fonte di reddito delle Reggenze di Tripoli, Tunisi e Algeri e dove era protetta e sovvenzionata dall’impero ottomano. Ai pirati barbareschi si unirono poi i corsari, che svolgevano le stesse azioni violente sulle coste, ma col permesso e la legittimazione di principi e governanti. Le navi usate per queste azioni piratesche furono, manco a dirlo, vele latine, alle quali erano stati apportati ulteriori perfezionamenti. In particolare risultarono molto efficaci gli sciabecchi, scafi lunghi e sottili armati con tre grandi vele latine, che, essendo anche dotati di remi, erano molto

adatti alle azioni piratesche o corsare ed anche, ovviamente, al contrasto delle stesse.

Un classico sciabecco è rappresentato in fig. 7. Si noti come la lunghezza virtuale della nave, dal punto di vista del piano velico, sia stata notevolmente accresciuta dalla presenza del bompresso a prua e del castello di poppa.

La potenza di questa nave è testimoniata tra l’altro dalle imprese del corsaro napoleonico Giuseppe Bavastro, da Nizza, che con il suo sciabecco non esitava ad abbordare le navi da guerra inglesi. Egli nel 1793 al largo di Gibilterra, con l’Intrépide, un modesto sciabecco armato di tre soli cannoni, catturò le navi della Royal Navy inglese Astrea e Mary Stevens, che avevano una potenza di fuoco complessiva di ben trenta cannoni, cioè dieci volte superiore.

L’ultimo sciabecco rimasto in servizio come nave da guerra a vela latina fu la Beatrice del regno di Sardegna, che fu radiata nel 1834. Tuttavia fino ai primi del novecento il neonato regno d’Italia mantenne in servizio nel mar Rosso una flotta di sambuchi arabi (a vela latina), con compiti di repressione del contrabbando e di sorveglianza.

Venute a cadere le esigenze di tipo militare, la vela latina sopravvisse ancora per un secolo, come mezzo di lavoro e di trasporto. Tutte le persone di una certa età ricordano certamente i numerosi

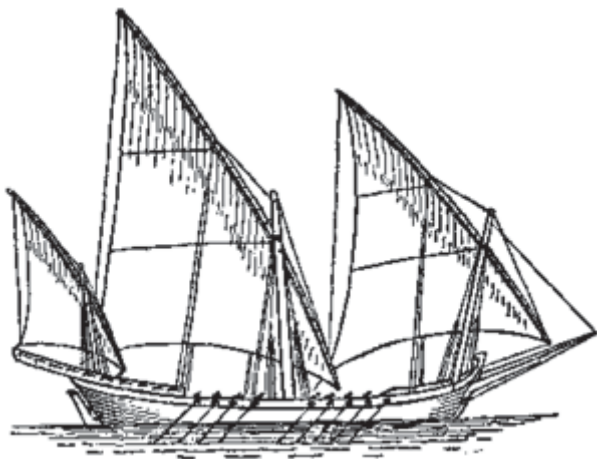


Figura 2



Figura 3



“barconi” adibiti al trasporto di materiali da costruzione, che effettuavano il piccolo cabotaggio lungo i nostri litorali. Una vecchia fotografia della Marina di Pisciotta ci mostra proprio un’immagine che una volta era familiare, ma che oggi appartiene solo ai nostri ricordi (vedi fig. 8). La vela latina oggi non è più uno strumento di lavoro, né uno strumento di guerra. La presenza della più efficiente vela marconi l’ha relegata in una nicchia storica anche nel campo sportivo e della nautica da diporto. Ciononostante molti sportivi continuano a considerarla un mezzo prestigioso e di elite, che unisce al fascino eterno del mare il sapore di un passato e di una storia che non tramonterà mai.

Insieme con la vela latina comparvero altre vele di taglio: la vela a tarchia e la vela aurica. Queste hanno regolarmente navigato fino al secolo scorso, quando furono progressivamente soppiantate dalla moderna vela “Marconi” o bermudiana, che, per la sua forma triangolare slanciata, riesce a risalire più efficacemente il vento.

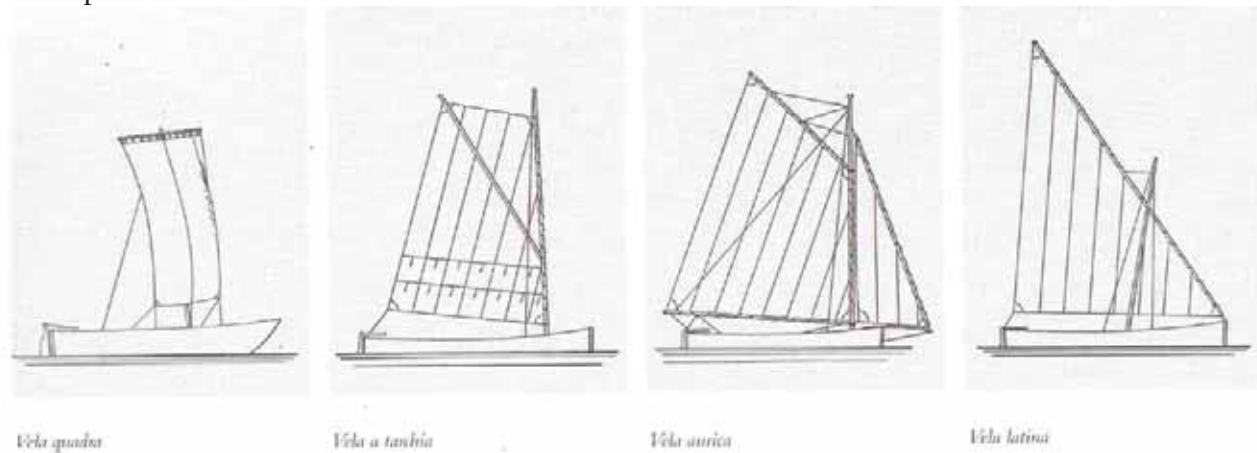


Fig. 9

In fig. 9 appaiono in forma schematica le vele tradizionali di cui si è parlato. Come si vede, la vela latina è quella che più si avvicina come forma alla vela moderna, pur con tutte le fondamentali differenze nell’attrezzatura. Proprio questa forma ne decretò la fortuna e la lunga permanenza di più di mille anni nei nostri mari.



Teoria della vela

In questo capitolo si tratterà brevemente dei principi fisici che consentono la navigazione a vela non a favore di vento, cioè quella che in termine marinaresco si indica come navigazione di bolina. Mentre è intuitivo il fatto che una barca con vela possa navigare con un vento a favore, che in parole povere la spinge, non è altrettanto intuitivo come essa possa avanzare se il vento non è favorevole o è addirittura contrario. L'intuizione, però, se non suffragata dall'esperienza, può portare a conclusioni sbagliate. Già gli antichi marinai si accorsero che, orientando opportunamente la loro vela quadra, potevano avanzare velocemente anche se il vento non era perfettamente in poppa. L'intuizione ci porterebbe a dire che ciò sarebbe possibile fino a quando il vento non ruotasse al traverso, cioè perpendicolarmente alla direzione del moto della barca. Un vento al traverso non ha la possibilità di spingere la barca nella direzione giusta; peggio ancora se il vento ruota ulteriormente fino a provenire da prua. Eppure i marinai si accorsero che, orientando la vela di taglio rispetto al vento o, come si dice, "stringendo il vento", potevano far avanzare la barca fino ad una certa angolazione limite, superata la quale la vela si sgonfiava e non portava più.

Solo molto più tardi, alle soglie dell'evo moderno, gli studi di Leonardo da Vinci sul volo degli uccelli cominciarono a chiarire il funzionamento della vela. Un'ala di uccello ed una vela non sono infatti molto diverse. Viste in sezione possono essere rappresentate come in fig. 10:

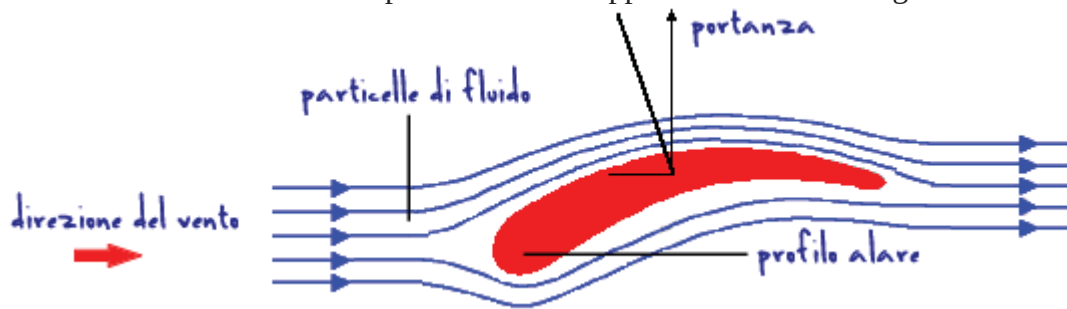


Figura 10

Le particelle di aria che investono la vela sono costrette a separarsi in due flussi, l'uno superiore (secondo l'orientazione della figura), l'altro inferiore. La forma della vela costringe i due flussi a percorrere due cammini di lunghezza differente. In particolare quello superiore deve fare più strada per ricongiungersi a quello inferiore e quindi deve andare più velocemente. Leonardo ed altri (tra cui il grande matematico Eulero) intuirono che questa differenza di velocità avrebbe prodotto effetti interessanti, ma fu lo scienziato svizzero Daniel Bernoulli, vissuto nel settecento, che codificò questi effetti nel teorema (o principio) che porta il suo nome. Secondo il principio di Bernoulli, la pressione e la velocità di un fluido non viscoso ed in moto non turbolento sono inversamente proporzionali. In parole povere, se aumenta la velocità, diminuisce la pressione e ciò fa sì che, nei filetti fluidi della fig.10, l'aria che passa sopra, più veloce, abbia una pressione inferiore a quella che passa sotto, più lenta. La differenza di pressione si traduce in una spinta obliqua (indicata dalla linea nera in grassetto), che ha una componente verticale ed un'altra componente nella direzione del moto. Nel caso dell'ala dell'uccello (o anche di un aereo) la componente verticale serve per sostenere l'uccello (o l'aereo) nell'aria, nel caso della barca a vela tende invece a spingere la barca di lato, cioè, come si dice, a farla "scarrocciare". Lo scarroccio è ovviamente dannoso ed è perciò contrastato dalla deriva, un piano verticale posto sotto la barca o anche a lato, nel caso di certi tipi di derive mobili. Quella che serve per la barca a vela è la componente della differenza di pressione nella direzione del moto, che miracolosamente fa avanzare la barca anche contro vento. Da notare che, entro certi limiti, l'effetto descritto si auto-esalta. Quando una barca, anche a motore, avanza nell'aria calma, si crea, come è evidente quando ci si rinfresca su un motoscafo o su una motocicletta in una giornata afosa, il cosiddetto vento apparente. Ora, il vento apparente si crea



anche se la barca a vela avanza contro vento per effetto del principio di Bernoulli e quindi il vento totale che investe la barca e che la fa avanzare è maggiore del vento reale. Questo è il motivo per cui le andature di bolina o al traverso sono più vantaggiose di quelle con il vento in poppa. Con queste ultime, infatti, poiché la barca avanza col vento, il vento apparente tende ad annullarsi e la barca perde di velocità. Per ovviare a questo problema, nelle barche moderne esistono vele speciali, come lo spinnaker, che riproducono in qualche modo il principio di funzionamento delle antiche vele quadre.

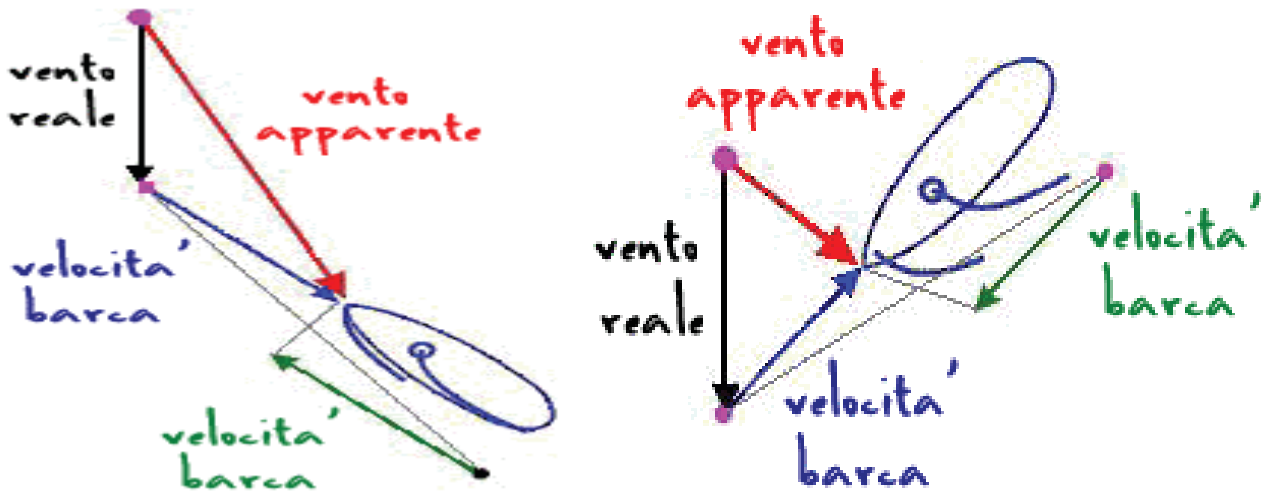


Figura 11

Gli schemi mostrati in fig.11 aiuteranno a comprendere il meccanismo del vento apparente.

Nella parte sinistra della figura è schematizzata una barca che naviga contro vento con un'angolazione di circa 45° . La barca è soggetta al vento reale (freccia nera proveniente dall'alto) ed al vento prodotto dal suo stesso moto, indicato nella figura come "velocità barca" proprio perché di intensità pari alla velocità della barca. La lunghezza delle frecce "vento reale" e "velocità barca" è proporzionale al valore delle rispettive velocità. Per conoscere il vento risultante, cui la barca è sottoposta, occorre eseguire la somma vettoriale delle frecce dei due venti suddetti. Tale somma è indicata come "vento apparente". Come si vede dalla figura, il vento apparente risulta superiore al vento reale, per cui l'andatura contro vento, o come si dice "di bolina", risulta più vantaggiosa per la navigazione. Viceversa, nella parte destra di fig.11 si vede una barca che avanza nella stessa direzione del vento (cioè con vento a favore), anche se con una certa angolazione. Componendo vettorialmente come prima "vento reale" e "velocità barca", si vede che il "vento apparente" risultante è inferiore al vento reale. In altre parole, navigare a favore di vento fa diminuire il vento apparente, cioè quello che effettivamente investe la barca.

Un più attento esame della fig.11 ci porta però ad un'ulteriore considerazione. Nella parte sinistra della figura la barca avanza con un certo angolo contro vento, quindi il vento reale e quello prodotto dalla velocità della barca si sommano ed il vento apparente è maggiore del vento reale. Nella parte destra, invece, poiché la barca avanza con un certo angolo a favore di vento, gli stessi venti si sottraggono ed il vento apparente è minore del vento reale. Appare chiaro che l'effetto dipende dall'angolo formato dalla direzione della barca e dal vento reale. Nella parte sinistra (navigazione contro vento), più l'angolo è piccolo, più il vento apparente è grande; quindi, se l'angolo si riduce a 0° (barca e vento che vanno in direzioni diametralmente opposte), il vento apparente sarà massimo. Purtroppo però questo vento non può far avanzare la barca, perché sarà perfettamente contrario, come ci si può convincere guardando il diagramma vettoriale in fig.11. Ciò significa che la barca tenderà a fermarsi e quindi il vento dovuto alla velocità della barca si ridurrà a zero ed il vento apparente coinciderà con il vento reale, il quale, essendo perfettamente contrario, spingerà la barca all'indietro. La velocità della barca sarà cioè negativa e si sottrarrà al vento reale, tendendo al limite



di vento apparente nullo. Esattamente come avviene su una barca in balia del vento, che avanza con esso e sulla quale il vento non si percepisce.

Tutto questo ragionamento ci porta a dedurre che la navigazione contro vento ha per forza di cose un angolo limite, al di sotto del quale la barca non può avanzare, proprio come mostrato in fig.12.

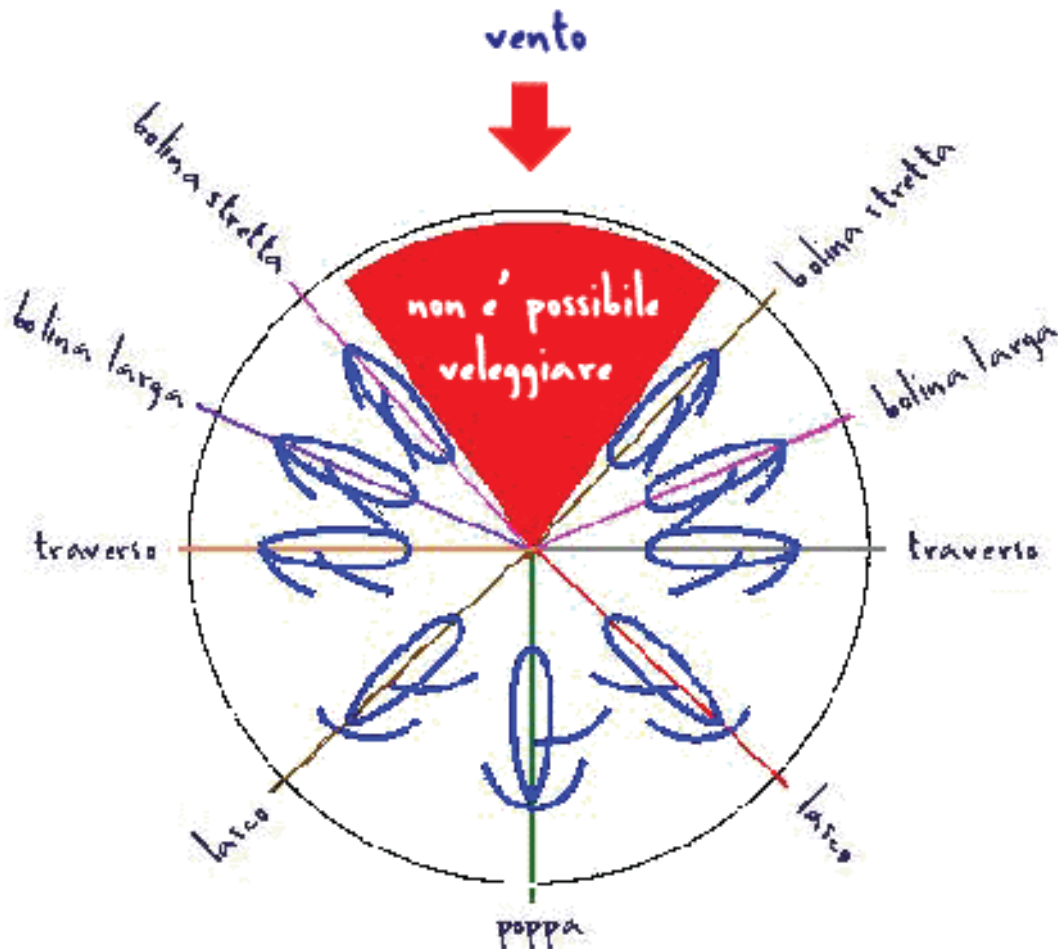


Figura 12

Questo angolo, detto angolo di bolina, non è costante, ma dipende dalla barca e soprattutto dalle sue vele. Più l'angolo è piccolo, più la barca "stringe" il vento, come si dice in linguaggio marinaro. Le barche moderne armate a vela Marconi riescono a stringere il vento con angoli minimi di 30° . Le vele latine, invece, non riescono solitamente a scendere sotto i 45° .

La fig.12 mostra anche i termini marinareschi usati per indicare le varie andature rispetto alla direzione del vento. Se il vento viene perfettamente da dietro alla barca, cioè "in fil di ruota", come si dice in modo più appropriato, o ancora, con termine scientifico, a 180° , si parla di andatura "in poppa". Del resto la frase "andare col vento in poppa" appartiene anche al linguaggio comune. È questa un'andatura tranquilla ed anche piuttosto noiosa, dove il vento "non si sente" e la barca ha prestazioni non brillanti. Per ovviare a ciò le barche moderne usano vele speciali più ampie e leggere come lo spinnaker o il gennaker, ma non è questo il caso delle imbarcazioni a vela latina.

Diminuendo l'angolo col vento fino a valori intorno ai 135° , si ha l'andatura "al lasco".

Con vento a 90° , cioè perfettamente di fianco alla barca, si parla di andatura "al traverso".

Al di sotto dei 90° si incomincia ad andare contro vento e si hanno le andature "di bolina", passando dalla bolina larga alla bolina stretta, fino a raggiungere l'angolo limite al di sotto del quale non si può navigare.

Un'ultima importante considerazione riguarda la navigazione di bolina stretta. Stringendo di più il vento, è vero che il vento apparente aumenta, ma aumenta pure enormemente lo scarroccio della barca, come ci si può convincere ritornando alla fig.10, dove lo scarroccio è indicato come portanza



(perché è la forza che mantiene in volo gli aerei). Quindi, se si deve raggiungere a vela un punto che si trova sopra vento, bisogna seguire una direzione che non sia troppo vicina all'angolo limite. Cioè la bolina non può essere troppo stretta, altrimenti la barca avanza poco e si sposta di lato. Ciò può costringere ad eseguire un'operazione denominata "bordeggio" o "fare i bordi", come mostrato in fig.13. Come si vede, facendo i bordi, si può raggiungere una destinazione esattamente contro

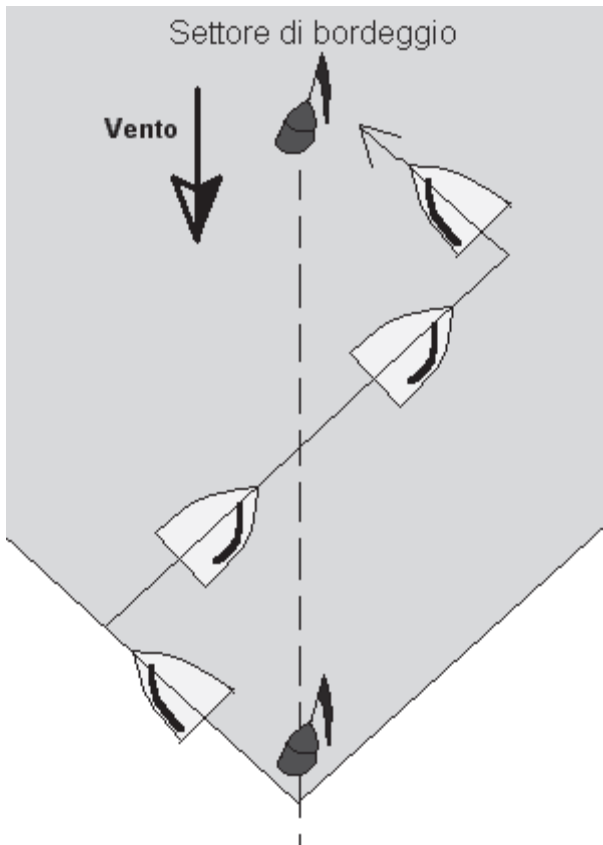


Figura 13

vento. È evidente che, se si riesce a stringere di più il vento, si devono fare meno bordi. Come contropartita, se si stringe troppo, si avanza di meno e si scarroccia eccessivamente. La condotta più saggia è come sempre il compromesso. Non bisogna forzare la barca, ma è preferibile fare più bordi e correre di più, anche perché maggiore velocità significa anche scarroccio minore o addirittura nullo.

Fin qui si è parlato di imbarcazioni dotate di una sola vela. Nel caso della vela latina (ed anche della vela Marconi) questa vela è denominata "randa". Sappiamo tutti però che la maggior parte delle barche sono dotate anche di una seconda vela più piccola, posta a prua della randa, denominata normalmente "fiocco". Le barche moderne a vela Marconi possono avere fiocchi di forma e dimensioni diverse, a seconda della forza e della direzione del vento, e che assumono anche nomi diversi (genoa, spinnaker, gennaker, tormentina). Le barche a vela latina possono anch'esse avere vele di prua di dimensioni diverse, a seconda della forza del vento, ma esse si chiamano in ogni caso fiocchi.

Complicazioni alla barca, non fosse altro che per le manovre aggiuntive di cui esso necessita. Quindi, se esso è così largamente usato, deve apportare notevoli vantaggi alla navigazione. Vediamo quali sono questi vantaggi.

L'intuizione e il buon senso ci portano a pensare che due vele siano meglio di una. Però, pensandoci un po' meglio, ci rendiamo conto che due vele, quando sono molto vicine, come lo sono appunto randa e fiocco, possono influenzarsi anche negativamente. Infatti, chiunque sia andato almeno una volta a vela avrà certamente notato il sensibile rallentamento provocato da una barca che passa sopra vento. Comunque, nel caso di randa e fiocco l'interazione è complessivamente positiva.

Il diagramma della pressione del vento mostrato in fig. 14 ci mostra gli effetti misurati effettivamente in situazioni reali. Confrontando i

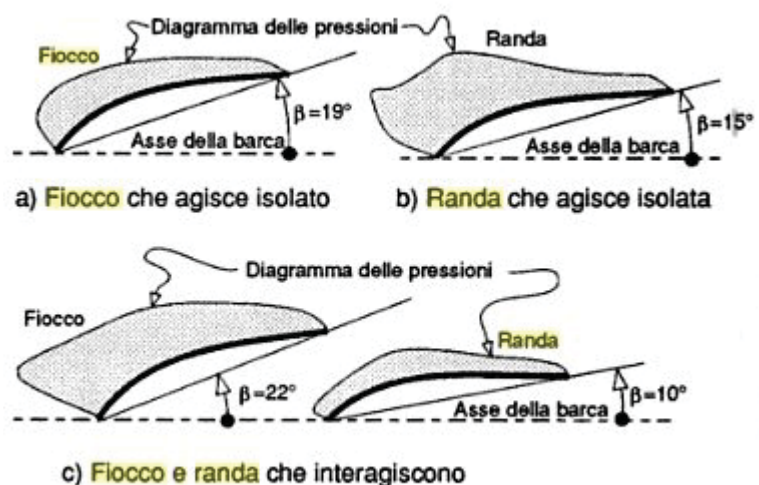


Figura 14



diagrammi della parte superiore (vele isolate) con quelli della parte inferiore della figura (vele accoppiate), si nota che, mentre la pressione (negativa, cioè contraria al moto) aumenta non di molto sul fiocco, diminuisce invece notevolmente sulla randa, che quindi porta meglio, generando un effetto complessivamente positivo.

Per spiegare questo comportamento apparentemente anomalo, ricorriamo ancora una volta al principio di Bernoulli, applicandolo alla strozzatura compresa tra randa e fiocco, all'interno della quale i filetti fluidi dell'aria in movimento sono costretti a passare. Tale strozzatura è simile al cosiddetto "tubo Venturi", mostrato in fig.15. Esso è un tubo di diametro costante, in cui scorre un

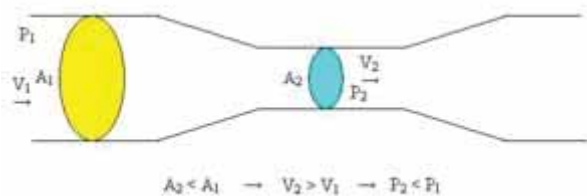


Figura 15

flusso di aria e che presenta per un restringimento in un certo punto. L'intuizione ci porterebbe a pensare che, in corrispondenza del restringimento, la pressione dell'aria debba aumentare. In realtà avviene esattamente il contrario, proprio per il principio di Bernoulli. Infatti, poiché i filetti fluidi del vento non si possono spezzare, nella strozzatura il vento è costretto ad aumentare la velocità. Di conseguenza, per il principio di

Bernoulli (cioè per il principio di conservazione dell'energia), la pressione diminuisce. Siamo di fronte a quello che è stato chiamato paradosso idrodinamico e che fa sì che la randa sia sottoposta ad una pressione minore sul davanti e quindi porti meglio, anche se per il fiocco avviene il contrario, ma con intensità minore.

Oltre a questo miglioramento globale nell'andamento delle pressioni del vento, l'accoppiata randa fiocco produce anche altri effetti. Notiamo innanzi tutto che, quando il vento investe la vela, tende a spostarla nella sua direzione, almeno per quanto riguarda il cosiddetto scarroccio. D'altra parte allo scarroccio si oppone la resistenza del mare in cui parte della barca è immersa. Proprio per contrastare più efficacemente lo scarroccio, le barche a vela sono dotate di derive, cioè di ampie superfici al di sotto della chiglia o in generale sotto la linea di galleggiamento. La figura 16 esemplifica efficacemente la situazione. In essa sono rappresentati due punti, il centro velico (sulla vela), indicato come CV, ed il centro di deriva (sulla deriva), indicato come CD. CV è il punto dove si applica la risultante della forza del vento sulla vela, mentre CD è il punto dove si applica la risultante della forza dell'acqua che si oppone allo spostamento laterale (scarroccio) della barca. Notiamo che, poiché il vento spinge la vela in una certa direzione ed il mare trattiene la barca opponendosi allo scarroccio, la barca con tutta la vela tende a comportarsi come una banderuola. Quindi, se il CV è posizionato più a poppa rispetto al CD, la poppa tenderà a spostarsi a favore di vento e la prua tenderà a mettersi contro vento. In questo caso si dirà che la barca tende ad essere orziera, perché tende ad andare all'orza (termine marinaresco che significa "andare contro vento").

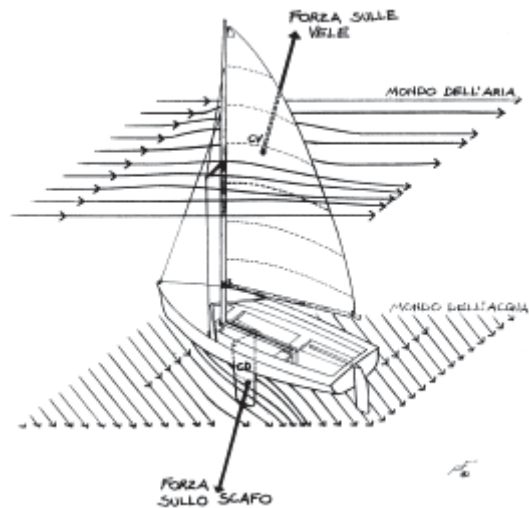


Figura 16

Ora, anche se è vero che una barca orziera tende a risalire il vento, è anche vero che l'angolo limite non può essere superato e quindi, superato tale angolo, la barca tenderà a fermarsi. Ciò costringe il timoniere a continue correzioni di rotta per evitare questa eventualità e costringere la barca ad avanzare.

All'opposto, se il CV è più a prua rispetto al CD, la prua ruoterà a favore di vento e si dirà che la barca è puggiera, cioè tende ad andare alla poggia ("termine marinaresco che significa "andare a



favore di vento”). Questa circostanza può essere favorevole, perché la barca non tenderà mai a fermarsi. Il timoniere dovrà soltanto orzare per tenere la rotta giusta.

La situazione ideale, non facilmente raggiungibile, è quella di una barca perfettamente neutra, cioè con CV e CD sullo stesso asse. Poiché il CV dipende dalla superficie e dalla posizione delle vele, la presenza di un fiocco, per sua natura posizionato più a prua, tenderà a trasformare una barca troppo orziera (che quindi naviga male) in una neutra o puggiera (che naviga sicuramente meglio di una orziera). La fig.17 può aiutare a spiegare quanto appena detto.

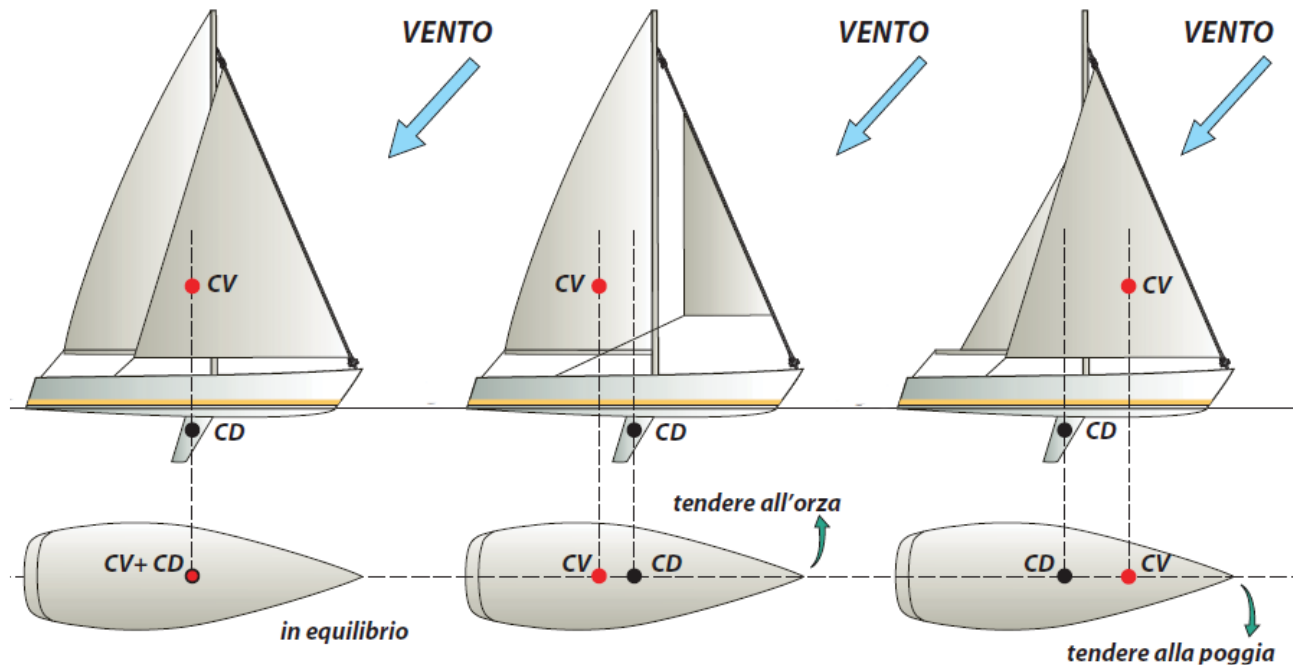


Figura 17

Come si vede, a parità di randa, le dimensioni del fiocco possono modificare radicalmente il comportamento dell'imbarcazione.



SEZIONE MAESTRA DI UN GOZZO STINTINESE

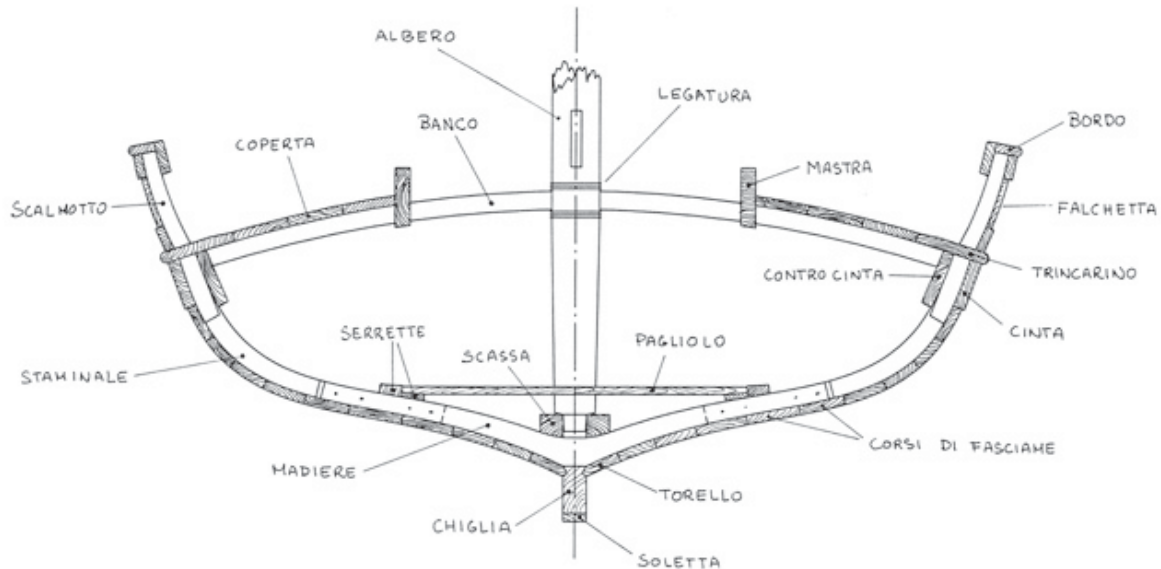


Figura 19

Diamo per scontato che la nostra imbarcazione sia di legno, visto che trattiamo di armi tradizionali a vela latina.

Diamo anche per scontate parole di uso comune, come **prua**, la parte anteriore della barca, e **poppa**, la parte posteriore. Notiamo poi che lo scafo è costruito su un'ossatura interna, simile in qualche modo alla spina di un pesce. La spina dorsale di questa ossatura è la **chiglia**, che è costituita da una striscia di legno che corre sotto la barca da prua a poppa. Proprio perché si tratta di una spina dorsale, essa è fatta di solito di un legno più rigido e più resistente del resto della barca. In un gozzo a vela latina la chiglia può essere di quercia, mentre il fasciame (cioè la copertura dello scheletro interno che costituisce il corpo della barca) sarà probabilmente di legno di pino. La "spina di pesce" è completata dalle **ordinate**, che sono un po' come le costole del corpo della barca e quindi anch'esse, come la chiglia, in legno più rigido. Come si vede dalla fig.19, le ordinate sono divise in segmenti che prendono nomi diversi a seconda della posizione. I **madieri** sono i segmenti di ordinata più bassi, attaccati alla chiglia. Seguono poi gli **staminali**, in posizione intermedia, e gli **scalmotti**, più in alto. Sulle ordinate viene inchiodato il **fasciame**, cioè le fasce di legno di pino che costituiscono il guscio della barca. Il bordo superiore del guscio è una striscia di legno posta sopra gli scalmotti, che si chiama appunto **bordo**.

Per dare solidità al guscio così costruito, si inseriscono delle fasce di legno in senso perpendicolare alla chiglia al di sopra degli staminali e al di sotto degli scalmotti. Queste fasce si chiamano **bagli** o anche **banchi** nei punti in cui sono scoperti e possono servire da sedile (banco, appunto) per eventuali rematori. Sui bagli vengono inchiodate delle fasce di legno che costituiscono così la **coperta**, che è praticamente la copertura superiore della barca. Da notare che, poiché la coperta si trova immediatamente sotto gli scalmotti, il fasciame inchiodato a questi ultimi, trovandosi più in



alto della coperta, viene a formare una specie di “balastra”, che in termine marinaresco si chiama **falchetta**.

Per non rischiare di danneggiare la barca, è possibile camminare sulla coperta, che si regge sui bagli, ma non sul fasciame interno. Per proteggere il guscio interno dell'imbarcazione dal calpestio ed anche da oggetti caricati nella barca, si costruisce una specie di “pavimento” scostato dal fasciame, il cui nome è **pagliolo**. Il pagliolo si appoggia su apposite strisce di legno scanalate denominate **serrette**, le quali sono a loro volta inchiodate sui madieri.

Una struttura fondamentale per ogni barca a vela è poi la **scassa**, che si presenta come un robusto oggetto di legno quadrangolare con un profondo foro rettangolare al centro, fissato direttamente alla chiglia. In questo foro si inserisce la base dell'albero, che, com'è noto, è il principale componente dell'attrezzatura o dell'armamento di ogni barca a vela e di cui parleremo nel prossimo paragrafo.

Armamento

L'armamento di una barca a vela (e quindi anche della vela latina) è l'insieme degli strumenti che consentono all'imbarcazione di sfruttare il vento per navigare. Esso è costituito da quattro classi di oggetti, che si definiscono **alberatura**, **vele**, **manovre fisse** e **manovre correnti**.

Alberatura

Gli elementi dell'alberatura per la vela latina sono essenzialmente tre: l'**albero**, il **bompresso** (o **spigone**) e l'**antenna**. Questi elementi possono essere identificati nella fig.22.

L'albero (detto anche maestro nelle barche con più alberi; ma non è il nostro caso) serve a sostenere, cioè a drizzare le vele. Sia la randa che il fiocco (di cui parleremo nel paragrafo relativo alle vele) possono essere issate o **messe a riva** (termine marinaresco più corretto) tramite una **cima**, cioè una corda (attenzione, non usare mai questo termine! Le corde esistono a terra; a bordo diventano cime), che scorre in un **bozzello**, cioè una carrucola (attenzione, altro termine proibito in barca!) **inferita** (cioè fissata) in testa all'albero. Poiché le vele sono due, la randa a poppa ed il fiocco a prua, i bozzelli sono anche due e sono inferiti in testa all'albero mediante una **gassa**, cioè una cima legata ad anello che viene **incappellata** (cioè infilata) sulla testa dell'albero, il quale è di diametro inferiore in corrispondenza della testa e si allarga subito sotto, in modo che le gasse che tengono i bozzelli non possano scendere in basso. Da notare che l'albero è tenuto fermo dalla scassa (che abbiamo visto nel paragrafo precedente), da un apposito foro praticato in coperta e da una gruppo di manovre fisse e correnti dette complessivamente **sartie** e di cui parleremo nel paragrafo delle manovre.

Il bompresso è invece quell'albero pressoché orizzontale che sporge oltre la prua della barca, il cui scopo è quello di inferire il fiocco il più avanti possibile e quindi ben più avanti della prua della barca. Il bompresso è tenuto fermo da un supporto posizionato in corrispondenza della falchetta di prua e da appositi tiranti realizzati preferibilmente con catene o anche con cime, che collegano l'estremità di prua del bompresso con tre punti posti in corrispondenza della linea di galleggiamento. Tali tiranti sono denominati **briglie**. Sull'estremità di prua del bompresso è inoltre normalmente inferito un bozzello destinato a fissare il fiocco (si veda più avanti l'argomento “Vele”). A volte questo bozzello non è fisso, ma è legato a un anello che può scorrere lungo il bompresso. Ciò consente di variare la posizione dell'angolo di mura del fiocco o di usare fiocchi di dimensioni diverse.

L'antenna, infine, è una parte di alberatura specifica della vela latina e serve per inferire la randa. Questa vela reca su una dei tre lati una serie di cime corte e sottili, dette **matafioni**, che servono per legare la randa all'antenna (come una tenda alla sua asta). La drizza di randa permetterà poi di far issare l'antenna con tutta la randa, cioè di mettere la randa a riva.

Vele

Fino agli anni '60 ed oltre le vele latine, ed anche di altro genere, venivano confezionate utilizzando i tessuti di fibra naturale: anticamente il lino e la canapa e, più recentemente, il cotone. Le telerie fornivano in varie grammature tessuti di cotone o di canapa prodotti apposta per la confezione di



vele, caratterizzati non solo dalla ridotta altezza (dai 30 agli 80 cm), ma anche da una lavorazione molto compatta e dall'impiego di filati ritorti per una maggiore robustezza. Le strisce di tela, chiamate ferzi, si cucivano insieme nel numero necessario a raggiungere le dimensioni della vela.



Figura 20

Il colore tradizionale della vela latina è il bianco, o meglio il colore naturale della tela. In Mediterraneo, grazie al clima mite, è possibile far asciugare spesso le vele al sole, anche d'inverno. Non si è mai sentita perciò la necessità di proteggerle dall'ammuffimento impregnandole con sostanze tanniche (dal caratteristico colore bruno-rossastro), come invece usava nei paesi del nord Europa. Oggi i tessuti naturali adatti per le vele non vengono più prodotti, e molte velerie hanno rapidamente "dimenticato" l'utilizzo corretto di questi materiali. Ne sa qualcosa chi ha tentato in tempi recenti di far realizzare delle vele di cotone, ottenendo risultati piuttosto deludenti. Al giorno d'oggi per le vele latine, così come avviene per gli altri tipi di vele usati nella nautica da diporto, viene utilizzato un tessuto sintetico di poliestere, comunemente conosciuto con il nome commerciale di "dacron". I vantaggi di questo tessuto rispetto a quello naturale sono parecchi: a parità di peso è molto più robusto ed assai meno deformabile, è impermeabile all'acqua ed all'aria (nel senso che non è poroso), è poco attaccabile dalle

muffe. Le vele di dacron, rispetto a quelle di tessuto naturale, mantengono meglio la forma corretta sotto sforzo; consentono perciò migliori prestazioni ed inoltre richiedono meno manutenzione e durano di più. La vela latina ha più o meno la forma di un triangolo rettangolo. L'ipotenusa costituisce l'**inferitura**, cioè il lato che viene unito all'antenna tramite una serie di lacci chiamati **matabioni**. Il cateto più corto costituisce la **base**, che resta orizzontale quando la vela è issata, mentre quello più lungo è il lato verticale, cioè la caduta poppiera detta anche **balumina**. In fig.20 è rappresentata una classica randa latina. Si noti la fila di matabioni sull'inferitura e la seconda fila di matabioni molto più in basso nell'interno della vela. Questi sono i **terzaroli**, che si usano in caso di vento molto forte per diminuire la superficie della vela, rimboccando e imbrogliando il lembo al di sotto e legandolo poi con i terzaroli stessi.

I tre vertici della vela hanno gli stessi nomi sia per la randa che per il fiocco. Il vertice superiore si chiama **angolo di drizza** detto anche **penna**, perché ad esso si inferisce la manovra corrente detta appunto drizza, che serve per issare la vela. Il vertice inferiore verso poppa si chiama **angolo di scotta** detto anche **bugna**, perché ad esso si inferisce la manovra corrente detta appunto scotta, che serve a regolare la vela secondo le andature rispetto al vento. Infine il vertice inferiore verso prua si chiama **angolo di mura** e viene fissato all'imbarcazione con vari sistemi, che vedremo nel seguito. Il procedimento tradizionale per inferire la randa consiste nel fissare per prima la mura all'estremità anteriore dell'antenna (il caro), mettere in tensione l'intero lato tramite un paranchetto costituito da alcuni giri di sagola e collegato all'estremità opposta (la penna), infine dar volta a tutti i matabioni con un nodo piano. I matabioni non devono essere troppo stretti per permettere alla vela di ruotare leggermente intorno all'antenna nei cambi di mura, e devono essere legati tutti allo stesso modo, infatti se uno è più lasco degli altri si noterà subito in corrispondenza un difetto nella forma della vela. Alcuni preferiscono invece legare prima la penna, e regolare la tensione dell'inferitura dal lato del caro, in modo da poterlo fare anche in navigazione. La regolazione della tensione dell'inferitura è importante perché permette di dare alla vela la giusta curvatura in funzione dell'intensità del vento e dell'andatura.

Anche il fiocco (vedi fig.21) è triangolare ed è ad inferitura libera, cioè non ha matabioni. Viene murato sullo spigone o

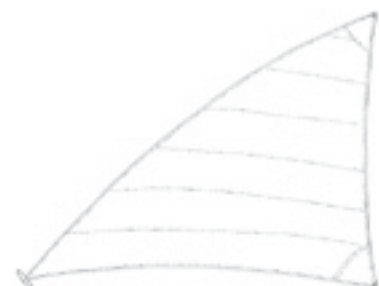


Figura 21



bompreso che dir si voglia ed issato mediante una drizza (cosiddetta **baranzina**) che scorre in un bozzello in testa d'albero.

Manovre fisse

Le manovre fisse normalmente usate nelle piccole imbarcazioni a vela latina sono le sartie e le briglie appena viste. Le sartie, ben visibili in fig.22, sono due cime che partono dalla testa dell'albero e sono fissate in basso rispettivamente alla fiancata destra e alla fiancata sinistra. Scopo delle sartie è impedire spostamenti dell'albero in senso laterale sotto la spinta del vento, che, come abbiamo visto nel capitolo dedicato alla fisica della vela, ha una componente laterale (la stessa che provoca lo scarroccio).

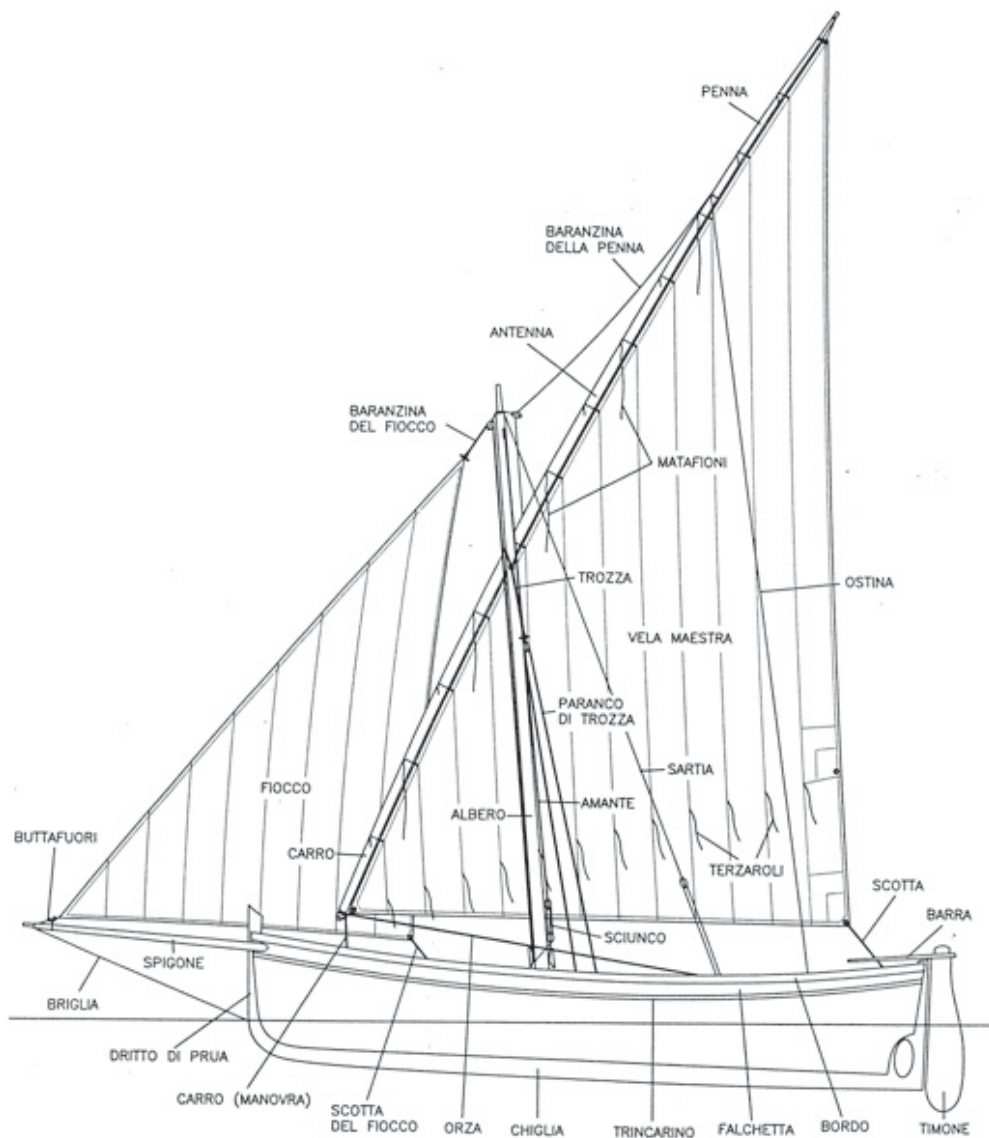


Figura 22

Le sartie sono dotate di una gassa ad entrambi i capi: la gassa superiore viene incappellata in testa d'albero (insieme con le drizze delle vele), mentre la gassa inferiore si fissa ad un golfare, cioè a un anello posto sulla testa di una vite filettata, avvitata con controdado nel corpo della fiancata. Poiché

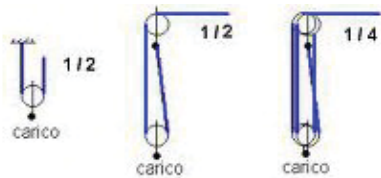


Figura 23

la forza trasversale esercitata dal vento sulle vele è notevole, è necessario dotare le sartie di un **paranco**. Il paranco (vedi fig.23) è essenzialmente una leva di primo genere (il fulcro si trova tra forza e resistenza) realizzata con più spire di una cima avvolta in due bozzelli contrapposti. Ogni spira consente di dimezzare la forza da applicare per vincere una certa resistenza data. Dalla figura si evince che due bozzelli

semplici (con una sola carrucola) consentono di dimezzare la forza, mentre due bozzelli doppi (con due carrucole) la riducono a un quarto.

Le briglie, di corda o preferibilmente di catena di acciaio inox, servono ad impedire che il bompresso possa essere tirato verso l'alto o anche trasversalmente dalla forza del vento che agisce sul fiocco. Se non ci fossero le briglie, tale forza potrebbe spezzare il bompresso. Le briglie sono tre: due di esse, simmetriche, collegano la testa del bompresso con le fiancate, rispettivamente destra e sinistra; la terza collega la testa del bompresso con un anello metallico posizionato sulla prua in corrispondenza della linea di galleggiamento. Le prime due contrastano gli spostamenti laterali del bompresso, la terza gli spostamenti verticali. Tutte e tre le briglie sono dotate di un piccolo paranco (di corda, anche se le briglie sono di catena, e quasi sempre senza bozzelli), che consente di regolarne la tensione.

Manovre correnti

Le manovre correnti si dividono in due classi: le **drizze**, che permettono di issare ed ammainare le vele e le **scotte**, che consentono di orientarle a seconda dell'andatura. Nel seguito sono descritte in dettaglio tutte le manovre correnti che possono essere usate su un'imbarcazione a vela latina.

L'**amante** o più semplicemente la **drizza di randa** è la drizza che serve per issare ed ammainare l'antenna e quindi anche la randa inferita sull'antenna con i matafioni. L'amante scorre in un bozzello fissato in testa d'albero ed uno dei suoi capi sostiene l'antenna con una solida imbragatura realizzata con una serie di nodi parlati (vedi più avanti il capitolo "Nodi"). Poiché il peso dell'antenna con la randa attaccata è notevole, l'amante è di solito dotato di un paranco doppio, che riduce di un quarto lo sforzo necessario ad issare la vela.

La **trozza** è un cappio scorsoio, che lega insieme albero e antenna e fa sì che durante la navigazione l'antenna non si scosti dall'albero. Ovviamente, durante le manovre di issare e ammainare la randa, la trozza è allentata. Una volta che la randa e l'antenna sono a segno la trozza viene stretta con forza, anche con l'aiuto di un paranco semplice.

I **cari** sono due robuste cime legate entrambe alla testa di prua dell'antenna e riportate nel pozzetto di poppa tramite due bozzelli inferiti in coperta. Essi servono essenzialmente a posizionare correttamente l'antenna, la cui estremità di prua tenderebbe altrimenti a salire in alto e sottovento. A voler essere precisi il caro che in un certo momento della navigazione si trova sopravvento è detto **orza**, mentre quello che rimane sottovento si chiama **poggia**. Queste denominazioni derivano dal fatto che quando si va contro vento, quindi all'orza, si deve tirare il caro di sopravvento per rendere la randa più affilata, in modo che possa risalire di più il vento. Quando invece si va a favore di vento, cioè alla poggia, si deve tirare il caro di sottovento per rendere la vela più panciuta e più perpendicolare alla direzione del vento, che la investe da poppa. È evidente che cambiando di mura, cioè eseguendo una virata o una strambata che porta a prendere il vento sulla fiancata opposta, la funzione e quindi anche il nome dei due cari si inverte. Per questo motivo e per amore di semplicità si preferisce parlare semplicemente di caro, quando si tratta di queste due manovre correnti.

Le **ostine** sono due cime (una per lato, di cui si utilizza quella sopravvento) legate al capo di poppa dell'antenna (detto **penna**) e riportate in murata dove possono essere legate ad apposite galloce. Esse servono a stabilizzare la posizione dell'antenna, specie nelle andature portanti ed in particolare durante le strambate. In realtà nelle barche relativamente piccole usate oggi nelle regate questa manovra non è necessaria, perché l'antenna è già sufficientemente stabilizzata dai cari. Le ostine servivano nei barconi da carico a vela latina che solcavano i nostri mari nel secolo scorso.



L'**amantiglio** o **baranzina della penna** è una cima legata alla penna dell'antenna (cioè alla sua estremità di poppa), che passa in un bozzello in testa d'albero e viene infine riportata al piede dell'albero. L'amantiglio viene tirato quando si issa la randa per tenere la penna dell'antenna ben in alto. L'estremità inferiore dell'amantiglio è poi fissata su una galloccia alla base dell'albero.

La **scotta della randa** è la manovra principale della vela maestra che consente, in collaborazione con il caro e l'orza (cioè, più semplicemente, con i due cari), di orientare la vela a seconda dell'andatura e della forza del vento. Essa è collegata alla bugna della randa ed è poi riportata nel pozzetto a poppa dove può essere fissata ad un'apposita galloccia. La scotta va tenuta più lasca alle andature portanti, mentre deve essere cazzata (tesata) nelle andature di bolina. Poiché la forza esercitata dal vento sulla randa non è indifferente, per facilitare la manovra la scotta può essere dotata di un paranco semplice.

Il **caretto** è uno stropo (piccola cima) sistemato a prua, che serve per fissare l'estremità di prua dell'antenna alla struttura di prua della barca, quando la vela è ammainata, in modo che l'antenna non sbatta sulle sovrastrutture della barca e le danneggi.

La **baranzina del fiocco** o **drizza del fiocco** è la drizza che permette di issare a riva il fiocco. Essa è fissata all'angolo di drizza del fiocco, passa in un bozzello inferito sulla testa d'albero e torna alla base dell'albero dove viene fissata alla sua galloccia.

Il **buttafuori del fiocco** è costituito da un anello metallico che scorre lungo il bompresso per mezzo di una cima che passa in un bozzello fissato sull'estremità di prua del bompresso stesso. All'anello, che deve avere un diametro di almeno una volta e mezzo quello massimo dello spigone, per poter scorrere agevolmente, è saldato un anello più piccolo al quale si fissa, tramite un moschettone, il punto di mura del fiocco. Per mezzo del buttafuori la mura del fiocco può essere posizionata in qualsiasi punto dello spigone, e richiamata facilmente a bordo quando si ammaina.

Su molte barche per semplicità si fa a meno del buttafuori, ma si fissa un bozzello sulla punta del bompresso. Nel bozzello si fa passare una cima i cui due capi vengono legati su una caviglia (bitta lignea verticale) predisposta alla base del bompresso. Al momento di inferire il punto di mura del fiocco, uno dei due capi della cima si lega alla redancia (anello metallico) del punto di mura del fiocco e l'altro capo può essere tirato e legato dopo che il punto di mura del fiocco è arrivato a contatto col bozzello. In questo modo la mura del fiocco avrà come posizione fissa la punta del bompresso.

La **scotta del fiocco** serve per regolare il fiocco alle varie andature. Tradizionalmente, la scotta è unica e viene passata da un bordo all'altro ad ogni cambio di mura. Però per maggiore comodità si possono utilizzare due scotte, una per ciascun lato. Di queste viene usata ovviamente solo la scotta sottovento, mentre l'altra rimane in bando, finché non si cambiano mura ed i ruoli delle scotte si invertono.

Le **sartie volanti**, che sono presenti su imbarcazioni con un fiocco ampio (quindi su quasi tutte quelle da regata), sono due cime dotate di paranco inferite in testa d'albero e riportate in appositi golfari sistemati sul bordo barca verso poppa. Durante la navigazione si deve cazzare a ferro (tendere fortemente) la sartia volante sopravento e mollare l'altra, per contrastare la spinta del fiocco in testa d'albero, che tende a piegare e potrebbe addirittura spezzare quest'ultimo.



Navigazione e andature

Dopo aver esaminato i componenti e gli aspetti costruttivi di una barca a vela latina, passiamo alle tecniche relative alla sua conduzione in mare.

Issare le vele

Prima di partire a vela bisogna ovviamente issare le vele. Se la barca ha già navigato e le vele sono già state usate, esse saranno state riposte negli appositi sacchi. Il fiocco sarà stato piegato alla meglio, mentre la randa sarà stata legata a salsicciotto mediante i suoi stessi matafioni.

Per prima cosa conviene predisporre il fiocco. Lo si spiega cercando di individuare i vertici: nelle vele moderne il marchio di fabbrica del velaio è cucito vicino all'angolo di mura, che così si riconosce facilmente. Una volta trovata la mura, la si inferisce al buttafuori del fiocco o alla cima che scorre sul bompresso e si porta la mura sull'estremità anteriore di questo. La drizza di fiocco si lega alla redancia dell'angolo di drizza (penna), ma non si issa. Le scotte (quasi sempre due, per comodità) si mettono in chiaro e si fanno passare all'esterno delle sartie e di eventuali altre sovrastrutture. Se in coperta ci sono bozzelli per le scotte, le si fa passare nei bozzelli e poi si lasciano in bando nel pozzetto.

Per quanto riguarda la randa, le operazioni sono più complesse. Per prima cosa, poiché solitamente la posizione di riposo dell'antenna è in alto a metà albero, bisogna abbassarla. Per far questo occorre mollare prudentemente (l'antenna è pesante!) la drizza di randa e l'amantiglio. Quando l'antenna è in posizione comoda ad altezza d'uomo, drizza e amantiglio vengono fermati dando volta alle galloce. I cari vengono allentati, ma non troppo, in modo che l'antenna, che ora si trova in posizione orizzontale, possa essere agevolmente spostata sia verso prua che verso poppa. Per lo stesso motivo occorre allascare completamente la trozza. Infatti l'antenna è più lunga della barca e, per inferirle la vela sopra, deve poter essere raggiunta in ogni suo punto. Fatto questo, si estrae dal sacco la randa legata a salsicciotto e, partendo da poppa, si sciolgono i matafioni e si riannodano uno alla volta sull'antenna con due nodi piani uno sull'altro. Da notare che la penna della randa, che si trova ora all'estrema poppa, deve essere legato saldamente all'estremità dell'antenna. Poiché solitamente la penna ha una redancia, la legatura si fa fissando una cima alla punta dell'antenna con un doppio parlato (vedi "Nodi" più avanti) e facendo passare la cima attraverso la redancia e fissandola infine sull'antenna con un altro parlato. Simile trattamento è riservato all'estremità di prua della randa, che è precisamente la mura. In questo caso, poiché quando si arriva a questo punto la randa è già tutta inferita, per darle la giusta tensione finale è opportuno che la cima sia dotata di un paranco fatto al volo. Per facilitare questa operazione alcune barche hanno un bozzello inferito permanentemente sull'estremità di mura dell'antenna.

Una volta che la randa è legata, si provvede a issarla. Questa operazione si fa tirando la drizza di randa e l'amantiglio e contemporaneamente regolando i cari e la trozza in modo che l'antenna si disponga alla fine in posizione quasi verticale o almeno con una minima angolazione rispetto all'albero. Solo quando la vela è a riva, si cazza a ferro la trozza e si regolano i cari in base all'andatura prevista. Infine si cazza la scotta di randa a seconda dell'andatura, dopo averla opportunamente fissata alla sua galloccia posta solitamente all'estrema poppa.

Una volta che la randa è a segno si provvede ad issare il fiocco tirando la sua drizza, che alla fine viene legata alla sua galloccia alla base dell'albero. Infine il fiocco si mette a segno cazzando opportunamente, a secondo dell'andatura, la scotta sottovento.

La complessità di queste operazioni fa capire che la vela latina non è adatta per la navigazione in solitario. Per operare con sicurezza una barca di piccole dimensioni (6 ÷ 7 metri) serve un equipaggio di almeno tre persone, che può non essere sufficiente in caso di vento e mare avversi.



Navigazione di bolina

Si tratta, come ormai risulta chiaro, della navigazione contro vento. Come si è visto nel capitolo “Teoria della vela”, si va contro vento rendendo le vele più piatte, quindi cazzando opportunamente le scotte. Più si cazzano le vele, più si riesce a stringere il vento, ma questo vale solo in teoria, perché stringere troppo vuol dire diminuire la velocità ed aumentare lo scarroccio. Inoltre, come sappiamo, c'è un angolo limite al di sotto del quale non è possibile navigare e che nella vela latina è piuttosto grande, non potendo scendere al di sotto dei $50^\circ \div 55^\circ$. Comunque, proprio per diminuire lo scarroccio e non ridurre troppo la velocità, è opportuno non avvicinarsi troppo all'angolo limite. Se la nostra destinazione si trova ad un angolo rispetto al vento vicino o addirittura inferiore all'angolo limite, per raggiungerla bisogna fare i cosiddetti bordi (o bordeggiare), che saranno più numerosi se avremo scelto di non stringere troppo il vento. Questa situazione è mostrata in fig.13 di pagina 8. Un buon compromesso è non scendere al di sotto dei 55° per avere una buona velocità ed un piccolo scarroccio, anche se questo costringe a fare qualche bordo in più.

Poiché l'antenna si trova per forza di cose da un lato dell'albero, cioè dalla parte dove è stata montata la prima volta, nella vela latina esistono due tipi di andatura: una è quella cosiddetta "di buono", quando il vento viene dalla parte opposta all'antenna e quindi la vela non trova l'ostacolo dell'albero ed è libera di gonfiarsi completamente. L'altra è l'andatura "di dosso", quando la vela cioè, prendendo il vento dalla parte in cui si trova l'antenna, si appoggia all'albero formando due rigonfiamenti distinti: uno a prua e l'altro a poppa dell'albero.



Figura 24

In verità negli antichi barconi da carico a vela latina, che, non essendo ovviamente pressati da esigenze di regata, usavano fare bordi lunghissimi con le stesse mura, si usava spostare l'antenna dall'altra parte dell'albero in caso di strambata (cambio di mura con il vento in poppa). In questo modo si poteva sempre navigare di buono, anche se la manovra era difficile e richiedeva equipaggi particolarmente addestrati. Il passaggio dell'antenna da un lato all'altro dell'albero poteva avvenire solo di prua e con il vento in poppa, perché la randa potesse girare come una porta intorno all'albero. Ciò costringeva naturalmente ad interrompere momentaneamente la bolina, scadendo ancora di più rispetto al vento. Inoltre era necessario ammainare momentaneamente il fiocco, che



altrimenti avrebbe impedito il passaggio del blocco antenna-randa. La manovra comportava la momentanea fermata della barca, ma era comunque conveniente perché, non essendo in una gara, la barca faceva pochissimi bordi. Nelle barche da regata una simile manovra è semplicemente impensabile, quindi ci si deve rassegnare al bordo di buono e a quello di dosso. Questo non è un grosso problema, perché spesso l'andatura di dosso non porta particolari rallentamenti; anzi ci sono barche che vanno meglio di dosso che di buono (forse perché, con l'ostacolo dell'albero, la randa è costretta a tenersi più affilata e stringe meglio il vento e lascia più spazio al fiocco, non influenzandolo negativamente).

Quando si naviga di bolina, la scotta ed il caro devono essere convenientemente cazzati. Quest'ultimo però, va cazzato tenendo presente che l'antenna deve sempre formare un piccolo angolo rispetto alla linea di mezzeria della barca.

In fig.24 si vedono due barche in regata che navigano di bolina. La barca di sinistra naviga di dosso, mentre quella di destra naviga di buono. Le barche sono abbastanza sbandate (inclinate nella direzione del vento) e si nota come alcuni membri dei rispettivi equipaggi si siano posizionati sopravento per contrastare lo sbandamento.

Virata

Si definisce virata il cambio di mura contro vento.

Dalla suddetta concisa definizione si evince che la virata è conveniente se si naviga contro vento, cioè di bolina. Abbiamo anche compreso come sia indispensabile bordeggiare per raggiungere una destinazione sopra vento compresa nell'angolo proibito che appare ad esempio in fig.12 di pag.7 e come i bordi siano scanditi da una serie di virate col vento in prua (vedi fig.13 di pag.8).

Perché la virata riesca, occorre superare l'angolo proibito di fig.12, che nelle imbarcazioni a vela latina è piuttosto ampio. La causa di questo svantaggio rispetto alle barche a vela moderne è la presenza in queste ultime di una deriva stretta e profonda, che contrasta lo scarroccio senza contrastare il movimento della barca. Le vele latine tradizionali non hanno invece deriva, ma solo una chiglia lunga e poco profonda e al massimo una pala del timone piuttosto allungata. Ciò rende la virata più impegnativa.

Analizziamo che cosa accade durante la virata. La barca procede di bolina stringendo il vento ed ha una certa velocità. Per virare bisogna stringere ancora di più il vento, entrare nell'angolo proibito sfruttando l'abbrivio della barca ed infine poggiare nella direzione opposta fino a che si esce dall'angolo proibito e le vele ricominciano a portare. Si tratta di una serie di operazioni abbastanza critiche, durante le quali non è lecito sbagliare, altrimenti la virata semplicemente non riesce e si è costretti a poggiare nella vecchia direzione, per far riprendere velocità alla barca, che nel frattempo si è fermata.

Comunque le regole per eseguire la virata sono le seguenti:

1. Andando di bolina, far prendere più velocità alla barca poggiando leggermente.
2. Portare decisamente il timone all'orza in modo che la barca entri nell'angolo proibito.
3. Se l'abbrivio è sufficiente, la barca continua a ruotare contro vento fino a che la randa non porta più e addirittura cambia di mura.
4. Agevolare il passaggio della scotta di randa nella direzione opposta evitando che si incattivisca (si imbrogli) con il timone.
5. Non far ancora cambiare di mura il fiocco, che, così facendo, prenderà il vento dalla parte sbagliata e si comporterà come una banderuola che spingerà ancor più la barca sulle nuove mura. Questa azione si dice "far prendere a collo il fiocco".
6. Solo quando la rotazione della barca è completa ed essa è decisamente sulle nuove mura, mollare rapidamente la scotta del fiocco che ora è sopra vento e cazzare la scotta sotto vento.
7. Se sono presenti sartie volanti, mollare immediatamente la sartia che ora è sotto vento e cazzare a ferro la sartia sopra vento.
8. Mettere a segno le vele per la massima velocità nella nuova andatura.



La complessità delle suddette regole dimostra ancora una volta la necessità di un equipaggio adeguato.

Da notare che la criticità della virata in prua può essere pericolosa in presenza di un ostacolo come ad esempio una scogliera. In regata, in prossimità di una boa di percorso, sbagliare la virata, anche se non pericoloso, può essere molto penalizzante. Per evitare problemi, soprattutto in condizioni meteorologiche impegnative, per cambiare mura può essere preferibile ripiegare sulla strambata (virata in poppa).

Navigazione di traverso e lasco

È il tipo di navigazione più vantaggioso per la vela latina, perché la mancanza di deriva, che in queste condizioni serve poco, non è più uno svantaggio, ma un vantaggio, perché l'acqua frena di meno l'avanzamento della barca.

Le vele ovviamente dovranno essere tenute molto più lasche, in modo che si gonfino col vento. Vale comunque la regola (che è valida anche di bolina) che bisogna tenere le vele il più lasco possibile, fino a un attimo prima che smettano di portare. L'avvicinarsi del punto critico è normalmente segnalato dal fatto che la vela comincia a fare un piccolo orecchio sul bordo di attacco del vento, nel qual caso si dice che la vela rifiuta, oppure che cominci a sbattere, nel qual caso si dice che fileggia.

In fig.25 è mostrata una barca che naviga al lasco. Notare le vele molto allentate e morbide.



Figura 25



Navigazione in poppa

L'andatura col vento in poppa, contrariamente a quanto potrebbe sembrare, è difficile e poco vantaggiosa. La scotta della randa deve essere allascata al massimo e il caro va manovrato in modo che l'antenna si metta quasi perpendicolare alla direzione del moto.

Il fiocco resta completamente sventato dall'influsso della randa e non porta più. Data la particolare conformazione della randa della vela latina, è inutile cercare di portare il fiocco "a farfalla", cioè dalla parte opposta alla randa, perché quest'ultima lo coprirebbe comunque.

L'unico sistema per sfruttare efficacemente la superficie del fiocco in questa andatura, consiste nell'utilizzo del cosiddetto "palo in poppa". Si tratta di un tangone piuttosto lungo, una cui estremità, conformata a forcina, si appoggia alla base dell'albero, mentre all'altra estremità si assicura la mura del fiocco (che quindi va staccata dal bompresso). Orientando questo palo dal lato sopravento mediante un braccio di ritenuta manovrato da poppa, si riesce a far lavorare efficacemente il fiocco in aria libera e, tra l'altro, si ottiene anche il vantaggio di bilanciare il piano velico, neutralizzando la tendenza orziera che in genere si fa molto sentire alle andature portanti.



Figura 26

Il sistema del palo di poppa, mostrato in fig.26, è comunque macchinoso e richiede di portare a bordo delle attrezzature pesanti e di scarso utilizzo. Inoltre l'andatura di poppa è comunque difficoltosa per vari motivi. Innanzi tutto il vento apparente tende a zero, perché la barca si muove appunto con il vento. Poi si ha un notevole effetto di rollio, con rischio di strambate involontarie. Infine, a meno di non usare il palo appena visto, il fiocco è completamente annullato.

A parità di forza del vento, l'andatura al lasco è molto più vantaggiosa e facile da tenere e permette velocità molto maggiori. Per questo motivo una corretta strategia di regata può far propendere verso una direzione diversa da quella del vento anche se la destinazione da raggiungere lo richiederebbe. Si arriva cioè all'apparente paradosso di bordeggiare anche col vento in poppa. Questa tipo di bordeggio è però più facile del

bordeggio di bolina, perché in questo caso non ci sono limiti fisici come quello dell'angolo proibito. Il timoniere è quindi libero di scegliere il numero e l'angolazione dei bordi, sulla base di un compromesso tra la maggiore velocità e sicurezza e la maggior distanza da percorrere. Come sempre una corretta conoscenza del mezzo che si ha a disposizione può aiutare a fare una scelta vantaggiosa.

Strambata

Si definisce strambata il cambio di mura col vento in poppa.

È evidente che si opererà per la strambata per effettuare il cambio di mura, quando si procede al lasco o in poppa. Tuttavia, come abbiamo visto parlando di virata di prua, a volte può essere necessario strambare anche quando si procede di bolina.

Anche se la strambata deve essere anch'essa eseguita con perizia è rapidità, essa è intrinsecamente più semplice. Non ci sono punti morti o angoli proibiti da superare e quindi riesce sempre. Però la strambata può essere pericolosa, perché un errore di manovra può far scuffiare la barca. Precisamente se non si mollano preventivamente entrambe le sartie volanti, si corre il rischio che la barca scuffi.

Le regole sono le seguenti:

1. Mollare immediatamente le sartie volanti, per evitare che l'antenna possa bloccarsi su di esse nel suo passaggio sulle altre mura. Se questo avviene con venti sostenuti, la forza del vento si esercita solo sulla parte alta della vela e l'effetto leva può provocare la scuffia.
2. Procedendo al lasco poggiare progressivamente fino all'andatura in poppa.



3. A questo punto il fiocco non porta ed è semplicissimo fargli cambiare di mura.
4. Cazzare momentaneamente al massimo la scotta della randa in modo da portare la randa al centro e spostarla velocemente in direzione opposta.
5. A questo punto anche la randa è sulle nuove mura e la si può allascare in modo che porti in poppa.
6. Orzare progressivamente fino ad arrivare alla direzione desiderata mettendo a segno opportunamente le vele.

Un ultimo suggerimento: soprattutto con forte vento è bene che la manovra avvenga quando ci si trova in fil di ruota (vento perfettamente in poppa). In questo momento infatti il vento apparente è minimo e la randa può essere manovrata senza fatica. Inoltre, come abbiamo visto, anche il fiocco è sventato e quindi cambia facilmente di mura.

Ammainare le vele

Con le vele moderne bisogna mettersi completamente contro vento (“alla cappa” in linguaggio marinaresco) per ammainare le vele. In questa posizione le vele non portano e non fanno resistenza sulle manovre e sulle sovrastrutture e quindi possono essere abbassate facilmente.

Con le vele latine non è indispensabile mettersi alla cappa per ammainare, anche se è comunque preferibile. Inoltre, data la relativa complessità dell’armamento a vela latina, è necessaria l’azione di un equipaggio preparato e veloce per eseguire una manovra perfetta. Ciò è ancora più vero in caso di vento forte.

In ogni caso conviene ammainare prima il fiocco, perché senza fiocco la barca diventa subito orziera e tende subito a mettersi contro vento e a fermarsi. Per l’ammainata del fiocco bastano due persone, l’una che molla e fila (fa scorrere con regolarità) la drizza del fiocco e l’altra che lo afferra velocemente e con energia per evitare che finisca in mare. In condizioni di emergenza anche una sola persona può farcela. Una volta in coperta, il fiocco deve essere imbrogliato e legato alla base del bompresso, per evitare che il vento lo apra e lo ributti in mare.

Si procede a questo punto all’ammainata della randa. Per prima cosa si molla la scotta e, partendo proprio dall’angolo di scotta, si arrotola la randa su se stessa fino a ridurla ad una specie di lungo cilindro accostato all’antenna. A questo punto si mollano il caro e l’orza (i due cari) e si allenta la trozza, altrimenti l’antenna non può scorrere verso il basso. Poi si filano progressivamente la drizza e l’amantiglio, coordinando i movimenti delle due cime in modo che l’antenna scenda rapidamente ed in posizione orizzontale. Una volta che l’antenna è arrivata a circa un metro dalla coperta, si dà volta sui bozzelli alla drizza e all’amantiglio per bloccare l’antenna stessa e si stringe la trozza per evitare che il rollio la faccia sbattere contro l’albero. Poiché l’antenna è pesante è necessario che le operazioni appena dette siano veloci e coordinate.

Una volta che l’antenna è in posizione comoda, si procede a sciogliere la randa. Le due cime estreme ai due capi dell’antenna si sciolgono semplicemente; i matafioni invece si sciolgono dall’antenna e immediatamente si riannodano intorno al cilindro formato dalla randa, in modo da formare un lungo salsicciotto. Queste operazioni devono essere eseguite da almeno due persone perfettamente coordinate, perché riescano correttamente.

Ottenuto il salsicciotto, la randa si ripone nel suo sacco e lo stesso si fa col fiocco dopo averlo opportunamente piegato. Poi si issa l’antenna ad almeno due metri dalla coperta e si fissano le manovre in posizione di riposo, secondo le abitudini della barca.

Durante la manovra di ammainare le vele può essere opportuno tenere acceso il motore, se la barca ne è dotata, specialmente se ci si trova in spazi ristretti, perché è evidente che durante l’ammainata la barca non è governabile.



Sicurezza della navigazione

Le vele latine sono barche tradizionali per le quali il concetto di sicurezza della navigazione va completamente rivisto rispetto a quello cui siamo abituati con le vele moderne.

Le barche a vela moderne si dividono in due grandi categorie: barche a chiglia fissa zavorrata e derive. Le barche a chiglia hanno normalmente un angolo di capovolgimento superiore ai 120° ed una struttura chiusa e protetta, per cui l'ipotesi di un rovesciamento dovuto alla sola forza del vento è altamente improbabile, a meno che non vi siano condizioni di mare davvero proibitive.

Le derive invece possono rovesciarsi, ma sono normalmente inaffondabili e fatte in modo tale che l'equipaggio riesca a raddrizzarle con relativa facilità ed a riprendere la navigazione con i propri mezzi.

Un'imbarcazione tradizionale a vela latina, invece, non appartiene a nessuna di queste due categorie. Essa non ha una chiglia zavorrata che ne impedisca il rovesciamento e perciò si comporta all'incirca come una deriva: inizialmente ha una certa stabilità, dovuta alle forme dello scafo ed al peso dell'equipaggio sopra vento, ma, superato un certo angolo di sbandamento (all'incirca 40-50°), tende inesorabilmente a rovesciarsi, e a questo punto la somiglianza con la deriva finisce. Infatti, mentre una deriva, in virtù della leggerezza e delle riserve di spinta di cui è dotata, galleggia bene anche rovesciata e può essere facilmente raddrizzata, la barca a vela latina, più pesante e priva di compartimenti stagni, si riempie d'acqua attraverso il pozzetto e le aperture della coperta, e rischia seriamente di affondare.

Nonostante lo scafo sia costruito con un materiale galleggiante come il legno, spesso la riserva di spinta determinata da quest'ultimo non è sufficiente a tenere a galla tutte le parti ad elevato peso specifico, quali il motore, la linea d'asse, la batteria, le ferramenta, le ancore, l'eventuale zavorra, ecc. Per garantire quindi l'inaffondabilità in caso di scuffia è opportuno dotare lo scafo di adeguate riserve di galleggiamento. Esse possono essere costituite da cilindri gonfiabili oppure da elementi rigidi di poliuretano espanso, che devono essere sistemati sotto la coperta distribuendoli equamente ai due lati dello scafo ed anche rispetto alla direzione poppa-prua. E' importante che questi galleggianti siano ben fissati alle strutture con legature od altro, tenendo conto che, in caso di necessità possono essere soggetti a sforzi in varie direzioni, a seconda della posizione assunta dalla barca rovesciata.

Per valutare la riserva di galleggiamento necessaria, occorre calcolare per eccesso il peso degli oggetti a elevato peso specifico esistenti a bordo. Per il principio di Archimede il volume in litri dei galleggianti di riserva dovrà essere almeno pari al peso totale, calcolato in chilogrammi, di tali oggetti. Il fatto che l'acqua salata abbia un peso specifico leggermente superiore a 1, costituisce un ulteriore margine di sicurezza.

In ogni caso, anche se si rende lo scafo inaffondabile, l'eventualità di una scuffia con una barca a vela latina non è un evento indolore. A parte il bagno fuori programma, essa comporta vari inconvenienti.

Innanzitutto l'allagamento del motore entro bordo e dei relativi impianti che ne impedisce l'utilizzo immediato e rende urgente un accurato intervento di manutenzione e pulizia per eliminare l'acqua marina dall'interno del motore prima che provochi danni maggiori. Ma la cosa più grave è la difficoltà o l'impossibilità di riprendere la navigazione con i propri mezzi. Infatti raddrizzare la barca semisommersa è tutt'altro che semplice. Innanzitutto bisogna mettere in chiaro l'attrezzatura, ammainando e serrando le vele. Spesso è addirittura necessario smontare del tutto l'antenna e a volte anche l'albero per ottenere che lo scafo si riporti in posizione diritta e sia possibile svuotarlo dall'acqua (con energiche secchiate). Infine si dovrà rimontare il tutto e riprendere la navigazione. Il tutto deve essere fatto da un equipaggio infreddolito e spaventato, con le difficoltà create dal vento e dalle onde, mentre la barca si allontana sempre più dalla costa o, peggio, vi si avvicina pericolosamente.



E' evidente che la cosa migliore, potendo, è assicurare una robusta cima ad una imbarcazione che venga in soccorso e trainare il tutto così com'è, rimandando le operazioni di raddrizzamento a quando la barca si trovi in acque protette o in porto.

Come si vede, un incidente come quello appena descritto è un'eventualità da scongiurare assolutamente. Come sempre la prevenzione è la strategia migliore. Per questo è opportuno seguire alcune semplici regole:

1. Giudicare la forza del vento e del mare che si desidera affrontare con onestà e obiettività, tenendo conto delle proprie capacità e di quelle dell'equipaggio, nonché dello stato della barca e delle attrezzature.
2. Una volta stabilito il grado di pericolosità degli elementi in base al punto 1 precedente, se le condizioni del mare e del vento sono ritenute proibitive o almeno eccessive, evitare di uscire. È preferibile in questi casi, anche se meno sportivo, eseguire dei bordi nei bar del porto.
3. Una volta in mare, se si naviga di bolina, controllare attentamente lo sbandamento della barca. Se questo diventa eccessivo (e abbiamo visto che per un gozzo a vela latina 50° sono già pericolosi) bilanciarlo disponendo opportunamente l'equipaggio sopra vento.
4. Se la disposizione dei pesi non basta e comunque in caso di raffiche, mollare prontamente le scotte e cercare di andare all'orza.
5. In caso di necessità ridurre la velatura, sostituendo il fiocco con uno più piccolo, se disponibile, e terzarolando la randa.
6. Se il vento e il mare raggiungono condizioni pericolose o comunque si avvicinano ai limiti che ci eravamo prefissi, non esitare a ritornare in porto.
7. In ogni caso è bene avere un profondo rispetto e umiltà per il mare, perché, secondo il detto cilentano: "I caputuoste i vole a legge, i valiente i vole u mari".



I venti

Prima di incominciare a navigare a vela è necessario conoscere i nomi e le caratteristiche dei venti dei nostri mari. Questa conoscenza può aiutare a fare delle previsioni immediate sulle condizioni del mare, aumentando la sicurezza della navigazione.

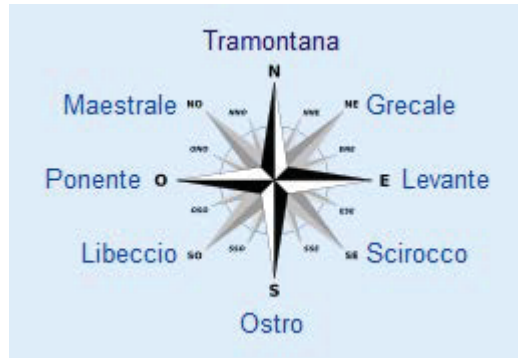


Figura 27

La rosa dei venti di fig.27 mostra i principali venti del Mediterraneo.

La rosa dei venti più semplice è quella a 4 punte formata dai soli quattro punti cardinali:

- Nord (N 0°) anche detto settentrione o mezzanotte e dal quale spira il vento detto **tramontana**;
- Est (E 90°) anche detto oriente o levante e dal quale spira il vento detto **levante**;
- Sud (S 180°) anche detto meridione e dal quale spira il vento detto **mezzogiorno** oppure **ostro**;
- Ovest (W 270°) anche detto occidente o ponente e dal quale spira il vento detto **ponente**.

Tra i quattro punti cardinali principali si possono fissare 4 punti intermedi:

- Nord-est (NE 45°), dal quale spira il vento di **grecale** (chiamato anche greco);
- Sud-est (SE 135°), dal quale spira il vento di **scirocco** (garbino umido);
- Sud-ovest (SW 225°), dal quale spira il vento di **libeccio** (garbino secco);
- Nord-ovest (NW 315°), dal quale spira il vento di **maestrale**.

I nomi dei venti intermedi derivano da una semplice considerazione.

Supponiamo che una barca si trovi nel Mediterraneo centrale, e precisamente a sud di Creta. Dalla carta di fig.28, dove la barca è indicata con la lettera A, è facile notare che il vento che investe la barca da nord-est si chiama grecale proprio perché a nord-est c'è la Grecia. Analogamente lo scirocco viene dalla Siria, che è a sud-est, e il libeccio dalla Libia, che è a sud-ovest.

Per quanto riguarda il maestrale, bisogna ricordare che da nord-ovest giungevano le navi salpate da Roma, che spesso circumnavigavano la Sicilia piuttosto che affrontare lo stretto di Messina; dalla Magistra Mundi, Roma, deriva quindi il nome di questo vento. La via "maestra" era infatti, fin dall'epoca romana, la via da e per Roma. Altra ipotesi, legata alle tradizioni dei navigatori dell'evo moderno, vuole che la Magistra sia Venezia, anch'essa posizionata a nord-ovest.

Dal punto di vista della navigazione a vela, più che i nomi ci interessano le caratteristiche dei venti, che variano a seconda dell'ubicazione geografica in cui ci troviamo. In questa sede tratteremo delle caratteristiche dei venti che investono le coste del Tirreno.

Cominciamo col dire che la tramontana e il mezzogiorno sono poco interessanti, perché poco frequenti e solitamente deboli.



Figura 28

Il levante, proveniente da est, è anch'esso piuttosto raro in quanto tale. Se tende a provenire da nord-est si preferisce parlare di grecale, ma la manifestazione più frequente di questo tipo di vento è il greco-levante, che proviene da una direzione intorno a est-nord-est (ENE). Si tratta di un vento piuttosto freddo (a Trieste esso non è altro che la bora), con raffiche anche violente. Sul Tirreno è un vento di terra, quindi, almeno sotto costa, lascia il mare calmo. Il rischio maggiore, navigando con questo vento, è quello di essere spinti troppo al largo. Un vento di terra è infatti sempre più forte a mano a mano che ci si allontana dalla costa.

Lo scirocco è invece un vento caldo, molto frequente quando il tempo sta per guastarsi. Esso viaggia grosso modo parallelamente alla costa tirrenica, quindi il mare potrà essere calmo o mosso a seconda della posizione e degli eventuali ridossi.

Il libeccio è un tipico vento di cattivo tempo. Sulle coste tirrene il libeccio può provocare forti mareggiate e condizioni meteorologiche proibitive.



I nodi

I nodi marinareschi sono migliaia, ma quelli che servono effettivamente sono pochissimi e si contano sulle dita delle due mani. Ma questi pochi nodi bisogna conoscerli, anzi bisogna saperli fare e disfare anche ad occhi chiusi, anche al buio, perché un nodo ben fatto può fare la differenza tra il disastro e la salvezza. Non basta conoscere i nodi essenziali, ma bisogna saperli fare in maniera automatica e addirittura istintiva, perché nel momento del pericolo essi siano di aiuto e non di ostacolo.

Prima di passare alla descrizione dei nodi più comuni bisogna definire alcuni termini marinareschi riguardanti appunto l'arte dei nodi.

I nodi si fanno ovviamente su un cavo o su una cima. La parte libera del cavo, su cui si opera per eseguire il nodo e che si tiene normalmente con la mano destra, si chiama **corrente**. La parte fissa del cavo o della cima, che normalmente sta ferma e si tiene con la sinistra, si chiama **dormiente**. Ogni ansa che si forma sul cavo o sulla cima quando si esegue il nodo si chiama **collo**.

La fig.29 mostra chiaramente gli elementi suddetti.

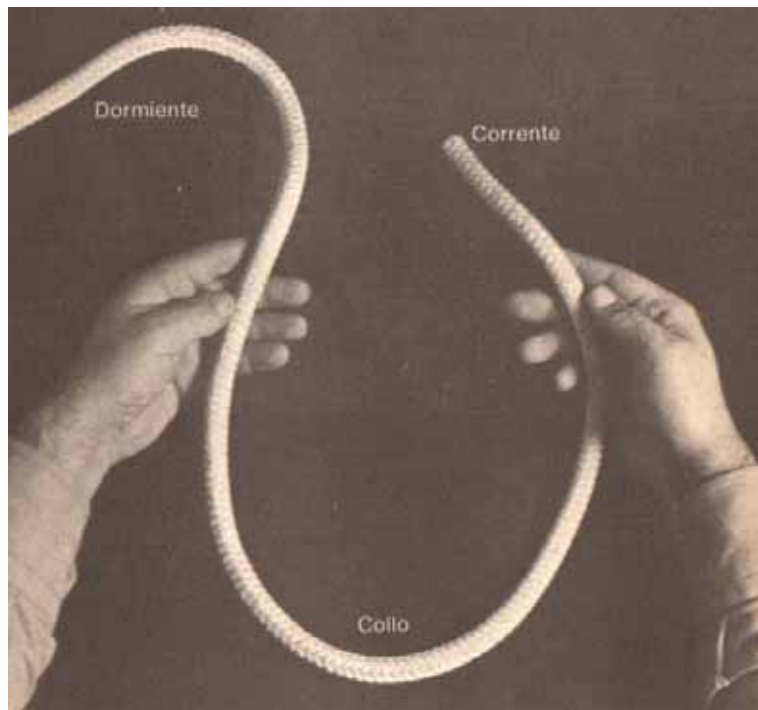


Figura 29

I nodi si distinguono in varie categorie. Nel seguito elencheremo queste categorie e descriveremo i nodi principali di ciascuna di esse.

Nodi di arresto

I nodi di arresto si eseguono all'estremità dei cavi per impedire che essi si sfilino da fori e bozzelli. I più importanti nodi di arresto sono il nodo semplice, il nodo Savoia, il nodo del francescano.

Nodo semplice o collo

E' il nodo più semplice che esista. È esattamente il nodo che sanno fare tutti quelli che non conoscono i nodi.



Figura 30

I suoi pregi sono il fatto di essere molto semplice da eseguire e assolutamente sicuro. Il difetto, molto grave è che questo nodo si assucca (si stringe) troppo e, specie se bagnato, risulta impossibile scioglierlo.

Per i suddetti motivi questo nodo non dovrebbe mai essere usato a bordo di una barca.

Per eseguirlo si crea un occhio col corrente e vi si infila dentro il corrente stesso. Poi si tirano corrente e dormiente ed il nodo si assucca (vedi fig.30).

Nodo Savoia

Così chiamato perché figura nello stemma della casa Savoia e nel collare dell'ordine della SS. Annunziata, il nodo di Savoia, detto anche "figura di otto" per la sua forma (vedi fig.31), è il nodo di arresto universale. È molto facile da usare, è molto sicuro ed ha anche il pregio di non assuccarsi. È quindi assolutamente da preferire al nodo semplice.

La sua esecuzione è semplicissima: si esegue un occhio col corrente e poi si prende il corrente stesso, lo si fa girare intorno al dormiente e lo si infila nell'occhio precedentemente creato. Si tirano dormiente e corrente e si assucca.



Figura 31

Nodo del francescano



Figura 32

È così chiamato perché è proprio il nodo del cordone del saio dei frati francescani (vedi fig.32). E' un nodo di arresto abbastanza semplice e sicuro che ha anche il pregio di avere un bell'aspetto.

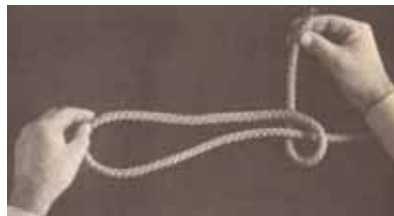


Figura 33



Figura 34

Per la sua esecuzione si fa prima un occhio piuttosto lungo col corrente, poi si forma un mezzo collo col corrente sulla base dell'occhio (fig.33) e si continua ad arrotolare il corrente sull'occhio. Alla fine si infila il corrente nell'occhio restante e si assucca (fig.34).

Notare che, per avere un buon nodo del francescano, il corrente deve essere tenuto abbastanza lungo.



Nodi di giunzione

Servono per collegare e unire due cavi fra loro. Il più semplice ed anche il più usato in mare è il nodo di scotta (o di bandiera).

Nodo di scotta



Figura 35

Questo nodo è chiamato di scotta o di bandiera perché serviva a collegare le scotte o a legare le bandiere. Le bandiere hanno infatti un occhiello di corda nella parte superiore su cui si può eseguire questo

nodo. Un tempo avevano questo occhiello anche le vele quadre, mentre oggi le vele moderne hanno delle redance da collegare con altri tipi di nodo.

Il nodo è mostrato in fig.35. Il grande pregio di questo nodo, oltre alla semplicità, è quello di poter unire due cavi anche di dimensioni diverse. Per contro esso è un po' pericoloso, perché funziona bene solo se i cavi sono in tensione. Se i cavi si allentano il nodo di scotta si può sciogliere.

Per l'esecuzione si forma un occhio con uno dei due cavi (di solito il più grosso, se sono diversi). Poi si prende il corrente del secondo cavo e lo si infila nell'occhio del primo, lo si gira intorno all'occhio del cavo grosso e lo si infila nell'occhio formato dal cavo piccolo stesso (vedi fig.36).

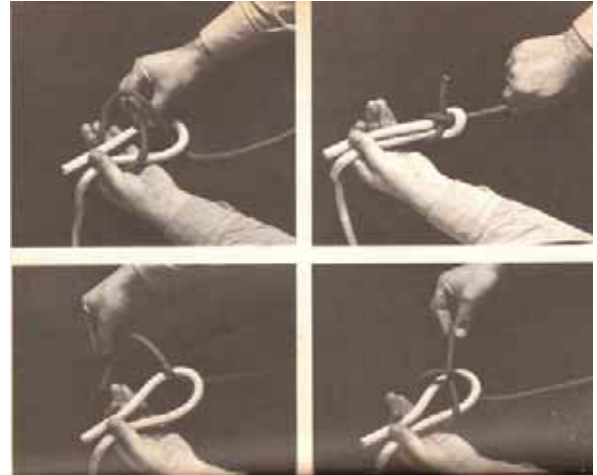


Figura 36

Gasse

Dette anche nodi ad occhio sono tutti i nodi atti a formare un anello che non si stringe. Il più comune è la gassa d'amante.

Gassa d'amante



Figura 37

È considerato il principe dei nodi. Esso è semplice e sicuro, nonostante sia anche facile da sciogliere (vedi fig.37).

La sua esecuzione è semplice e può farsi in vari modi, purché si ricordino bene i vari passaggi. A scopo mnemonico può servire la filastrocca che si recita ai bambini per insegnare loro questo nodo. Poiché essa va benissimo anche per gli adulti, la riportiamo qui di seguito:

“Il serpentello esce dal pozzo, gira intorno all'albero e rientra nel pozzo”.

Guardando la fig.38 si comprende il significato della filastrocca. Il serpentello è il corrente e l'albero è il dormiente. Si fa un occhio sul dormiente lasciando che il corrente sia lungo quanto la circonferenza della gassa che si vuole realizzare. Si infila il corrente nell'occhio, lo si fa girare intorno al dormiente e poi lo si infila un'altra volta nell'occhio dalla parte opposta a quella dove era entrato prima. Si assucca e così si ottiene un cappio che non si stringe e non si scioglie.

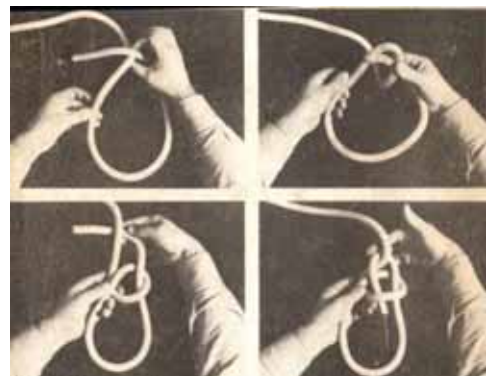


Figura 38



Nodi scorsoi

Sono anelli che, a differenza delle gasse appena viste, si stringono. Infatti sono anche chiamati cappi o lacci.

Nodo scorsoio semplice



Figura 39

Il nodo scorsoio semplice è facile da eseguire, ma ha il difetto di stringersi troppo, quindi è sconsigliato nell'arte marinaresca (fig.39).

L'esecuzione è semplicissima: si forma un occhio e si passa il corrente dietro al dormiente. Poi si esegue un nodo semplice.

Nodi di accorciamento

Si tratta di nodi poco usati, che servono per accorciare cime troppo lunghe. Citiamo per completezza solo il classico nodo margherita.

Nodo margherita



Figura 40

Il nodo margherita, mostrato in fig.40, è un nodo sicuro a patto che la cima rimanga sempre in tensione. Se la cima si allenta può sciogliersi da solo.

Per questi motivi può essere usato solo sulle manovre correnti, purché siano in tensione, e nell'alaggio di imbarcazioni.

Nodi di avvolgimento

Questi nodi si eseguono di solito direttamente su un oggetto, sul quale si deve legare il cavo. Classici nodi di avvolgimento sono il parlato e il nodo di galloccia, entrambi usatissimi nell'arte marinaresca per assicurare cime a caviglie, galloccie, ecc.

Parlato semplice



Figura 41

Il nome di questo nodo deriva dal latino *par*, che in questo caso assume il significato di "doppio". Infatti esso è l'unione a doppia volta di un cavo su un'asta, un anello o un altro cavo. Esso è un nodo rapido e tenace. Per questo è usatissimo nella marineria.

Nella fig.42 è mostrata la sua esecuzione su un'asta. Si eseguono due volte sovrapposte sull'asta e si infila il corrente sotto la seconda volta. Infine si assucca tirando.



Figura 42



Nodo di galloccia

È il classico nodo che serve per assicurare una cima su una galloccia. Si usa per l'ormeggio e per bloccare le drizze delle vele.

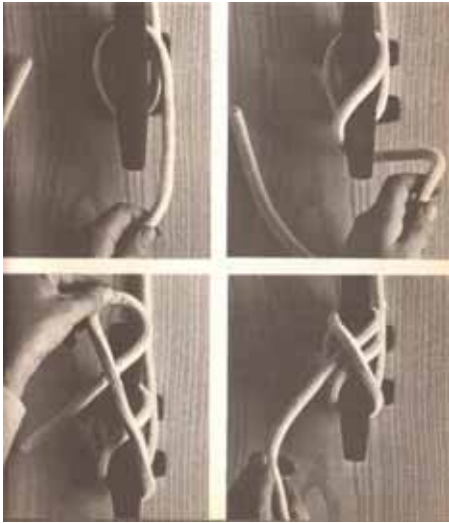


Figura 43

Per l'esecuzione (vedi fig.43) si dà volta la cima sulla galloccia eseguendo un mezzo collo in senso orario; poi con il corrente si fa un mezzo otto; quindi si esegue un mezzo otto rovesciato; infine si assucca tirando il corrente.

Mezzi colli

I mezzi colli servono come nodi base per legare provvisoriamente dei cavi che non devono fare forza. Sono di rapida esecuzione e si possono sciogliere con facilità. Il loro principale difetto è che non possono essere sottoposti a sforzi perché tendono a scorrere (vedi fig. 44).



Figura 44



Bibliografia

Per la compilazione di questo manuale si è attinto fra l'altro a libri e a fonti rinvenute sul web, come ad esempio Wikipedia.

Fra i libri è doveroso citare i seguenti due volumi.

Luigi Scotti

Navigare a vela latina

Marenostrum Editrice – 2004

<http://www.marenostrum.it>

Prezzo 18 €

Mario Bigon – Guido Regazzoni

I nodi che servono

OSCAR Mondadori – 1979

[http:// www.librimondadori.it/web/mondadori/oscar](http://www.librimondadori.it/web/mondadori/oscar)

Prezzo 2.500 Lit



INDICE

Breve storia della vela latina.....	1
Teoria della vela.....	5
Struttura di una barca a vela latina.....	11
Scafo.....	11
Armamento.....	13
Alberatura.....	13
Vele	13
Manovre fisse	15
Manovre correnti.....	16
Navigazione e andature	19
Issare le vele	19
Navigazione di bolina	20
Virata.....	21
Navigazione di traverso e lasco	22
Navigazione in poppa.....	23
Strambata	23
Ammainare le vele	24
Sicurezza della navigazione	25
I venti	27
I nodi	29
Nodi di arresto.....	29
Nodo semplice o collo.....	29
Nodo Savoia.....	30
Nodo del francescano	30
Nodi di giunzione.....	31
Nodo di scotta	31
Gasse	31
Gassa d'amante	31
Nodi scorsoi	32
Nodo scorsoio semplice	32
Nodi di accorciamento	32
Nodo margherita	32
Nodi di avvolgimento.....	32
Parlato semplice	32
Nodo di galloccia	33
Mezzi colli.....	33



Bibliografia	35
--------------------	----



Circolo Nautico Portosalvo "Girolamo Vitolo"
Marina di Pisciotta (SA)