

# Correre col vento in poppa



**Concludiamo il nostro viaggio nella regolazione delle vele bianche. È la volta del fil di ruota, andatura delicata, circondata da qualche luogo comune che può essere sfatato**

di **Giorgio Parra**

**L**e andature che vanno dal lasco al fil di ruota vengono chiamate portanti. Durante la navigazione, lo scorrimento dell'aria sulle vele non è di tipo laminare perché, inevitabilmente, l'angolo d'attacco del vento è decisamente troppo grande. Ciò comporta una modesta efficienza aerodinamica delle vele. In compenso la risultante delle azioni aerodinamiche è orientata verso prua in modo più accentuato rispetto alle andature strette. La regolazione delle vele è più grossolana: con un regime di scorrimento dei filetti fluidi turbolento si deve cercare di aver la massima superficie esposta al vento. L'equilibrio tra il genova (che dà potenza) e la randa (che controlla la tendenza all'orza) non esiste quasi più. Con vento forte diventa sempre più difficile controllare la randa e bisogna prestare molta attenzione, anche in considerazione del fatto che tendiamo a non accorgerci dell'eventuale aumento della velocità del vento. Non è più necessario avere drizze cazzate a ferro e quindi allentiamo un po' la tensione per non affaticare inutilmente le vele. È opinione molto diffusa che le vele devono essere molto concave durante le andature portanti al fine di catturare meglio il vento. Tutto ciò è opinabile: in regime di scorrimento turbolento, quello che conta è la quantità di superficie velica esposta al vento e quindi cambia ben poco tra avere a riva una vela concava e averne invece una piatta.

## LA RANDA COPRE IL GENOVA

Nelle andature al gran lasco il genova è coperto dalla randa (fig. 1).

Una delle soluzioni è quella di orzare un po' fino a far portare il genova. Un'altra

soluzione è quella di tangonare il genova sopravvento con il tangone ben quadrato (fig. 2).

Scegliendo quest'ultima opzione si può anche poggiare fino al fil di ruota (fig. 3).

Oppure si può ammainare la randa e navigare con il solo genova a riva: tutto è più semplice, il genova rimane sempre ben gonfio di vento e si naviga molto meglio perché non c'è la randa che lo sventa.

## L'USO DEL VANG

Il vang assume un ruolo più importante che nelle andature strette perché, anche spostando sottovento a fine corsa il carrello della randa, l'angolo con cui la scotta tira sul boma cambia di poco e quindi la randa si svergola. Per controllare lo svergolamento bisogna spostare il boma verso il basso e quest'azione, con la randa tutta aperta, può essere esercitata soltanto dal vang. Abbiamo già detto che, alle andature portanti, si deve avere la massima superficie esposta al vento e ciò si ottiene con la balumina ben tesa.

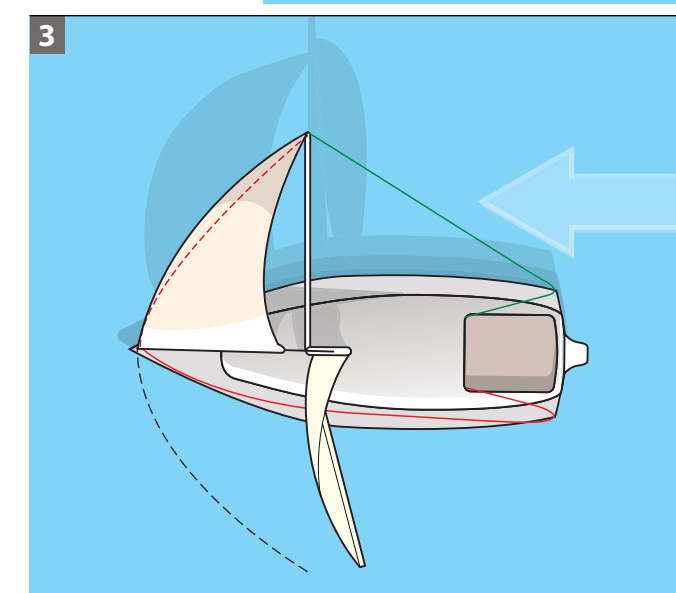
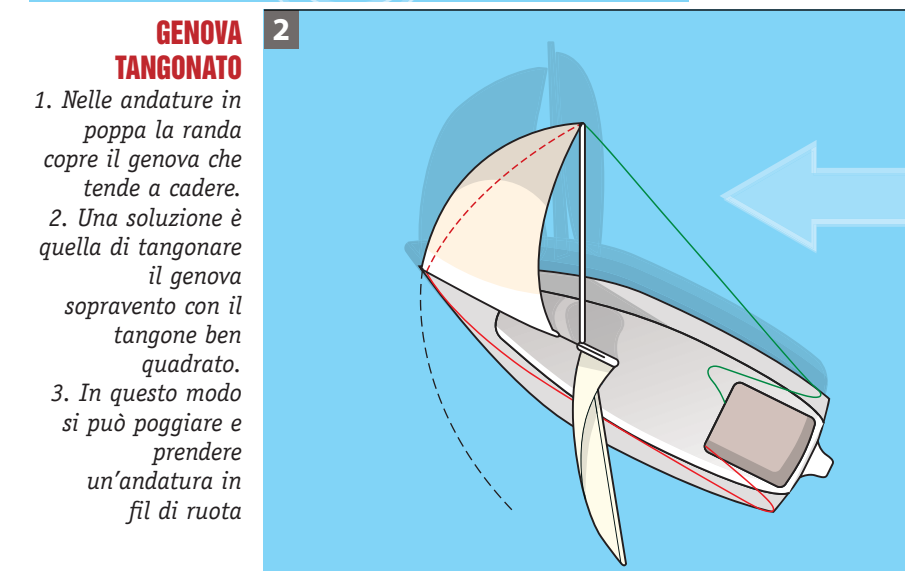
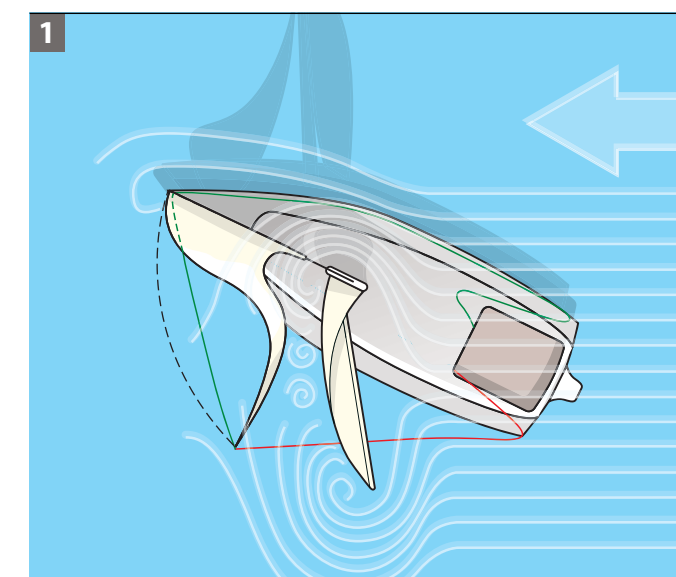
Quando si naviga in fil di ruota il rischio dell'abbattuta involontaria della randa (strambata) è dietro l'angolo. Il timoniere deve essere particolarmente concentrato. Con vento debole ciò non è difficile e, in ogni modo, un eventuale errore non ha conseguenze catastrofiche. Con vento forte non si deve, nel modo più assoluto, correre il rischio della strambata: il boma potrebbe, durante il suo violento spostamento da una muraglia all'altra, ferire in modo serio qualcuno e, quando si arresta a fine corsa, rompere una o più parti dell'attrezzatura. Per questo motivo è meglio evitare il fil di ruota e tenere un'andatura al gran lasco in modo di aver un buon margine prima della strambata della randa. In caso di vento forte, meglio ancora ammainare la randa e navigare con il solo genova: la superficie velica esposta al vento è più che sufficiente e la navigazione è molto più rilassante.

È diffusa l'abitudine di mettere una ritenuta verso prua al boma che impedisca a esso di spostarsi indietro per strambare. Crediamo che questa non sia una soluzione assolutamente sicura perché, se si arma una ritenuta, è probabile che il vento sia forte e quindi, in caso di strambata, la possibilità di causare danni sarebbe più elevata. Inoltre, se si dovesse strorzare in modo violento, la barca, coricandosi, porterebbe il boma e la randa a immergersi nell'acqua con la possibilità di strappare la randa oppure, molto più probabilmente, di mandare in pezzi il boma. Una soluzione di compromesso potrebbe essere quella di assicurare la ritenuta in un punto della coperta situato molto a prua, in modo da permettere al boma di alzarsi.

## CON VENTO DEBOLE

Se la barca, tra le sue dotazioni, non possiede uno spinnaker, la situazione può essere, con vento debole, molto noiosa. Navigando al lasco o al gran lasco, o peggio ancora in fil di ruota, il vento d'avanzamento sottrae forza al vento reale riducendo a nulla l'intensità del vento apparente. Più la barca va veloce e meno vento apparente ha, più tende a rallentare; più essa rallenta e più il vento apparente aumenta. Se è vero che si instaura un equilibrio tra queste due tendenze, è pur vero che la barca avanza in modo penosamente lento.

Facciamo un esempio e pensiamo di essere in mare, con la nostra barca, in presenza di un vento reale di 4 nodi. Se navighiamo di bolina "sommiamo" la nostra velocità a quella del vento, e l'apparente che si genera e che in- ➤



## GENOVA TANGONATO

1. Nelle andature in poppa la randa copre il genova che tende a cadere.
2. Una soluzione è quella di tangonare il genova sopravvento con il tangone ben quadrato.
3. In questo modo si può poggiare e prendere un'andatura in fil di ruota





veste le vele aumenta all'aumentare della nostra velocità: potremmo anche arrivare a una velocità di 4 nodi con un vento apparente di circa 7 nodi. Il regime del vento sulle vele è laminare e l'efficienza aerodinamica è massima.

Non appena poggiamo e cominciamo a navigare larghi rispetto al vento, per esempio al gran lasco, la situazione magica precedente svanisce nel nulla: le due forze, il vento di velocità e quello reale, si sottraggono a vicenda. In assenza di uno spinnaker, è arrivato il momento di ricorrere all'odiato motore.

#### CON VENTO MODERATO

Con vento moderato si sente un po' meno la mancanza dello spinnaker perché la potenza sulle vele comincia a essere sufficiente per portare la barca vicino alla sua velocità massima teorica. Se il vento tende a essere un po' più forte e il mare è ben formato, si può anche cercare di indurre un inizio di planata o di surfata scendendo dalle onde.

Il fenomeno che si genera, durante una planata, è affascinante e si spiega con il fatto che la barca smette di galleggiare sull'acqua secondo il principio di Archimede e comin-

cia a essere sostenuta dall'azione idrodinamica dell'acqua sulla carena. Per comprendere meglio questo fenomeno pensiamo a una persona che fa sci nautico. Lo sciatore che parte dall'acqua, prima ancora di partire, vi è immerso con tutto il corpo: galleggia in base al principio di Archimede e il suo corpo sposta (disloca) un volume d'acqua che pesa quanto lui. Dal momento in cui il motoscafo che lo traina comincia a spostarlo in avanti, egli acquista sempre più velocità. Dopo un po' di tempo la velocità raggiunta è sufficiente a farlo uscire dall'acqua e comincia a sciare. Lo sciatore pesa esattamente come prima, ma ora sta completamente fuori dall'acqua e il suo peso è sostenuto dall'impatto idrodinamico dell'acqua contro la parte inferiore dei suoi sci: sta planando e la velocità raggiunta è di gran lunga superiore a quella che aveva prima di uscire dall'acqua.

Ma torniamo alla barca: l'architettura navale dimostra che uno scafo dislocante, una volta raggiunta la sua velocità limite, necessita di azioni propulsive spropositate per incrementare di pochissimo la sua velocità. La velocità limite dipende dalla lunghezza al galleggiamento e una barca è tanto più veloce quanto più è lunga. Tanto per avere un'idea gros-

solana del valore della velocità limite teorica, possiamo dire che questa, espressa in nodi, vale circa 2,5 volte la radice quadrata della lunghezza al galleggiamento espressa in metri. E dunque, una barca avente una lunghezza al galleggiamento di 9 metri ha una velocità limite teorica pari a 2,5 per la radice quadrata di 9:  $2,5 \times 3 = 7,5$  nodi. Superare quella velocità, navigando in regime dislocante, è praticamente impossibile. Se, invece, la barca riuscisse a entrare in regime planante, la velocità potrebbe aumentare moltissimo. Per innescare una planata è necessario che la barca navighi con poco o niente sbandamento e occorre molta potenza (superficie velica abbondante). Se poi un'onda un po' più grande delle altre comincia a spingere lo scafo quando lo raggiunge, è un po' come se si navigasse in discesa: la velocità aumenta ancora un po' e la planata s'innesca. Si comincia a viaggiare alla stessa velocità dell'onda.

#### CON VENTO FORTE

La cosa migliore da fare, navigando alle andature larghe, purché non siamo in regata, è quella di ammainare la randa. Timonare è più semplice e si può tenere a riva una superficie

di genova maggiore. Se il vento rinforza, avendo a disposizione un avvolgifiocco, è semplice ridurre la superficie al vento: basta lasciare la scotta e avvolgere. Così non sarebbe per prendere una mano di terzaroli: si deve assolutamente orzare perché, in poppa, l'attrito della randa e dei suoi canestrelli sull'attrezzatura dell'albero impedisce alla vela di scendere.

Se decidiamo di navigare con il solo genova a riva, tutte queste manovre non devono essere fatte perché la randa è stata ammainata in precedenza, quando le condizioni del vento e del mare lo permettevano con facilità. La scelta è saggia perché, se si ha la randa a riva, si governa con difficoltà.

Se la barca innesca una strazata o una strapoggia è molto difficile riprenderla. Serve, nel modo più assoluto, avere a riva vele che rendano stabile la barca: il genova la "tira per il naso" ed è molto più semplice tenerla in rotta. La stabilità di rotta dipende anche dalla distribuzione dei pesi a bordo. Pesi importanti concentrati a prua non vanno bene: in caso di vento molto forte può anche diventare una questione di sicurezza. ■