



## Andiamo a vela

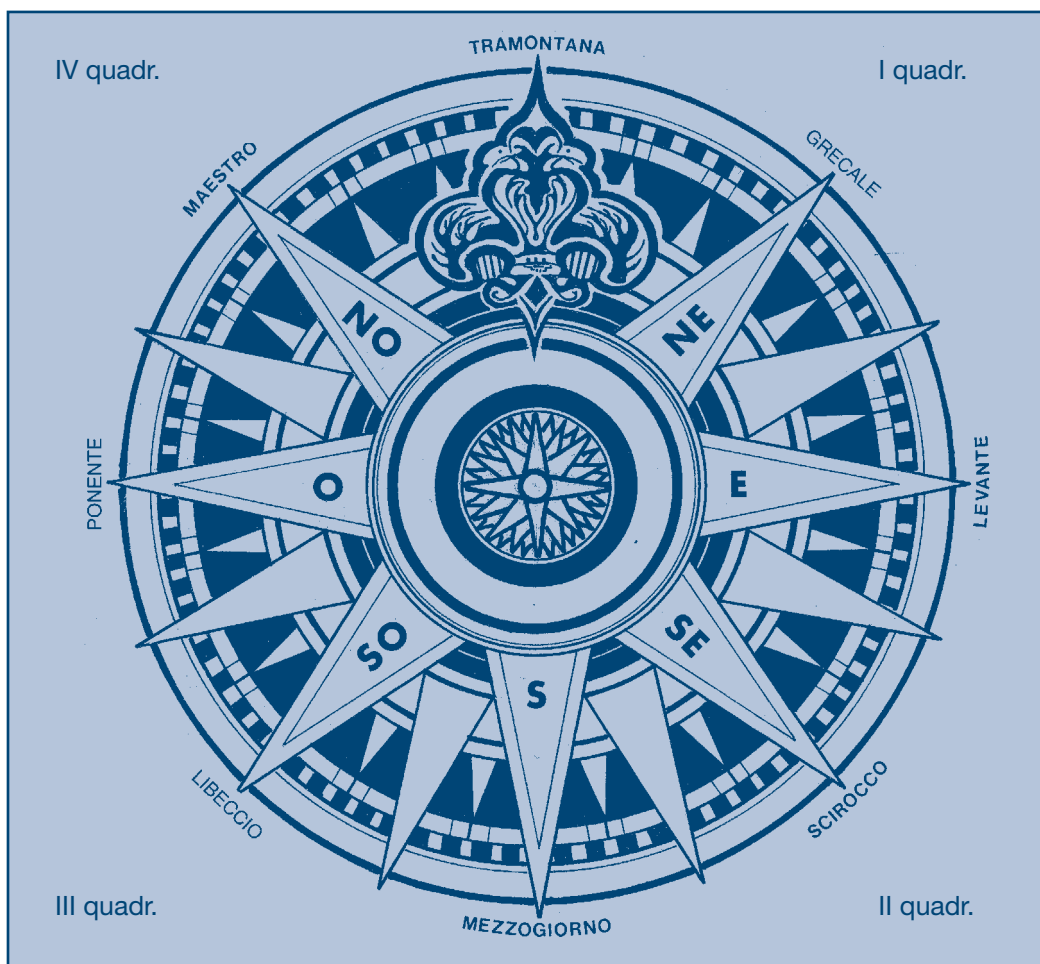
### Vento reale e vento apparente (VII)

**D**urante le uscite in mare effettuate fin'ora, il nostro velista in erba si è certamente accorto di un fenomeno apparentemente strano: quando puggia fino all'andatura in poppa sembra che il vento diminuisca molto d'intensità, mentre orzando fino all'andatura di bolina rinforza vistosamente. Le tipiche osservazioni del neofita sono infatti "il vento è calato" nel primo caso e "il vento è aumentato" nel secondo.

Non è così, il vento è rimasto costante. La sua diminuzione o il suo aumento d'intensità è facilmente intuibile andando in bicicletta in sua presenza, forse perché andando controvento dobbiamo faticare molto di più sui pedali, mentre col vento a favore la bici va quasi da sola. In barca stranamente il fenomeno, identico a quello che sperimentiamo in bicicletta, sembra più difficile da capire.

Volendo analizzarlo in maniera "scientifica", occorre considerare che un qualunque veicolo in movimento crea un vento di intensità uguale alla sua velocità e di direzione esattamente contraria a quella in cui si muove. Questo vento, che possiamo chiamare "vento di moto" ( $V_m$ ) va a sommarsi al vento vero o reale esistente ( $V_r$ ) se questo viene dritto dalla direzione di avanzamento del veicolo, mentre se viene dalla direzione opposta va a diminuirne l'intensità del suo valore.

L'influenza del vento di moto sul vento reale, facile da quantificare quando i due venti hanno la stessa direzione o direzioni opposte, esiste anche quando hanno direzioni diverse. In questo caso le cose si complicano perché, oltre ad un aumento o diminuzione d'intensità vi sarà anche

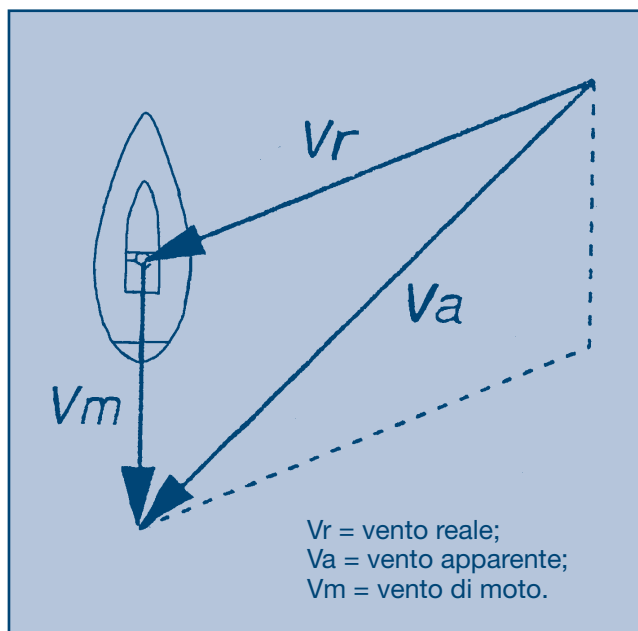


## TERMINI MARINARESCHI

**Mostravento** Banderuola, ruotante intorno a un asse verticale in testa d'albero, che indica la direzione del vento apparente. Oggi è spesso chiamato "windex", nome commerciale di un mostravento molto diffuso, dotato anche di due riferimenti orientati a 30° dalla mezzeria, che è mediante l'angolo da mantenere nell'andatura di bolina.

**Nodo** Unità di misura della velocità in mare, pari a 1852 metri l'ora. È quindi errato dire "nodi all'ora". Semmai si può parlare di "miglia all'ora", perché 1852 metri è la misura del miglio marino.

**Quadrante** Ciascuno degli archi di cerchio di 90° in cui è suddiviso l'orizzonte. Il 1° quadrante va da Nord a Est, il 2° da Est a Sud, il 3° da Sud a Ovest, il 4° da Ovest a Nord.



una variazione di direzione di provenienza del vento che investe il veicolo, cioè del "vento apparente" ( $V_a$ ), il vento che si misura a bordo della barca in navigazione, sia in direzione che in intensità.

Chiaramente se la barca sta ferma perché ad esempio è all'ancora, il vento che si misura a bordo è il vento reale. Per scoprire la direzione e l'intensità del vento apparente o del vento reale, a seconda di quale dei due è quello conosciuto, occorre far ricorso alla "somma vettoriale" di scolastica memoria. Chi la ricorda non avrà difficoltà a rendersi conto che il vento apparente altro non è che il risultato della somma vettoriale tra il vento reale e il vento di moto, ed è rappresentato graficamente dalla diagonale del parallelogramma i cui lati rappresentano il vento reale e il vento di moto.

Si noterà subito che il vento apparente è sempre di direzione meno favorevole di quella del vento reale per la barca a vela, in quanto viene in ogni caso più da prua. La sua intensità sarà maggiore di quella del vento reale alle andature più strette del traverso o mezza nave, mentre sarà minore alle andature larghe. È dunque il vento apparente quello che agisce sulle vele ed è perciò in base alla sua direzione e intensità che le stesse vanno regolate.

La differenza angolare tra la direzione del vento reale e quella del vento apparente è variabile con l'andatura, essendo relativamente modesta di bolina e massima a un'andatura prossima al traverso. È importante tener presente che alle andature portanti a piccole variazioni di prua corrispondono variazioni di direzione del vento apparente relativamente ampie: puggiando di dieci gradi, ad esempio, il vento apparente salta verso poppa di circa venti gradi. Ciò aumenta considerevolmente il rischio della strambata involontaria per cui è bene non sottovalutare il fenomeno, stando molto attenti a non puggiare oltre l'andatura di poppa piena.

Il vento è l'energia motrice della barca a vela. È opportuno conoscerlo per provare a prevedere la sua probabile evoluzione nell'immediato futuro, prendendo così per tempo le giuste decisioni. Il vento, come è noto, è aria in movimento causato da squilibri nella pressione atmosferica di masse d'aria limitrofe, dovuti al diverso riscaldamento delle masse d'aria da parte del sole in funzione del tipo di superficie sottostante (mare, terra), della latitudine, della stagione, dell'ora, ecc.

Il moto di rotazione della terra e l'attrito con la sua superficie dell'aria in movimento influiscono parecchio sulla sua direzione e intensità, che perciò non va direttamente dall'alta alla bassa pressione come ci si potrebbe aspettare, ma ci arriva girandoci intorno in senso antiorario nell'emisfero nord e orario nell'emisfero sud, con un angolo di circa 30° con le isobare, che sono le linee di uguale pressione atmosferica al livello della superficie del mare. Le isobare sono evidenziate sulle carte meteorologiche, con le quali si può prevedere il vento della grande circolazione.

Nella buona stagione esiste un altro tipo di vento che si sviluppa lungo le coste ed è dovuto al diverso riscaldamento della terra e del mare da parte del sole. Di giorno il sole, scaldando la terra più rapidamente e più intensamente del mare, causa un sollevamento dell'aria sovrastante e ciò richiama aria più fresca dal mare (brezza di mare). Di notte la terra si raffredda più rapidamente del mare, per cui si ha il fenomeno inverso, la brezza di terra, di intensità minore della precedente. Da rilevare che le brezze di mare tendono spesso a ruotare in senso orario, come fa il sole che le genera.

Un velista non può ignorare la "rosa dei venti", cioè il loro nome in base alla relativa direzione di provenienza.

Giancarlo Basile