

WOW*

ma che diavolo di vela è?

***WALLY OMER WING ovvero una vela alare soft.**
L'idea nasce in Israele, e Wally la sta già testando. Funziona anche sulle barche normali: è facile e ti fa andare veloce. Sarà il futuro per le prossime barche? Ce lo dice Bassani

di Alberto Cossu

Un'unica vela alare per andare in crociera è meglio di un'arma tradizionale con randa e fiocco? Pare di sì, almeno così sostiene Luca Bassani, il boss di Wally, il marchio sinonimo di grandi barche anticonvenzionali e innovative, durante un'intervista rilasciata a Voiles

et Voiliers. Il progetto di una vela alare soft per un wally, denominata WOW (Wally Omer Wings), nasce da un israeliano Ilan Gonen, titolare della Omer Wings Sails che già da tempo lavorava su questo tipo di arma, equipaggiando un Elan 37 con una vela alare. In tempi non sospetti con la recente coppa America Bassani e Gonen iniziano a prendere contatti, scambiandosi idee e sensazioni, e il patron della Wally, a quanto pare, non ci pensa due volte e come solo lui sa fare inizia a sperimentare. Bassani in realtà ci aveva già provato su un Frers di 9 metri attrezzandolo però con una vela rigida: i risultati erano buoni, ma l'arma progettato su un Wally diventava troppo complicato. Ovviamente dopo la prima regata di Coppa America ha forse pensato, "se lo hanno fatto anche loro, su un mostro di 90 piedi, forse non avevo così torto..." Bassani ha così richiamato Ilan per iniziare a lavorare sull'arma di un Wally 130 piedi (quasi 40 metri) chiamando il sistema WOW.

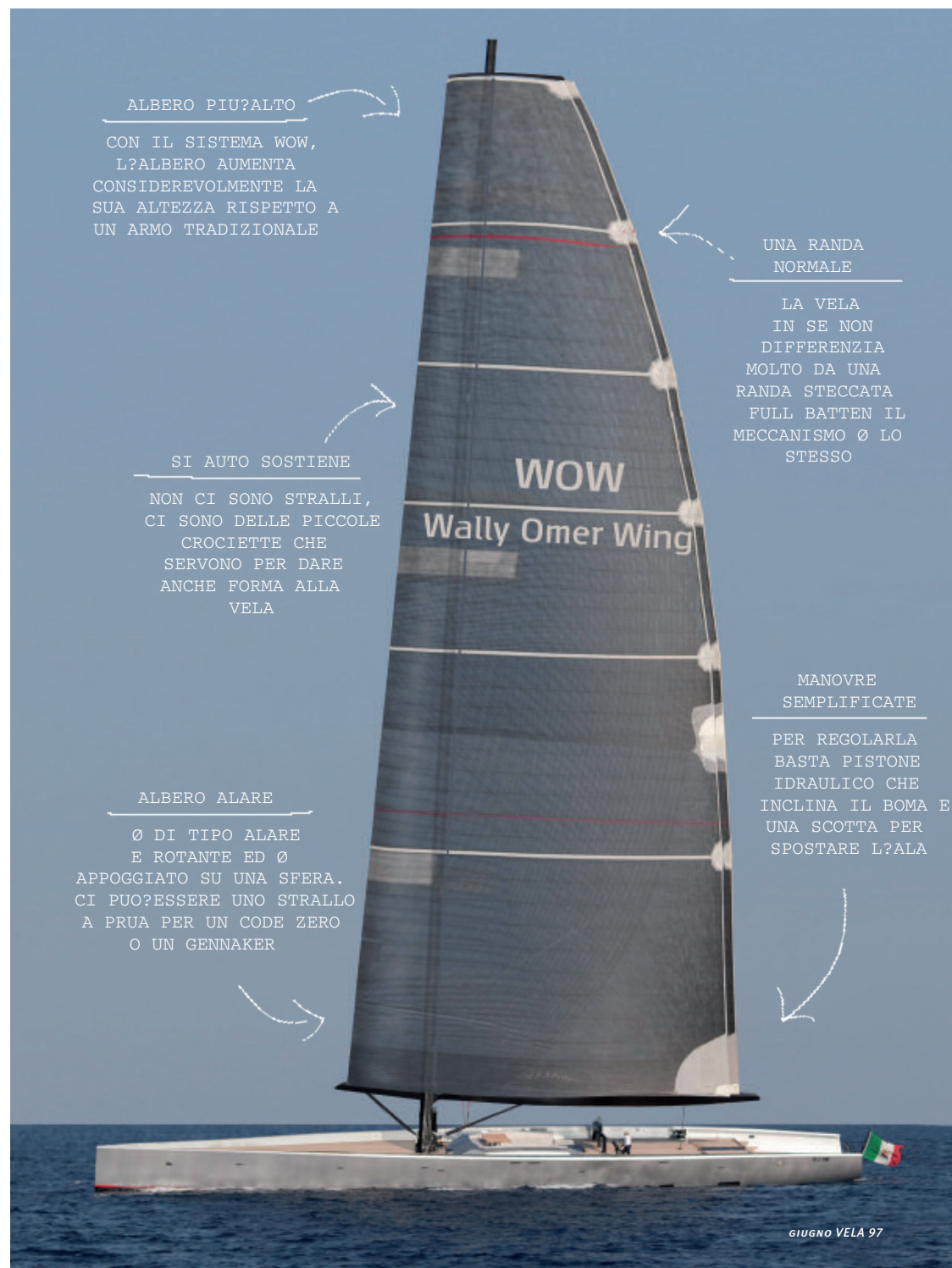
Ma torniamo alla vela, che diamine è WOW? È un derivato della vela provata e testata da Ilan Gonen che si chiama Omer Wings Sails. Lui è un ex pilota di aerei mi-

litari in pensione (è comunque giovane) con la passione per la vela. Con il tempo libero continua a navigare accorgendosi, ovviamente, che tra un aereo e una barca le similitudini sono molteplici. Entrambi viaggiano in un fluido, non ci sono freni e l'effetto del vento è fondamentale. Entrambe inoltre utilizzano la stessa forza del vento per andare avanti, solo

che la trasferiscono in maniera differente alla struttura: l'aereo usa il vento per "galleggiare", la barca usa lo stesso vento per andare avanti. "I rig, gli armi, moderni sono di per certo complicati", dice Ilan, "oltre ad avere tantissime strutture per autosostenersi, paterazzi, stralli, crocette ecc, tutto il sistema ha un carico in compressione incredibile. Gli aerei tutt'altro. Ma allora se si cerca sempre di più di fare vele come delle ali, forse non bisogna pensare di modificare anche l'arma?" Questa è la conclusione di Ilan, e la sua risposta è che il problema non è tanto la teoria, ma l'applicazione pratica. Una vela e un arma deve essere semplice efficace e sicuro. Una vela rigida per la crociera è impensabile. Ci vorrebbero i flap, (una manovra in più) e non sarebbe terzarolabile. La soluzione è rimane quindi una vela sì alare, ma soft. Ilan sulla sua barca test, un Elan 37, decide di montare un albero in carbonio appoggiato su una sfera e con dei cuscinetti in coperta, in prossimità della mastra. La vela è in tessuto tradizionale, con delle stecche full battens, ed è armata sull'albero con un "foil" che si estende verso prua per il 25% della superficie complessiva della vela (vedi foto 7 a >>



UN WALLY TAROCATO!
Sopra il Wally 130 originale, a destra un rendering del cantiere di come sarebbe la stessa barca con il sistema WOW. Una sola vela alare che si traduce in maggior prestazione e minor carichi strutturali sullo scafo.



ALBERO PIU'ALTO

CON IL SISTEMA WOW,
L'ALBERO AUMENTA
CONSIDEREVOLMENTE LA
SUA ALTEZZA RISPETTO A
UN ARMO TRADIZIONALE

SI AUTO SOSTIENE

NON CI SONO STRALLI,
CI SONO DELLE PICCOLE
CROCIETTE CHE
SERVONO PER DARE
ANCHE FORMA ALLA
VELA

ALBERO ALARE

Ø DI TIPO ALARE
E ROTANTE ED Ø
APPOGGIATO SU UNA SFERA.
CI PUO'ESSERE UNO STRALLO
A PRUA PER UN CODE ZERO
O UN GENNAKER

UNA RANDA
NORMALE

LA VELA
IN SE NON
DIFFERENZIA
MOLTO DA UNA
RANDA STECCATA
FULL BATTEN IL
MECCANISMO Ø LO
STESSO

MANOVRE
SEMPLIFICATE

PER REGOLARLA
BASTA PISTONE
IDRAULICO CHE
INCLINA IL BOMA E
UNA SCOTTA PER
SPOSTARE L'ALA

WOW

Un nuovo armo che semplifica le strutture e fa andare più veloci. Per regolare la vela alare bastano due manovre. Questo si che è Easy Sail!

<< destra). La wings sail è composta quindi da tre vele: due a poppa che corrono su delle rotaie come una normale full batten, separate e terziarolabili, e una a prua che rimane o tutta su o tutta giù. Alla base del boma ci sono due pistoni idraulici, uno per ogni lato e ancorati a due crocette posizionate all'altezza della varea. Il loro compito è quello di dare una forma curva alla vela, svergolarla, comprimendo più o meno il boma. Ma per regolarla? Una volta decisa la curvatura, la vela si orienta automaticamente al vento e con una scotta basta dare all'ala una corretta incidenza al vento. Considerate che se per una vela normale di bolina l'angolo di incidenza è di circa 30°, con l'ala si riduce a 10/15 con un conseguente minor angolo di navigazione verso il vento.

COME E PERCHÈ BASSANI LA UTILizzerà PER I WALLY

Sarà molto simile a quella usata da Ilan ma con alcuni dettagli differenti. L'albero del Wally del futuro sarà autoportante e trasversale alla coperta. Due drizze comanderanno la piccola tavoletta sulla quale saranno tenute le due facce della vela rigida che contorna l'albero. Ci saranno solo due regolazioni: quella che controlla la profondità del dell'ala e un caricabasso per la tensione del profilo verticale.

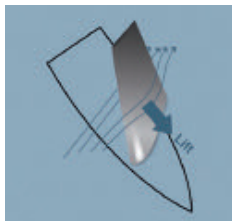
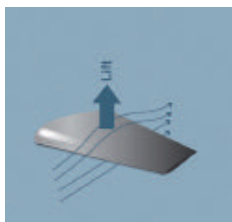
Ma quali saranno i vantaggi possono esserci per una barca da crociera veloce? Secondo Bassani saranno tre: la velocità, l'angolo di bolina e la

struttura. Per la velocità si può stimare una percentuale di incremento pari al 10/12% rispetto alla stessa barca con un armo tradizionale. Mentre per l'angolo di bolina, riducendo la resistenza della vela al vento e giocando sull'incidenza, può diminuire di circa 10°. Ultimo vantaggio è l'aspetto strutturale: si elimina la compressione dell'albero e non c'è da controllare altro che la forza laterale al livello della coperta. Un albero tradizionale, dice Bassani, basta rifletterci, è un'aberrazione dal punto di vista meccanico: si tira da un lato ciò che si spinge dall'altro! Il sistema Wally Omer Wings significa meno strutture sulla barca, meno vele e quindi meno costi. In più c'è un aspetto che probabilmente è il più importante, la semplicità d'uso. In navigazione la vela alare è di una dolcezza straordinaria, naviga come con un timone compensato. Rispetto a un armo tradizionale l'altezza dell'albero è maggiore, perché dai test si è dimostrato che con vento sostenuto la vela alare genera meno sbandamento di una vela tradizionale. Questa minore resistenza all'avanzamento permette di aumentare la potenza. Su barche grandi come un Wally quindi i vantaggi sono molti, di norma i progettisti cercano soluzioni per nascondere le attrezzature, con il sistema WOW, le si elimina. Si può eventualmente aggiungere un Code Zero, ma è solo per le regate, perché la vela rigida è già sufficientemente performante di per sé, anche alle andature portanti.

COME NASCE E COME FUNZIONA LA WINGS SAIL IDEATA DA ILAN GONEN

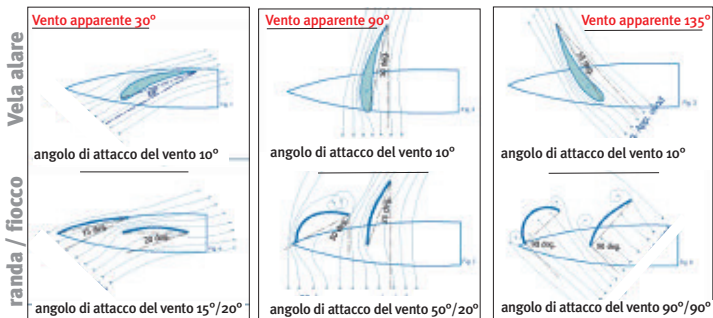
L'idea nasce dall'esperienza di Ilan Gonen nel settore aeronautico. È un pilota di jet ma soprattutto un appassionato e intelligente velista che, delle sue conoscenze "tra le nuvole" ne ha fatto un'invenzione per il mare. Tutto nasce da un concetto molto semplice: le ali degli aerei sfruttano il vento quando sono investite dal fluido (aria) generando una portanza che sostanzialmente fa galleggiare lo stesso aeroplano. Le vele di una barca a loro volta vengono investite dallo stesso fluido, ma la

portanza che si genera, viene trasmessa alla barca, come forza di avanzamento (vedi disegni a destra). Sia per le ali sia per le vele si ha una zona di maggior pressione d'aria sopravvento e una zona di depressione sottovento, e di conseguenza una differenza di velocità di scorrimento del vento tra le due superfici. Su un armo tradizionale con due vele, randa e fiocco, si generano maggiori turbolenze, dovute alla loro vicinanza e anche alla stessa forma che la vela assume nell'aria. Tutto ciò viene eliminato utilizzando una sola vela alare.



COME L'ALA DI UN AEREO Sopra il concetto base di portanza di un'ala immersa in un fluido. Nel caso di una ala di un aereo la portanza genera una forza che spinge verso l'alto, nel caso di una vela della barca si traduce in forza di avanzamento.

LE DIFFERENZE TRA L'ALA E RANDA E FIOCCO. In questi disegni della Omer Wings, si nota la differenza dell'angolo d'incidenza del vento apparente sulla superficie della vela. Sull'ala è costante.



4 COME È FATTA LA VELA ALARE PER BARCHE DA CROCIERA
1- La vela ha una struttura simile a una full batten, con carrelli e stecche a prua e a poppa dell'albero. **2-** Andatura al lasco su un Elan 37. **3-** Il 25% della superficie dell'ala è a prua dell'albero. Qui si notano le crocette basse. **4-** L'ala si ammaina come una comune randa Full Batten. **5-** L'ala di prua è indipendente da quella di poppa e si ammaina separatamente. **6-** La vela è terziarolabile, sulla barca test è fatta con una sorta di tre mani di terziaroli. **7-** La struttura della Omer Wings, con due pistoni sul boma che permettono di curvare l'ala. **8-** In navigazione di poppa. **9-** L'albero è alare e ha delle mini crocette per dare anche forma alla vela. **10-** L'Omer Wings di bolina.

