

# Invenzione "da brindisi"



DOPO **BEN TRENTACINQUE ANNI** DI DORMIVEGLIA, LA PROGETTAZIONE TECNICA PER LE IMBARCAZIONI DA DIPORTO (MA ANCHE PER QUELLE DA LAVORO O DA CORSA) HA **"INVENTATO"** QUALCOSA DI DAVVERO NUOVO, EFFICACE E IMPORTANTE. CHAMPAGNE, CI VUOLE

di Antonio Soccol

I Nauticsud, quello che si è inaugurato a Napoli il 13 aprile del 2007, passerà alla Storia (a quella della nautica, s'intende) con la "S" maiuscola. Quella data sarà ricordata, infatti, da quanti amano andar per mare, così come accade per il 19 agosto 1961, data in cui a Cowes (Isola di Wight, UK), per la prima volta, si vide 'A *Spe-ranziella* con la sua carena a V profonda, e il 27 dell'agosto 1965 quando, nello stesso storico borgo marinaro inglese, apparve *Surfury* con la sua straordinaria linea "delta" e, infine, il 29 gennaio 1972 quando, al Salone nautico di Genova, venne presentato il *Drago* con le sue prime eliche di superficie.

Insomma, ragazzi, ci siamo. Finalmente, dopo ben trentacinque anni di dormiveglia, la progettazione tecnica per le imbarcazioni da diporto (ma anche per quelle da lavoro o da corsa) ha "inventato" qualcosa di davvero nuovo, efficace e importante. Champagne, ci vuole.

«L'uovo di Colombo», si schermisce l'autore del gran invento, quel tremendo sgugnizzo napoletano (mi dicono "verace") che è **Brunello Acampora**. Già, perché buttare due mele da un campanile e notare che cadevano assieme o guardare un lampadario e dire «Eppur si muove» oppure perché far saltare su una mini sedia elettrica una povera rana, non erano tutte "uova di Colombo"? Di quelle cose che uno dice: «Beh, bastava pensarci...». Appunto.

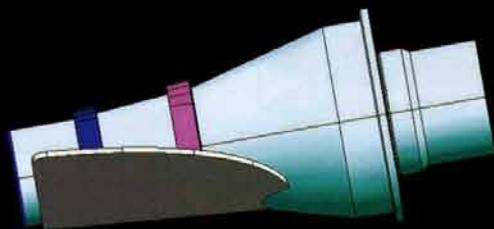
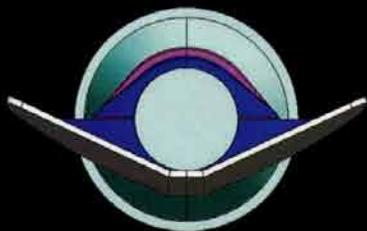
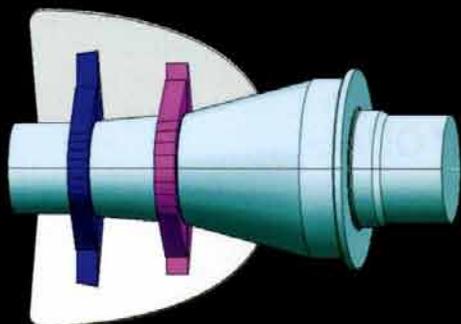
Bando ai preludi, se no, se vado lungo, il Direttore mi sgrida (eppure, mica mi paga a riga pubblicata...). Di cosa sto parlando? Di un aggeggio che si chiama "boomex". (Non chiedetemi perché abbia un siffatto nome:



io l'ho chiesto – e per iscritto, anche – a Brunello ma lui manco m'ha risposto, fatevene voi una ragione o un etimo).

Prima di tentare di spiegarvelo, cotesto invento da champagne, lasciatemi però ricordare qualche momento della nostra vita di *diportisti nautici a motore*. Avete presente quel momento drammatico e crudele in cui tutti noi ci mettiamo a far planare la nostra caravella? Quello così complicato che le donne (oh, solo le più anziane, lo so) si mettono a urlare, in cui voi/noi/io ci mettiamo in punta di piedi (se addirittura non montiamo su un apposito scalino fatto *ad hoc*) perché davanti, a prua, non vediamo un beneamato... accidente. Quando, insomma, la barca si mette in candela e sem-

In apertura, lo Spider V- concept dei Cantieri di Sarnico, la prima barca da diporto al mondo che monta il boomex, inventato e brevettato da Brunello Acampora.



Nei rendering qui sopra si evidenzia la semplicità del nuovo brevetto di Acampora: due alette a V circondano l'asse porta elica e consentono allo scafo di mantenere un assetto di planata anche alle velocità critiche. Il boomex funziona con trasmissioni per eliche di superficie.

## Niente prue sparate contro l'azzurro del cielo, niente faticoso distacco della scia dallo specchio di poppa... niente Star Trek & Co.

bra voler decollare per gli spazi infiniti a imitazione di Star Trek? Carlotta B., una mia ottima, importante e – ahimé – dispersa, antica amica, in uno di quei momenti, mi si stremi e confessò che non pensava di dover volare verso la luna bensì navigare in una banale barca da diporto. Ed era pallida in volto.

E avete presente quando dai vostri 60 nodi di crociera (beh, facciamo pure 25, così non vi spaventate) bruscamente, togliete gas e uscite di planata? E, di colpo, il vostro orizzonte diventa solo il ponte di prua del vostro barco, e dovete aspettare una lunga manciata di preziosi secondi perché le sezioni di prua della vostra opera viva tornino a immergersi e il panorama abbia una sua logica?

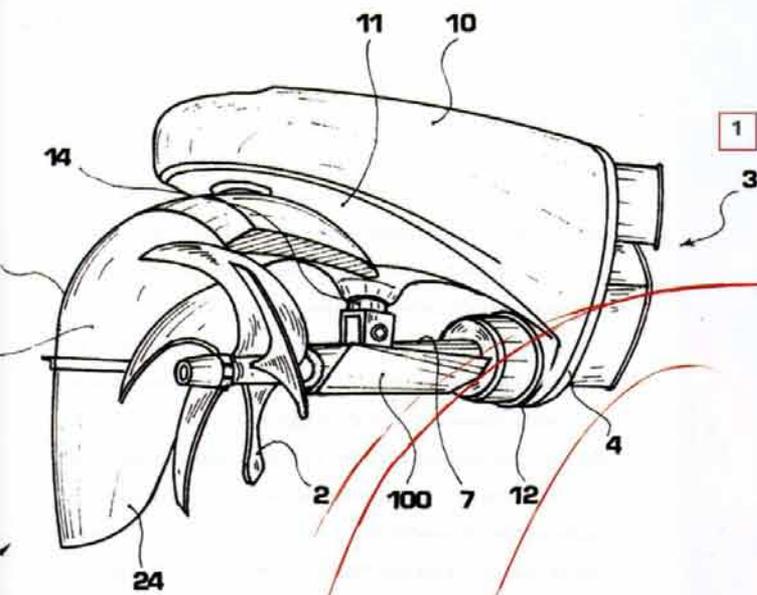
O, infine, quando, per una infinita serie di motivi (che qui vi risparmio appellandomi alla vostra "storica" esperienza personale) siete costretti a navigare a una velo-

cità intermedia fra quella della barca in dislocamento e quella di planata? Mica divertente, no?

Adesso venite con me. Montate su uno scafo militare (non chiedetemi di quale Arma: non me ne

intendo), di quelli che devono localizzare, inseguire, raggiungere e poi abbordare "navicelle misteriose" (atte, per dire, al trasporto d'armi equivoche, di testate nucleari, di droga, di ricercati dall'Autorità, di clandestini ecc.). Ci siamo? Tenetevi forte perché filiamo oltre i 50 nodi per un bel po' e su qualsiasi mare. Finalmente, di prua, scorgiamo la nostra navicella-lepre e in pochi minuti la affianchiamo. Adesso, attenti che arriva il bello...

Di colpo, dalla cabina della motovedetta (chiamiamola così per semplice comodità) sulla quale siete imbarcati per godervi l'avventura, esce una dozzina di guerrieri armati come nemmeno Schwarzenegger nel peggiore dei suoi film: divisa antisommossa (o qualcosa di simile), bombe, coltelli, pistole, mitra, interfonici, caschi eccetera. Il più "meschinello" di questi guerrieri pesa, nudo, almeno 100 chili (di muscoli). Aggiungetevi voi il resto per l'armamento e andiamo, come minimo, a 130 chili per ciascuno. Questi signori si mettono, per esser pronti all'abbordaggio al quale il loro dovere li chiama, tutti sul pozzetto di poppa della motovedetta e, così facendo, spostano, di colpo, il suo baricentro per un peso di circa millecinquecento chili verso il culetto della barca che tira ad affondare mentre il naso (la prua, dai... capi-



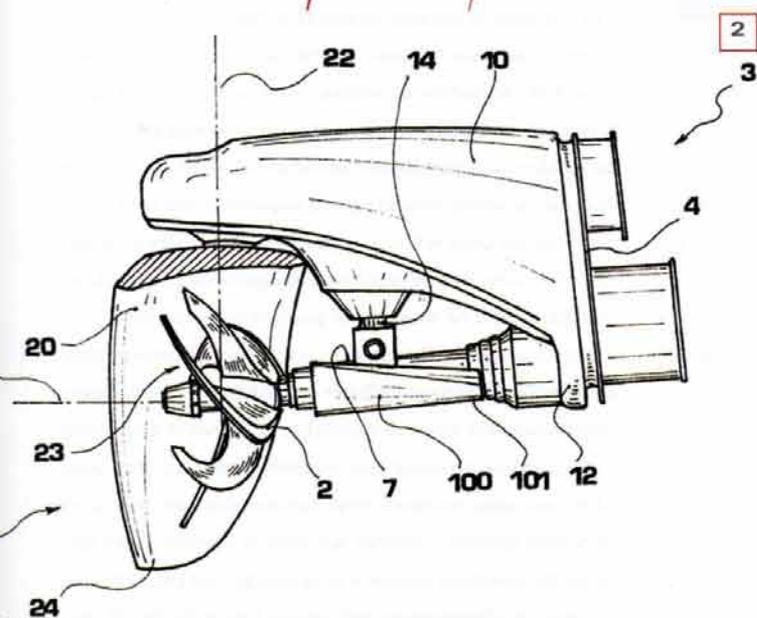
**1** Vista prospettica in parziale sezione di un primo esempio del sistema di propulsione secondo l'invenzione.

**2** Vista laterale del sistema di propulsione di figura 1.

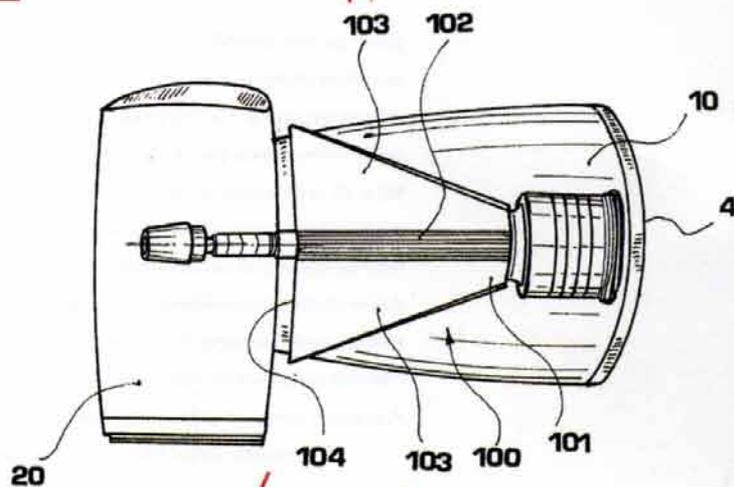
**3** Vista dal basso, ovvero presa in direzione della poppa, del sistema di propulsione di figura 1.

**4** Mostra una vista in alzato, guardando verso lo specchio di poppa, del sistema di propulsione di figura 1.

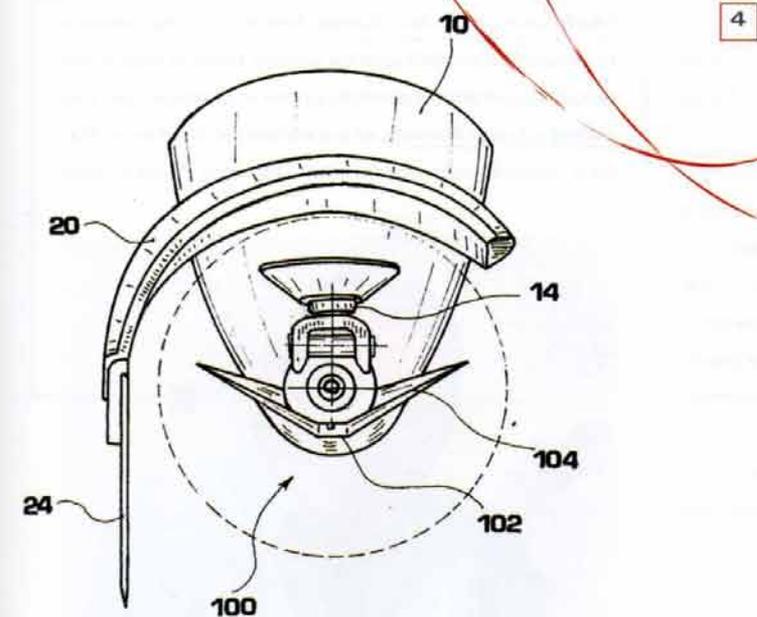
In questi disegni, un primo esempio di realizzazione di un sistema di propulsione a eliche semisommerse (1).



**3**



**4**



Esso comprende un'elica (2) e una struttura di supporto (3) la quale a sua volta presenta una piastra di connessione (4) atta a essere fissata allo specchio di poppa di un'imbarcazione. In corrispondenza della piastra di connessione 4, all'albero di trasmissione è fissata l'elica 2. In corrispondenza dell'albero di trasmissione, ovvero del suo involucro tubolare 7, il sistema di propulsione 1 comprende un'aletta 100, posizionata sostanzialmente tra lo specchio di poppa, ovvero la piastra di connessione 4, e l'elica 2.



Qui accanto, Luigi Foresti, titolare dei Cantieri di Sarnico, che per primo ha voluto sperimentare il boomex. Sotto, Cataldo Aprea, fondatore di Apreamare, che sogna di realizzare un gozzo sorrentino con eliche di superficie boomex.

temi) punta, disperato, al cielo. Integrate la situazione con due dettagli importanti: 1) la nave inseguita e raggiunta naviga a 13/15 nodi (o giù di lì, cioè a una velocità molto critica per la vostra "cosiddetta" motovedetta) e 2) crea sottobordo una malefica onda che, per la suddetta e famosa motovedetta, è come avere un Monte Bianco di prua... Insomma: quel povero cristo di driver del mezzo militare non se la vede tanto bene, anzi non ci vede proprio niente e per niente. E smadonna mentre gli emuli di Schwarzenegger sacramentano...

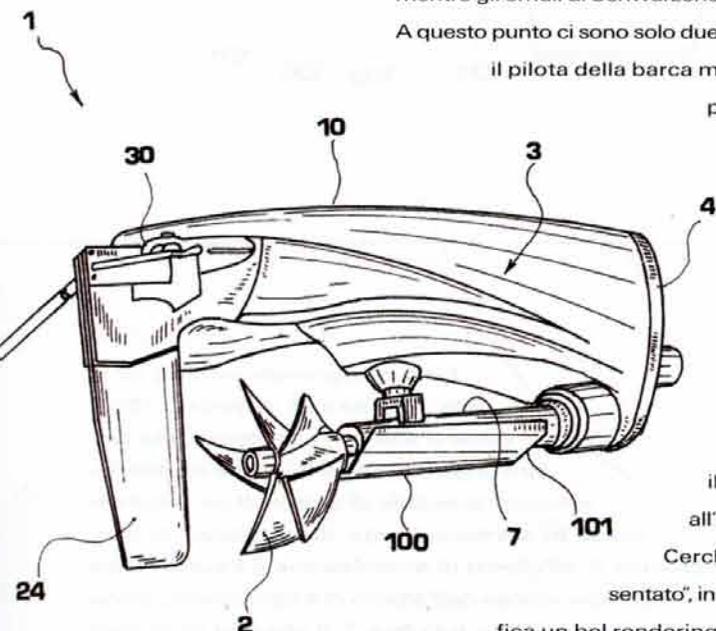
A questo punto ci sono solo due soluzioni: o si munisce il pilota della barca militare di un grottesco periscopio, oppure si inventa qualcosa che tenga giù la prua della succitata motovedetta. Ed è esattamente quello che ha fatto il bravo Brunello Acampora con il suo invento, cioè il boomex, presentato all'ultimo Nauticsud.

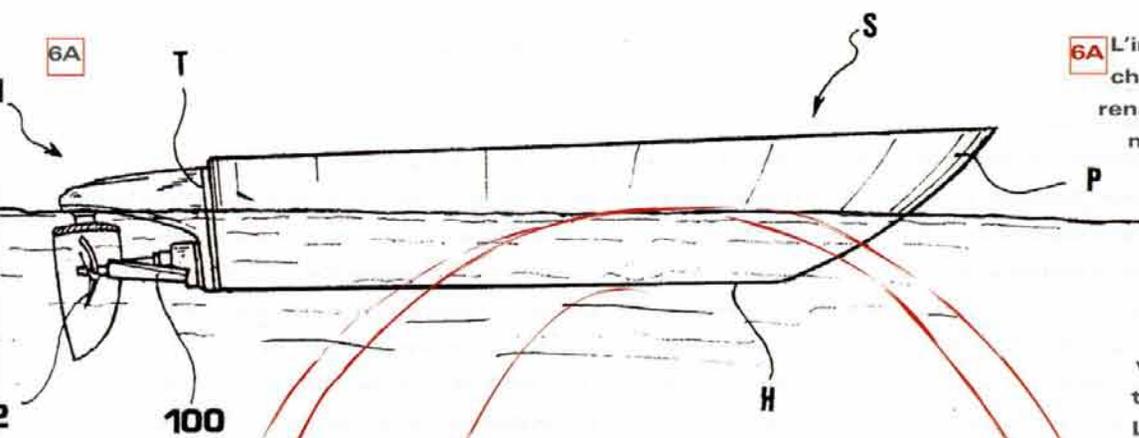
Cerchiamo di capirci: "presentato", in questo caso, non significa un bel rendering (parola di gran moda che vuol solo dire "disegnetto a colori fatto dal computer") o un ridicolo modellino in scala 1 : 100, in cui non si capisce nulla. "Presentato" qui significa: fatto, realizzato, collaudato e montato su due barche esposte nella

sede espositiva di Mergellina e quindi disponibili per prove pratiche in mare. Provare per credere, insomma. Sono andato in quel di Napoli solo per questo e per provarlo, questo benedetto boomex. E, sì, l'ho provato.

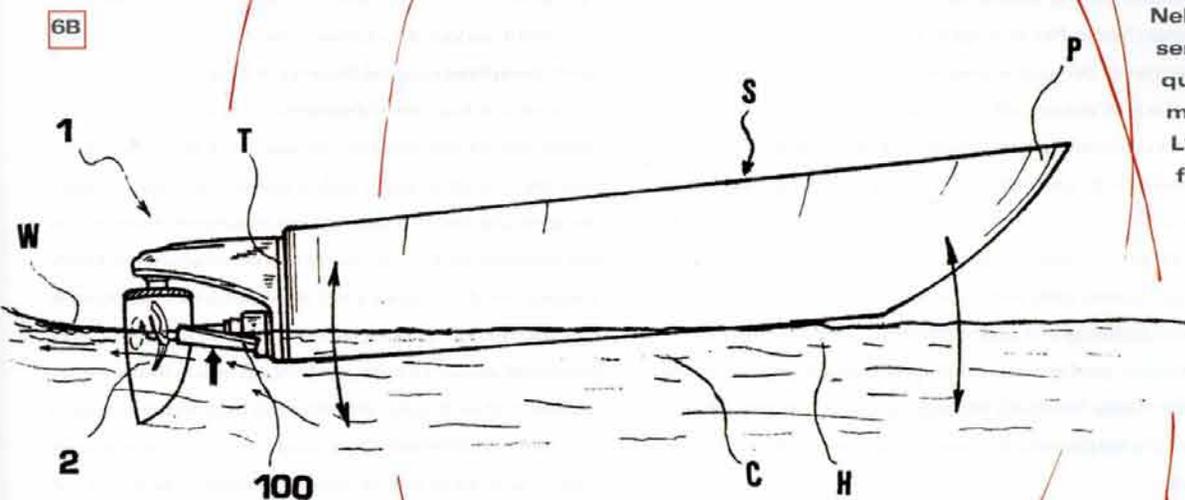
Prima l'ho testato sulla barca sperimentale che Brunello usa per collaudare le sue trasmissioni (Flexiball Energy eccetera), le sue diavolerie (disegna persino bitte...) e i suoi vari "inventi". A bordo eravamo in nove e la barca filava 56,5 nodi di gps con il pieno di nafta. Ma non era questo quello che importava. Quello che contava era controllare cosa succedeva quando si toglieva gas, scendendo a meno di 1.000 giri/m e si usciva quindi di planata. Nulla succedeva: la barca rimaneva in assetto: piatta come prima, tranquilla, tranquilla. E lo stesso quando, partendo da fermi, si accelerava per portarla in assetto di planata. Niente prue sparate contro l'azzurro del cielo, niente faticoso distacco della scia dallo specchio di poppa... niente Star Trek & C. La barca come un tram: fissa e serena sulle sue rotaie, con la sua linea di galleggiamento in posizione assolutamente parallela a quella della superficie del mare. E, il tutto, senza l'uso di trim o di flap o di altri organi di governo. Mai visto prima qualcosa del genere. E, guardate, che di barche ne ho portate parecchie in vita mia...

Dopo, il boomex l'ho provato anche sulla concept boat dei Cantieri Sarnico, che per primi hanno voluto sperimentare praticamente il cosiddetto "uovo di Colombo" di Brunello Acampora. Alle manette c'era Renato Luglio che qualcuno ricorderà bravo pilota offshore degli anni Novanta quando correva assieme a Marina, figlia gloriosa del glorioso Salvatore Gagliotta. Sul pozzetto più o meno gli stessi ospiti della prova precedente: un paio di potenziali clienti, due marinai del cantiere, il sottoscritto, Brunello "l'inventore" e poi due vip: **Cataldo (Aldo per gli amici) Aprea**, fondatore di Apreamare (il simpatico eretico che ha violato tutte le regole del gozzo sorrentino, facendolo prima in plastica e poi planante) e **Luigi Foresti**, che è titolare dei Cantieri di Sarnico (merita qui ricordare che la famiglia Foresti opera

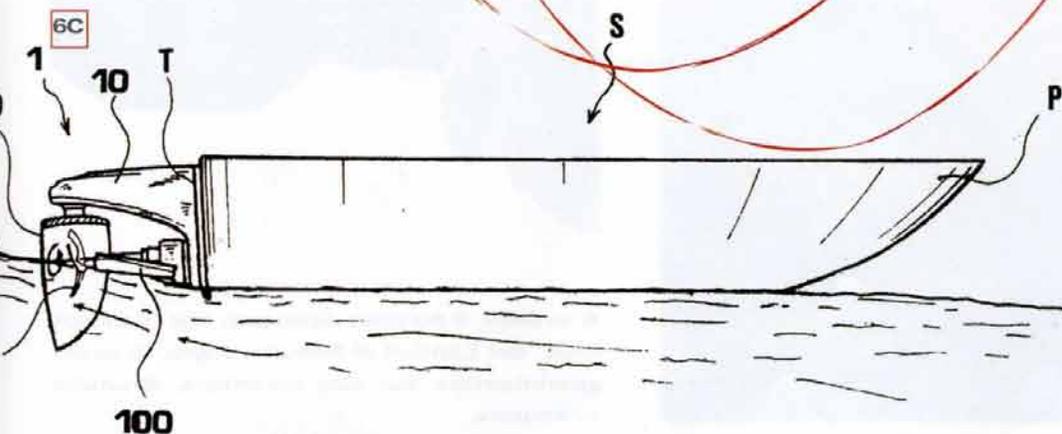




**6A** L'imbarcazione S ferma. Lo specchio di poppa T e la porzione di carena H corrispondente sono immersi. Conseguentemente, anche l'elica 2 e il relativo albero di trasmissione sono sostanzialmente immersi.



**6B** L'imbarcazione S è rappresentata nella fase successiva all'avviamento, quando la velocità non ha ancora raggiunto quella di crociera nominale. Lo specchio di poppa T è ancora almeno parzialmente immerso, mentre l'elica 2 non ha ancora raggiunto la condizione di funzionamento semisommerso. Nella regione dell'elica è presente un flusso relativo di acqua determinato dal movimento dell'imbarcazione. L'aletta 100 agisce su detto flusso determinando un abbassamento della pressione dinamica in corrispondenza dell'elica 2. L'aletta 100 genera una portanza rispetto al centro di rotazione C dell'imbarcazione S, che si trova sostanzialmente a metà strada tra poppa e prua. La distanza tra aletta 100 e il centro di rotazione determina un momento la cui entità è rilevante in considerazione dell'ampiezza del braccio di leva. Questo momento determina una rotazione dell'imbarcazione S, ovvero un abbassamento della prua P rispetto al livello di galleggiamento.



**6C** L'imbarcazione S è rappresentata a una velocità nominale di crociera. Si trova in planata con l'elica 2 operante in superficie. L'onda di scia W si trova a una certa distanza dallo specchio di poppa T, tale da non interferire con l'elica 2, e l'aletta 100 si trova in corrispondenza alla linea di immersione dell'elica contribuendo a mantenere lo specchio di poppa e l'elica 2 nella configurazione corretta.

*in svariati settori industriali oltre che nella nautica ed è titolare, tra l'altro, della fabbrica di generatori Mase. Luigi sta infondendo un serio approccio imprenditoriale alla conduzione dei Cantieri di Sarnico e ha previsto dello spazio, finanziario e "umano", per la ricerca e lo sviluppo tecnologico del prodotto. Il Sarnico "Spider V-concept" è esattamente questo, una barca di studio nata per valutare bene tutti gli aspetti tecnici delle trasmissioni, ndr).* Nove persone a poppa, dunque, non proprio in assetto di guerra ma comunque per un bel settecento chili abbondanti di ciccia. La barca, ovviamente, essendo il primo giorno di prove, aveva i suoi serbatoi belli pieni di nafta.

Per non far troppo arrabbiare Renato Luglio, ricorderò che entrambe le barche che ho provato erano spinte da motori Volvo Penta (Luglio è il rappresentante per la Campania dei motori svedesi e ci tiene). Ma aggiungo anche che Volvo o altra marca, cavalli vapore di più o di meno, non era questo quello che importava.

Ovviamente, essendo lo "Spider V-concept" una barca da diporto e non avendo fra l'altro le eliche giuste, la velocità max dell'imbarcazione era decisamente inferiore a quella della prova precedente: trentacinque onesti nodi (sempre di gps, s'intende), tranquilli e sereni.

Risultato, per l'entrata e l'uscita di planata: uguale. Barca sulle rotaie. Visibilità sempre perfetta, nessun effetto "razzo interplanetario", nessun appoppamento. Fantastico.

Insomma: funziona. E non ditemi che non vi interessa. Perché vi deve interessare, eccome.

**I Cantieri di Sarnico, per primi, hanno voluto sperimentare il boomex, il cosiddetto "uovo di Colombo" di Brunello Acampora**

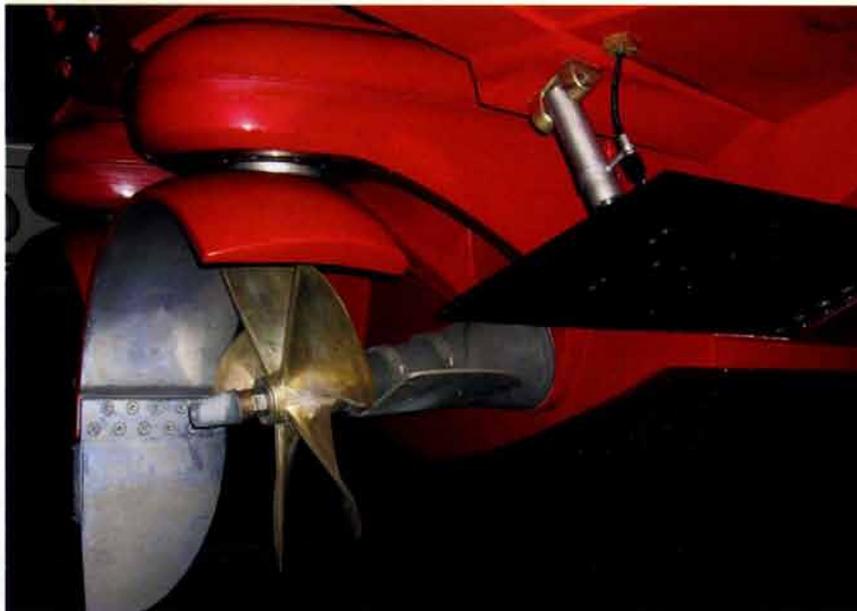
«Io voglio vendere ai miei clienti barche che tolgano loro ogni problema», mi ha dichiarato Luigi Foresti. Non mi ha detto quello che davvero pensa e cioè che la larga maggioranza degli utenti (e quindi, inevitabilmente, anche dei suoi clienti) le barche non sa affatto guidarle. «Sono abituati a montare su una Mercedes o su una Porsche dove tutto funziona senza troppi "corsi serali" da seguire, dove tutto è semplice e ovvio. Le mie barche devono essere lo stesso», ha però aggiunto, e chi vuol capire capisca, senza offesa s'intende. Mica uno ha l'obbligo di nascere Steve Curtis\* o Lino Di Biase\*, no?

Ma come funziona questo benedetto boomex?

Va subito premesso che Brunello, il suo invento, lo ha brevettato e che il brevetto è stato accettato: insomma, chi copia paga dazio. Chiaro? Anche se si è i legittimi eredi della Fabbrica del Duomo di Milano.

Cosa dice il brevetto? Prima di tutto che il boomex è applicato a trasmissioni con eliche di superficie non brandeggiabili. Si tratta di due alette (per ciascun asse) posizionate, recita a pagina 7 la relazione/descrizione del brevetto stesso, «in modo tale da intercettare e controllare l'onda di scia a tutte le velocità e in particolare quando questa tende ad immergere eccessivamente il disco dell'elica». Queste alette sono posizionate immediatamente al di sotto dell'albero di trasmissione e sono vincolate allo stesso. Ogni aletta ha forma sostanzialmente convessa con la concavità rivolta verso l'alto in

\* Famosi e bravissimi piloti e collaudatori offshore.



A sinistra, il boomex applicato alla "concept boat" dei Cantieri di Sarnico. Sopra, lo scafo sperimentale del suo inventore, Brunello Acampora.

modo da rivolgere verso il basso una bombatura a forma di "V".

Volete qualcosa di più tecnico? Faccio un "copia-incolla" da pagina 8 della suddetta relazione:

«Dalla porzione centrale si diramano lateralmente due semialette, rivolte in modo tale da determinare detta concavità verso l'alto. L'aletta comprende inoltre un bordo posteriore rivolto verso l'elica, che si estende su un'ampiezza pari all'incirca al 50% del diametro dell'elica, preferibilmente pari o maggiore all'80% del diametro dell'elica, fino a raggiungere o a superare di poco come ampiezza il diametro dell'elica. Tale estensione, come pure la superficie dell'aletta, può e deve essere modificata e adattata alle caratteristiche delle singole applicazioni, e potrà variare dal 20 al 100% del diametro dell'elica. Grazie alla forma e al posizionamento, solo la porzione di scia che effettivamente interessa l'elica viene modificata. Si intende comunque che la forma dell'aletta potrà essere modificata per essere adattata a particolari esigenze di progetto riguardanti la manovrabilità dell'imbarcazione o le sue prestazioni. In particolare si intende che la superficie, la forma in pianta, la sezione trasversale e quella longitudinale del boomex potranno essere appositamente dimensionati e ottimizzati per ogni singola applicazione».

Riassumendo il testo del brevetto, il boomex è un innovativo sistema che, associato a un gruppo propulsivo a elica semisommersa (*leggi: di superficie*), consente un più efficace indirizzamento dell'onda di scia, permet-

tendo di mantenere l'imbarcazione in planata e in assetto ottimale a velocità molto basse.

Basta? Aggiungo solo un dettaglio. Spesso si sente dire dagli stolti che le eliche di superficie hanno problemi in retromarcia. Non è affatto vero ma, tanto per gradire, il boomex aiuta anche in questo particolare stato e fa funzionare le imbarcazioni che lo montano assolutamente meglio di qualsivoglia tipo di elica immersa tradizionale. Non per niente Brunello, "l'inventore" dichiara: «Oggi il vero "nemico" della diffusione della nautica da diporto, il "nemico tecnico", intendo, è l'elica immersa in linea d'asse, lo scandalo della nautica contemporanea.

Noi oggi abbiamo un sistema molto semplice ed affidabile, che può sopportare potenze molto più elevate già con l'attuale trasmissione, che potrà essere ampliato praticamente senza limiti verso potenze superiori (senza dover montare tre o quattro motori), pescaggio inferiore, quantità di vibrazioni, rumorosità e manovrabilità in navigazione ottimi e – anche questo penso si possa dire con assoluta certezza – un comportamento molto "differente" sul mosso, persino e soprattutto per un diportista normale. Abbiamo i timoni a poppa estrema e in chiglia e le eliche che escono per ultime ma soprattutto non temono l'ingestione d'aria, come il *Virgin II* ha dimostrato abbondantemente già nel lontano 1986 quando conquistò il "Nastro azzurro" sulla rotta New York-Londra. Rispetto a un'elica sommersa normale, siamo ormai su un altro pianeta e non esiste alcun motivo al mondo per cui non si debbano installare su qualsiasi imbarcazione due Energy della nostra Flexi invece che una coppia di linee d'assi sommerse. Anzi, penso sia vero proprio il contrario».

La guerra è dichiarata. Spetta ora solo ai più stolidi (e ai loro tonti di clienti) cercare di far vincere il passato.

Ne volete sapere una su cui riflettere? Cataldo (Aldo per gli amici) Aprea vuol fare un gozzo dei suoi con eliche di superficie e boomex... Follia, dite? Forse, non so. Ma: «Rimane il fatto che con questa serie di prodotti "folli" e, diciamolo, "bastardi", Cataldo ha saputo urlare la perversione segreta di tanti "gozzettari" della domenica (*meno manutenzione e più velocità, però mi piace il gozzo*) e che da questa intuizione "folle" è nata un'azienda di dimensioni industriali, che ha interessato un grande gruppo come Ferretti e che è stata molto imitata», mi ha detto un amico napoletano "verace". Già, persino i gozzi avranno le eliche di superficie. E il boomex. Voi, no? Sicuri? Sicuri di non voler far parte degli stolti? Il problema è tutto vostro. ■

**Il boomex,  
associato a un  
gruppo  
propulsivo a elica  
semisommersa,  
consente di  
mantenere  
l'imbarcazione in  
planata e assetto  
ottimale a basse  
velocità**



La poppa della "concept boat" che monta il boomex.