

Yacht e superyacht che utilizzano la piattaforma di un trimarano sono pochi, anzi pochissimi. E quelli esistenti sono sbilanciati alla ricerca estrema dell'efficienza e della velocità che può dare questo tipo di imbarcazione. Tanto che alla fine questi mezzi, oltre a risultare "strani" ai nostri occhi, lasciano anche più di qualche dubbio sulla loro reale comodità e bellezza. Ma non è possibile utilizzare la piattaforma di un trimarano per immaginare uno yacht più "normale"?



1 - Tûranor Planet Solar, nel 2012, è stato il primo veicolo elettrico ad energia solare a circumnavigare il globo utilizzando solo energia solare; per questa strana barca di 31 m è stata scelta una particolare configurazione catamarano-trimarano proprio per la maggiore efficienza idrodinamica. **2** - Migliore tenuta al mare e maggiore efficienza idrodinamica: questi sono i motivi per cui la configurazione trimarano wave

I vantaggi dei multiscafi sono noti: in primo luogo la maggiore efficienza idrodinamica, che si traduce in consumi ridotti a fronte di velocità più sostenute. Non a caso proprio la configurazione catamarano-trimarano è stata quella scelta per il Tûranor Planet Solar, la barca di 31 metri ricoperta da oltre 500 mq di pannelli solari che nel 2012 è divenuto il primo veicolo elettrico ad energia solare a circumnavigare il globo (figura 1). In secondo luogo maggiori spazi nobili, intendendo con questo termine gli spazi sopra il ponte di coperta, più ampi e luminosi. Di contro i multiscafi hanno degli oggettivi problemi per ciò che riguarda l'eccessivo ingombro trasversale che può rendere a volte difficoltoso l'accesso in alcuni porti o marina e, soprattutto, determina un costo di ormeggio raddoppiato rispetto ad un monoscafo di pari lunghezza.



pearing è stata scelta per alcuni traghetti veloci ed unità militari. Nella foto 2a il Benchiigua Express, un traghetto veloce di 126,6 metri che collega le Canarie e può raggiungere i 42 nodi. Nella foto 2B la USS Independence, il più grande trimarano mai costruito lungo 127,4 metri che, insieme alle altre unità dell'omonima classe di "littoral combat ships" della US Navy (letteralmente "Navi da Combattimento Costiero"), è una nave che viaggia ad oltre 50 nodi.



Foto grande a sinistra, le forme squadrate delle sovrastrutture che contraddistinguono il design di "Sun Plaza", concept dello studio AYD, sono state immaginate proprio per avere delle superfici piane in grado di ospitare dei normali pannelli fotovoltaici commerciali, fissi e retrattili, pannelli esistenti e non qualcosa di futuristico ed irrealizzabile. L'impianto, capace di una potenza di picco di quasi 30 kW, conferisce un significato vero alla parola "green" a bordo di un superyacht, parola che invece spesso resta solo uno slogan!

Un trimarano design per un superyacht

3 – La piattaforma trimarano è quasi sempre utilizzata per la ricerca estrema di efficienza e velocità, dando vita a configurazioni inusuali. Se ciò non è un problema quando si parla di applicazioni militari come l'Ocean Eagle 43 della foto 3a, un pattugliatore oceanico di oltre 43 metri costruito dai

Senza contare i maggiori costi di costruzione dovuti fondamentalmente alla maggiore complessità costruttiva di un multiscafo. Poi, quando si parla di piccoli yacht, unità al disotto di 20, 30 metri per intenderci, spesso si aggiungono problemi di comfort e tenuta al mare dovuti ai possibili fenomeni di "slamming" durante la navigazione con mare mosso, fenomeni determinati dalla vicinanza alla superficie del mare delle ampie aree orizzontali costituite dai ponti di collegamento tra gli scafi. Per inciso, con la parola "slamming" si indicano i violenti impatti sull'acqua della prua, e più in generale di tutte le superfici orizzontali e sub-orizzontali dello scafo, provocati dal movimento della nave quando, per effetto del moto ondoso, la prua si alza sull'acqua per poi ricadere bruscamente: tali impatti, che vengono amplificati dalla velocità con cui avanza l'imbarcazione, producono pressioni concentrate elevatissime che possono anche danneggiare le strutture dello scafo, oltre che essere molto fastidiosi per l'uomo, fino a rendere praticamente impossibile la vita di bordo. Un problema, quello dello "slamming", serio ed importante che tende a scomparire al crescere delle dimensioni dell'imbarcazione perché le superfici orizzontali che lo determinano si allontanano dalla zona di impatto, cioè dal mare. Ecco allora che per una barca di dimensioni importanti, un superyacht, la configurazione multiscafo diventa estremamente interessante. Ma, se qualche superyacht con una configurazione catamarano si vede, la configurazione a trimarano per un superyacht è decisamente poco diffusa. Anzi, i casi reali si possono contare sulle dita di una mano. Ed anche le nuove proposte, i concept, non sono affatto numerosi.

La configurazione trimarano

In particolare la configurazione trimarano, rispetto a quella catamarano, porta con sé alcuni interessanti vantaggi: uno scafo centrale con larghezza e volumi interni paragonabili a quelli di un monoscafo, quindi meglio sfruttabili rispetto ai volumi



cantieri Francesi CMN (Construction Mecanique de Normandie) e varato nel 2015, può diventarlo quando si parla di yacht. Ad esempio gli stessi designer dell'Ocean Eagle 43, gli inglesi dello studio Nigel Irens, hanno proposto un trimarano di 57 metri che sembra la versione luxury dell'Ocean Eagle 43: l'Origin 575 della figura 3b. Certo che, a qualche appassionato di Star Wars, questi strani trimarani potrebbero facilmente ricordare le navicelle spaziali da combattimento della saga, le X-Wing Fighter.

4 – Adastrà è uno dei pochi yacht naviganti per i quali è stata utilizzata la piattaforma di un trimarano. Lungo oltre 40 metri e largo 16, è un mezzo estremamente avveniristico, ed al tempo stesso lussuoso, appositamente progettato dal designer John Shuttleworth per permettere al suo armatore, il miliardario di Hong Kong Anto Marden, di spostarsi comodamente, velocemente, ed in ogni situazione meteo, tra le isole che possiede al largo delle coste dell'Indonesia.

degli scafi di un catamarano caratterizzati da una larghezza più limitata. La possibilità di aumentare le caratteristiche di tenuta al mare e di efficienza idrodinamica, facendo assumere al trimarano la particolare configurazione "wave pearcing" tipica di alcuni traghetti veloci ed unità militari (figura 2) che consiste nel realizzare delle forme di scafo particolarmente affusolate, con una prua tagliente. In questo modo, in caso di

navigazione su mare formato, lo scafo non seguirà il movimento delle onde ma le attraverserà, bucadole (ecco spiegato il termine "wave pearcing", letteralmente bucare l'onda). Sarà così possibile mantenere velocità sostenute anche con mare mosso. In questa particolare configurazione, gli scafi laterali servono fondamentalmente a stabilizzare trasversalmente il mezzo. Di conseguenza, al fine di avere un impatto minimo con le onde di incontro, sono in posizione arretrata ed hanno volumi ridotti e forme particolarmente affusolate.

Il design tipico di un trimarano

Dopo aver accennato agli aspetti tecnici peculiari di una configurazione trimarano, vediamo ora qualche superyacht che utilizza la piattaforma trimarano. Come accennavamo non c'è ancora granché, e quel poco che c'è è sbilanciato alla ricerca estrema dell'efficienza e della velocità che può dare questa configurazione. Non a caso esse derivano da applicazioni militari, tra cui l'Ocean Eagle 43 rappresenta solo uno degli esempi più recenti: parliamo di un pattugliatore oceanico di oltre 43 metri, costruito dai cantieri Francesi CMN (Construction Mecanique de Normandie) e varato nel gennaio 2015. E proprio i designer dell'Ocean Eagle 43, gli inglesi dello

5 – L'Earthrace (figura 5a), è il trimarano che nel 2008 stabilì il record per la più veloce circumnavigazione del globo con una barca a motore. Fu progettato dallo studio neozelandese LOMOcean Design, autore anche del citato Turanor, che scelse per quest'impresa la piattaforma di un trimarano proprio al fine di massimizzare l'efficienza del mezzo. E le proposte per superyacht che utilizzano la piattaforma di un trimarano sono spesso proprio sbilanciate alla ricerca di efficienza, velocità, migliore tenuta al mare. Di conseguenza esse sono caratterizzate dall'aver uno scafo centrale lungo e stretto e degli scafi laterali che sono semplicemente dei galleggianti che hanno la funzione di rendere stabile il trimarano. Parliamo ad esempio di EX-3 Javelin (figura 5b), un superyacht trimarano wave pearcing di 45 metri per 11.3 di larghezza, concept dello stesso LOMOcean Design, oppure del trimarano BCY 60 (figura 5c) dello studio francese Blue Coast Yachts, un 60 metri largo poco più di 17 pensato per raggiungere i 30 nodi.



studio Nigel Irens, hanno proposto il concept Origin 575, un trimarano di 57 metri che sembra proprio la versione luxury dell'Ocean Eagle 43 (figura 3).

Per quanto riguarda invece le realizzazioni reali, va sicuramente citato Adastra, un trimarano ipertecnologico di oltre 40 metri e largo 16 che è stato definito "il futuro per un'efficiente crociera a lunga percorrenza" (figura 4). Infatti questo mezzo estremamente avveniristico, ed al tempo stesso lussuoso, è stato appositamente progettato dal designer John Shuttleworth con il preciso scopo di permettere al suo armatore, il miliardario di Hong Kong Anto Marden, di spostarsi comodamente, velocemente, ed in ogni situazione meteo, tra le due isole che possiede al largo delle coste dell'Indonesia.

Sulla stessa linea troviamo alcuni concept dello studio neozelandese LOMOcean Design, autore del citato Tûranor, ma anche dell'Earthrace, il trimarano che nel 2008 stabilì il record per la più veloce circumnavigazione del globo con una barca a motore, per di più con motori alimentati a bio-diesel: poco più di 60 giorni per percorrere 23.497 miglia. Parliamo ad esempio di EX-3 Javelin, un superyacht trimarano "wave pearcing" di 45 metri per 11,3 di larghezza avente forme con cui si esaspera la ricerca dell'efficienza e delle prestazioni. Oppure il trimarano BCY 60 di Blue Coast Yachts, lo studio francese specializzato nell'ideazione

di volumi interni, gli scafi laterali non hanno volumi sfruttabili in termini abitativi, né a livello di spazi esterni, dato che il ponte di coperta utile è limitato allo scafo centrale. Il risultato pratico di queste proposte è quindi quello di avere uno yacht con zone vivibili limitate al solo scafo centrale e ingombri esterni non molto maggiori di un monoscafo di pari lunghezza. Infatti, come si può vedere dalla tabella, il rapporto L/B (lunghezza su larghezza) complessivo per gli yacht meno estremi dal punto di vista funzionale come EX-3 e Blue Coast, risulta tra 3.5 e 4, non molto distante dai rapporti di un superyacht con carena planante (mediamente intorno 5), ma maggiore dei rapporti tipici di un grande catamarano che raramente risulta maggiore di 3. Ciò significa che si riducono molto quei problemi dovuti all'eccessivo ingombro trasversale in funzione della lunghezza che determinano, ad esempio, limitazioni per l'accesso nei porti o problemi di ormeggio.

6 - Why Not è un concept, elaborato nel 2011 dal team di ingegneri ed architetti che collaborano con la redazione di Superyacht, per un grande yacht a vela sulla piattaforma di un trimarano di 56 metri per 15. Tale configurazione era stata scelta non solo per la sua efficienza, ma anche per i maggiori spazi disponibili sopra il ponte di coperta.

e nella progettazione di yacht e superyacht, a vela e motore, in configurazione multiscafo. Parliamo di un 60 metri largo poco più di 17 pensato per raggiungere i 30 nodi (figura 5). Tutte queste proposte, come detto, sono sbilanciate alla ricerca dell'efficienza e della velocità, per cui sono caratterizzate dall'aver uno scafo centrale lungo e stretto e degli scafi laterali che sono semplicemente dei galleggianti aventi la funzione di rendere stabile il trimarano. Di conseguenza la maggiore larghezza non è sfruttata né a livello

Configurazione	Imbarcazione	lunghezza	larghezza	Rapporto L/B
Monoscafo	SY con carena planante	40	7 - 9	4.5 - 5.5
Catamarano	SY catamarano	40	13 - 16	2.5 - 3
Trimarano	Ocean eagle 43	43.60	15.7	2.77
	Adastra	42.5	16	2.65
	Earthrace	24	8	3
	EX-3 Javelin	45	11.3	3.98
	Blue Coast 60 m	60	17.5	3.42
	Why Not (vela)	56	15	3.7
	Sun Plaza	34	17	2

Tabella: rapporto lunghezza su larghezza (L/B) di alcuni trimarani comparati con monoscafi e catamarani di lunghezza simile

Un nuovo design

A questo punto sorge una domanda ovvia: lasciando immutate le forme ed i rapporti dimensionali dei tre scafi di un trimarano, che determinano la localizzazione dei volumi abitabili nel solo scafo centrale mentre gli scafi laterali hanno esclusivamente funzioni idrodinamiche e tecniche, perché non sfruttare la maggiore larghezza del trimarano, almeno sopra il ponte di coperta? Ad esempio, una proposta in tal senso fu elaborata qualche anno fa, precisamente nel 2011, dal team di tecnici che collaborano con la redazione di Superyacht con il concept "Why Not" (figura 6), un grande yacht a vela, innovativo nella sua concezione, ecologico ed ecocompatibile, energeticamente autosufficiente, con grande autonomia e propulsione prevalentemente velica, che utilizzava proprio la piattaforma di un trimarano di 56 metri per 15 di larghezza (Superyacht n. 30 e 31). In quel concept, pur mantenendo le caratteristiche tipiche di efficienza della configurazione trimarano, al contempo si cercava sia di contenere la larghezza entro limiti poco superiori a quelli di un monoscafo, sia di sfruttare interamente i maggiori spazi sopra il ponte.

"Sun Plaza"

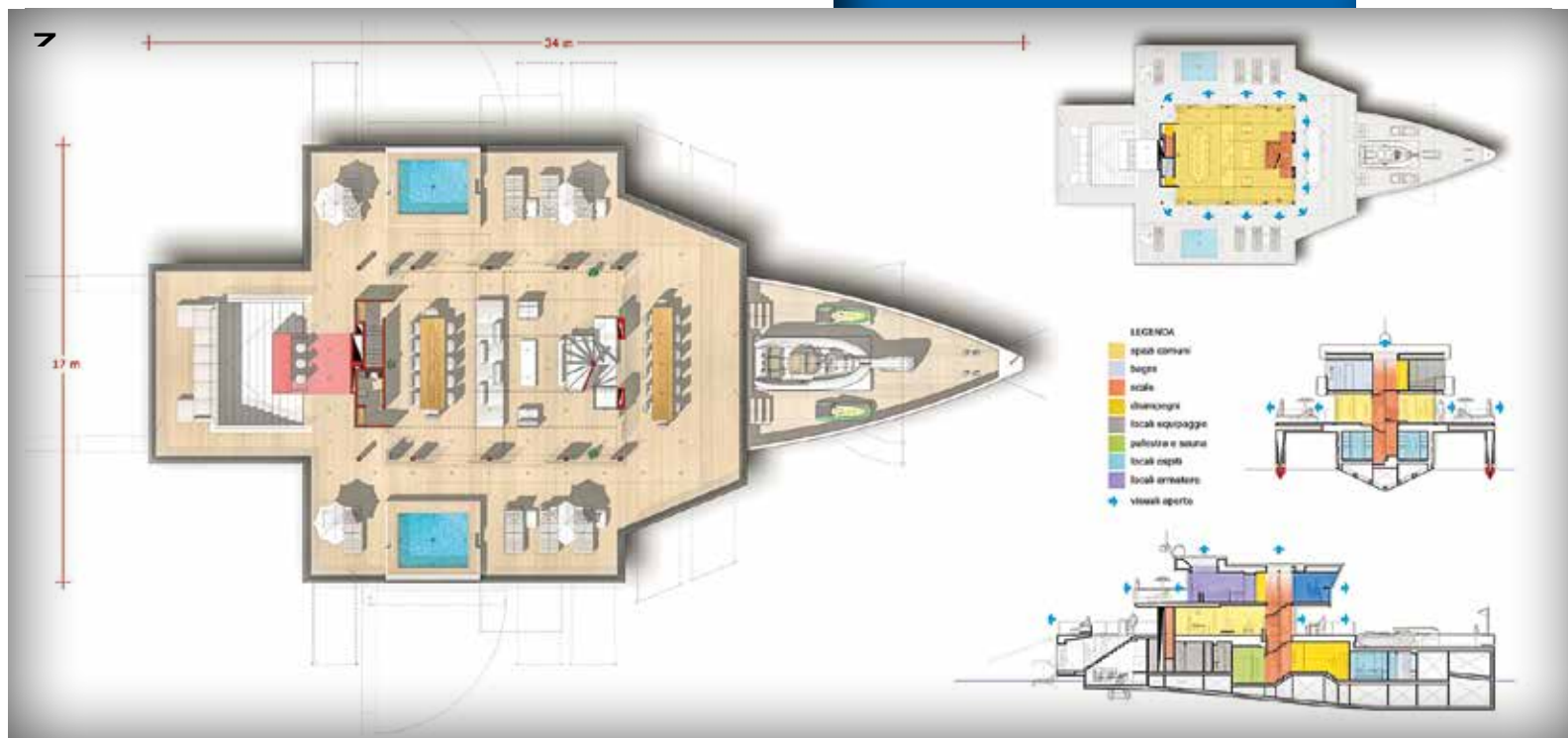
Una nuova proposta che, a nostro avviso, oggi tenta di integrare in modo completo le potenzialità che offre la piattaforma trimarano, è il concept "Sun Plaza" dei designer dello studio romano AYD (Architecture Yacht Design). Infatti, come ricorda il nome stesso, "Sun

Plaza" vuole essere in primo luogo una grande terrazza soleggiata sul mare. Per questo obiettivo la piattaforma del trimarano viene scelta non solo per la sua efficienza idrodinamica, motivazione predominante per gli esempi descritti precedentemente, ma per essere sfruttata a tutto tondo, integrando la velocità ed i consumi ridotti con i grandi spazi e gli aspetti green che questa configurazione può offrire. Ne è venuto fuori un concept ben strutturato e completo, dove la grande superficie orizzontale a disposizione è sfruttata per avere sia una vera e propria piazza a pianta quadrata di 17 metri di lato, che spazio per posizionare circa 140 mq di pannelli solari fotovoltaici (tra fissi e retrattili) capaci di generare una potenza di picco di quasi 30 kW. Non a caso anche il Tûranor, a cui abbiamo accennato all'inizio, per compiere la sua impresa aveva una configurazione simile e tanta superficie destinata ai pannelli solari. Come mai, oggi che "green" è una parola usata (ed abusata) per qualsiasi progetto, nessuno ci aveva ancora pensato? Merito quindi agli architetti Ivano Tantalò e Marco Rossetti, i due designer dello studio AYD, che hanno avuto la capacità di "vedere" le potenzialità della piattaforma trimarano per un superyacht, andando oltre la sola, pur se importante, valutazione dell'efficienza. Vediamo allora di analizzare un po' più approfonditamente questo concept. Iniziamo con il dire che, pur trattandosi ancora di un concept, "Sun Plaza" non è un'idea astratta, uno di quei tanti esercizi di stile di fatto irrealizzabili che si vedono in giro, ma si tratta di un'idea verificata negli aspetti più importanti, a partire, ad esempio, dagli aspetti



Un trimarano design per un superyacht

7 - Layout di "Sun Plaza": la grande "Plaza" soleggiata è uno spazio interamente orizzontale e fruibile a 360° che, senza soluzione di continuità, prosegue anche all'interno della zona living.



metri per 25, interamente orizzontale e fruibile a 360° che vede la presenza di due piscine, sedute, tavoli, lettini prendisole ed ombrelloni (figura 7). "Una grande piazza soleggiata che, senza soluzione di continuità, prosegue anche all'interno della zona living per unire visivamente e funzionalmente gli spazi interni, e coperti, con quelli esterni - ci spiega l'architetto Tantalò. Che continua - la particolare fusione tra interno ed esterno è ulteriormente accentuata dalla

pedire la visione di questi spazi interni dall'esterno dell'imbarcazione per garantire una certa privacy. Infine, le vetrate della tuga e il lucernario zenitale posto sopra la scala elicoidale permettono alla luce naturale di scendere anche negli ambienti sottocoperta, così da illuminare il disimpegno a servizio delle quattro cabine ospiti e della zona dedicata alla palestra e sauna.

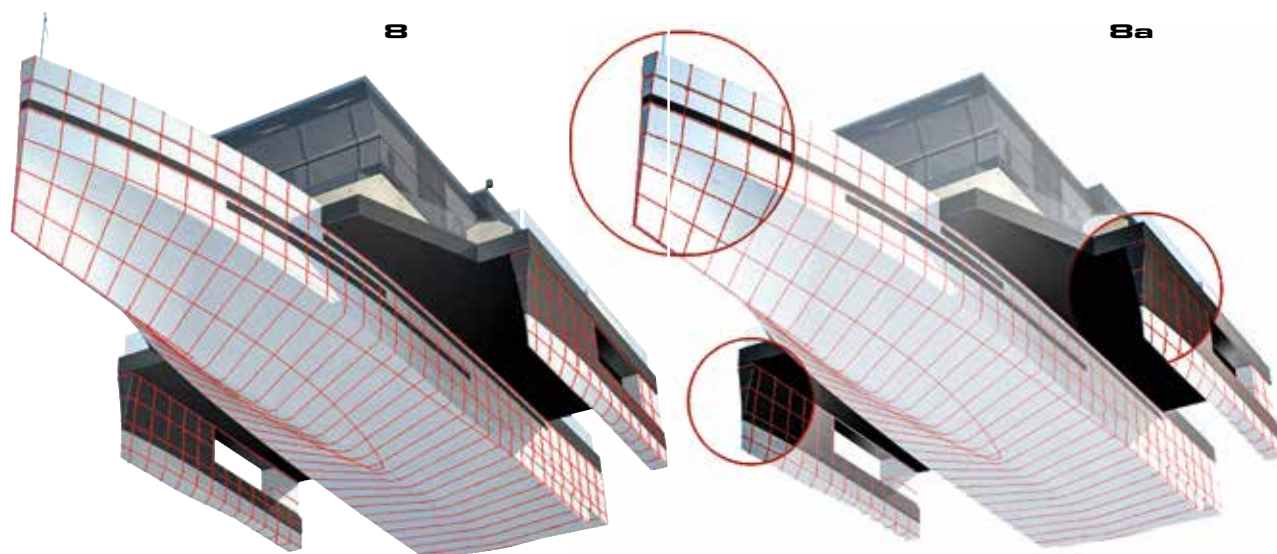
Comunque, pensare ad un'imbarcazione che potesse dare la sensazione di stare su una terrazza soleggiata prospiciente il mare non avrebbe avuto senso se gli architetti non avessero affrontato anche l'esigenza di garantire un elevato comfort, in navigazione o in rada. "Le particolari forme della carena e degli scafi laterali - ci spiega l'architetto Rossetti - sono state concepite per ridurre al minimo i movimenti trasversali e longitudinali dello yacht. Le prue wave piercing degli scafi laterali e la prua dello scafo centrale con profilo ad ascia (axe bow), permettono all'imbarcazione di tagliare le onde senza che questa sia costretta a seguirne il movimento, ottenendo così una sensibile riduzione del beccheggio e dei movimenti longitudinali. Al contempo il volume degli scafi laterali contribuisce a smorzare i movimenti trasversali, limitando così il tipico rollio delle barche monoscafo" (figura 8). Certo "Sun Plaza" è uno yacht particolare che può piacere o meno ma, in ogni caso, alcuni spunti architettonici, funzionali e tecnici sono indub-

energetici e green, elementi caratterizzanti del progetto che condizionano fortemente anche l'aspetto estetico. Le forme squadrate delle sovrastrutture, che contraddistinguono il design di Sun Plaza, sono infatti state immaginate proprio per avere delle superfici piane in grado di ospitare dei normali pannelli fotovoltaici commerciali, pannelli esistenti e non qualcosa di futuristico ed irrealizzabile. Ed ecco allora 42 pannelli fissi, che ricoprono l'intero tetto della tuga, e 44 pannelli retrattili, che fuoriescono dal perimetro del ponte di coperta e della tuga, che, globalmente, vanno a costituire un

sistema di produzione di energia dal sole in grado di fornire un rendimento medio costante pari a 18-20 kW (a fronte di una potenza di picco di quasi 30 kW), nonché garantire il funzionamento della barca in rada - aria condizionata in primis - o per piccoli spostamenti senza dover accendere i motori (foto apertura)! Dal punto di vista funzionale e distributivo il lavoro degli architetti di AYD si è concentrato sul grande piano di coperta, la "Plaza" di 17



8 - La carena di "Sun Plaza": l'obiettivo di aumentare il confort in rada e navigazione è stato perseguito adottando la configurazione trimarano, ma anche disegnando delle particolari forme di carena, sia per lo scafo centrale (profilo ad ascia o "axe bow") che per gli scafi laterali (prue "wave piercing").



trasparenza delle vetrate che delimitano la tuga e da quelle che sostengono la scala elicoidale di collegamento tra i tre ponti dello yacht. In tal modo gli spazi abitativi e di aggregazione si fondono e si aprono completamente verso il mare, offrendo agli ospiti presenti la piacevole sensazione di stare su una terrazza belvedere di una villa piuttosto che su uno yacht di 34 m." Alla tuga trasparente della coperta, pensata quindi come una teca in cristallo dove la luce naturale e l'apertura al mare sono protagonisti, si contrappone il volume aggettante in vetro brunito della sovrastruttura, così trattato per offrire visuali sul mare anche dall'interno delle cabine (armatoriale, vip, comandante e pilotaggio) ma, al contempo, im-

biamente interessanti. Sicuramente alcune cose vanno pensate, o ripensate, in modo più approfondito. Ad esempio la larghezza complessiva del mezzo, pari alla metà della sua lunghezza (rapporto L/B pari a 2), è un fattore probabilmente troppo penalizzante per i motivi a cui abbiamo fatto riferimento più volte nell'articolo. Così come spostare gli scafi laterali più a poppa, magari allungandoli un po', potrebbe migliorare ulteriormente il confort di bordo ed aumentare lo spazio nobile. In ogni caso "Sun Plaza" resta una proposta che interpreta in modo originale ed innovativo il tema della piattaforma trimarano per un superyacht, una configurazione dalle prospettive interessanti ed ancora tutta da scoprire.

