

Testo e foto di Howard Levy

Super Petrel

volo radente sulle onde

Arriva in Italia l'erede dell'anfibio ideato dal francese Claude Tisserand negli Anni 80. Più grande, potente e tecnologico, sarà basato nel Viterbese.

Qualcuno probabilmente ricorda il progettista francese Claude Tisserand: creatore di imbarcazioni e studioso di idrodinamica, nel 1983 costruì lo Idroplum, un monoposto in legno con motore Hirth da 40 hp dal quale derivò un biposto, sempre ligneo, ma spinto da un Rotax 532 da 64 hp. Valutate le buone caratteristiche di volo dei suoi progetti ne

vendette i piani di costruzione per qualche anno e poi cedette la licenza di fabbricazione alla Société Morbihannaise d'Aéro Navigation (Sman) di Trinité-sur-Mer. L'aereo fu quindi prodotto in serie e offerto in kit con il nome di Pétrel (da quello della Procellaria, un uccello marino che vola radente alle onde), e progressivamente modificato per facilitarne la realizzazione

rapida da parte dei costruttori amatoriali. Lo scafo della fusoliera, già progettato per sopportare onde alte fino a 60 cm, fu rifatto in Kevlar e vetroresina, mentre il trave di coda fu realizzato in composito. Le ali, ridisegnate utilizzando il profilo Naca 2412, pur mantenendo il bordo d'attacco in legno furono supportate da un longherone in alluminio con 24 centine per ala e, per



Le creste non lo spaventano

Fra i limiti operativi dei piccoli anfibi spicca l'impossibilità di operare se la superficie dell'acqua non è calma. Il Super Petrel ha un "limite d'onda" di tutto rispetto: 60 centimetri.

l'intelatura, il Dacron termoretraibile sostituì quello per uso velico. Tisserand sosteneva che la formula dell'Idroplum era sesquiplana, ovvero con l'ala inferiore di superficie (e apertura) notevolmente ridotta rispetto a quella superiore. Ciò comporta per le ali un insorgere dello stallo in momenti diversi usufruendo al contempo di una maggiore superficie portante totale. Tuttavia,

con l'introduzione delle modifiche apportate dalla Sman l'anfibio era diventato a pieno titolo un biplano: fra le variazioni vi era anche un ingegnoso sistema di spacci rapidi che consentiva in circa 30" di smontare le semiali per trasportare il Petrel su un traino lungo 4,58 metri, alto 1,83 e largo 2,06. A seguito dell'esiguo numero di esemplari venduti si rese necessario ampliare il

mercato, e nel 1989 venne avviata una produzione su licenza in Brasile, ad opera della Edra Helicentro di San Paolo, sotto la guida di André de Reynier. Le modifiche alla versione brasiliana includevano un motore più potente, il Rotax 912 da 80 hp, e il tettuccio completamente chiuso. Nel 1996 la Sman terminò la produzione, Reynier acquisì la licenza di costruzione ▶

Pelle e moquette per l'abitacolo



Gli interni sono ampi, il vano bagagli è posto dietro i sedili e il pannello strumenti consente di installare qualsiasi tipo di avionica. Non c'è alcun tunnel centrale (le aste di comando passano sotto i sedili e nel pilone che supporta motore e ala superiore); la ventilazione è ad aria forzata.

► in via definitiva e la direzione della produzione fu assunta da Rodrigo, figlio di Andre, neo ingegnere. Rodrigo, insieme ad alcuni compagni di studi elaborò nuovamente il progetto dotandolo di un bordo d'attacco più rigido per l'ala superiore, con nuove winglet e alettoni a fessura. Quella inferiore ricevette il longerone in carbonio, un bordo d'attacco in vetroresina, la posizione più interna per i galleggianti e un maggiore allungamento che trasformava l'anfibio in un biplano. Lo scafo fu allargato alla base di 20 centimetri per migliorarne il galleggiamento, per aumentare lo spazio disponibile e per poter sfruttare motori più potenti. Anche in lunghezza si guadagnarono 30 centimetri,



una modifica che consentì di riposizionare il baricentro e di spostare i serbatoi da dietro ai sedili alle semiali, utilizzando sia involucri in poliuretano, per accogliere la benzina verde, sia in vetroresina per il carburante avio. Dopo aver realizzato tre prototipi (il primo per le prove, il secondo motorizzato Subaru e il terzo con il Rotax 912S da 100 hp, propulsore scelto per la configurazione definitiva), dal 1995 al 2003 la Edra ha prodotto in totale 135 anfibi con il nome Patari (65 in kit), con un ritmo mensile di 5 esemplari destinati all'assemblaggio amatoriale e uno pronto al volo. Cambiata la ragione sociale in Edra Aeronautica, e forte di un mercato già presente in Sudamerica, Hawaii e Sudafrica, le risorse aziendali sono quindi state concentrate sullo sviluppo del Super Petrel, l'anfibio che vedete in queste foto, realizzato sotto la guida dell'ingegner Fernando Abbud.

L'idea nacque nel 2002 in vista dell'entrata in vigore della normativa Lsa e con l'intento di unire le migliori caratteristiche del Petrel e del Patari. L'ala inferiore è tornata quindi ad essere più corta, sono state installate



Motore protetto ma raffreddato

Qui sopra, da sinistra a destra: l'installazione del motore, con prese d'aria molto ampie, il carrello principale e quello anteriore.



Linea particolare

La coda è alta e si trova nel flusso dell'elica. Inoltre, l'altezza consente un buon angolo di rotazione durante i decolli dalle piste.

✈
**Nei sesquiplani la superficie
 dell'ala superiore è maggiore
 del 33% rispetto a quella
 dell'ala inferiore**



**Un kit avanzato
 già negli Anni 90**

Il Super Petrel in atterraggio. A lato, una vista dei componenti preassemblati forniti con la scatola di montaggio del Petrel della francese Smar, dal quale è stato derivato l'attuale Super Petrel della brasiliana Edra.

nuove winglet, mentre ali e piano di coda presentano un differente angolo d'incidenza. Inoltre, il motore è stato abbassato di 12 centimetri e installato capovolto, abbassando il baricentro e ottimizzando il punto di applicazione della spinta. Tutto ciò ha migliorato l'efficienza (da 7:1 a 10:1) e il comportamento allo stallo. Le ruote sono più piccole, i freni più efficaci e la forma dello scafo offre sia più spazio in cabina, sia buone prestazioni idrodinamiche: con tutta potenza il Super Petrel può emergere completamente dall'acqua in appena 15 secondi anche a pieno carico.

La struttura viene prodotta con il metodo ad iniezione di resina. Alcuni elementi sono in alluminio e non più in acciaio e questo a tutto vantaggio del peso, diminuito da 345 a 315 chilogrammi nella versione completamente equipaggiata, con un buon livello di confort grazie anche a un vano bagagli posto dietro i sedili con una capacità di 150 litri. Anche gli interni risultano ora meglio rifiniti.

Quanto alle altre caratteristiche, il meccanismo di retraction ed estensione del carrello è di tipo meccanico; i piani di coda sono rialzati e cruciformi per permettere la massima efficienza e autorità di comando durante il flottaggio e la corsa al decollo, che risulta essere molto contenuta.

I Super Petrel prodotti fino a oggi sono più di 200: diffuso in Portogallo, Norvegia, Nuova Zelanda, Congo, Corea del Sud, Canada e Stati Uniti, da pochi giorni l'antifio



è approdato anche in Italia. Infatti, proprio mentre questo articolo andava in stampa, i primi due Super Petrel destinati all'importatore per Italia e Francia sono stati consegnati al dealer ufficiale Paolo Raeli, che li mette a disposizione dei piloti interessati presso l'aviosuperficie di San Lazzaro in Toscana (VT). L'intenzione di Edra Aeronautica (un gruppo industriale con 1.000 dipendenti che gestisce la più grande scuola di volo carioca e distribuisce in Brasile l'Ulm C-42 Ikarus, il WT 9 Dynamic e gli elicotteri Schweizer 300), è ora quella di spostare gran parte della produzione dai kit (sempre disponibili con prefabbricazione al 51 e 75%) agli esemplari finiti. Per quanto ci riguarda siamo in attesa di poter provare in volo il Super Petrel in versione Vds. ■

Super Petrel (versione Ulm)

Motorizzazione: Rotax 912S da 98 hp, elica tripala a passo regolabile al suolo

Dimensioni e pesi

Lunghezza	5,97 m
Altezza	2,26 m
Apertura alare	8,90 m
Superficie alare	15 m ²
Peso a vuoto (equip. standard)	315 kg
Peso max al decollo	500 kg
Capacità totale dei serbatoi	80 l

Prestazioni

Velocità di crociera	167 km/h
Velocità massima	185 km/h
Velocità di stallo	56 km/h
V _{st}	203 km/h

Costruttore: Edra Aeronautica, Ipeuna, San Paolo, Brasile. www.edraaeronautica.com.br

Importatore: Paolo Raeli, Tel. 06-97277353; +393-6849368. www.superpetrel.it

Costo: Kit da 30.000 euro (+ Iva e trasporto) Pronto al volo 77.000 euro (+ Iva e trasporto)