



di Mauro Capodaglio

DACRO

ACROBATICO RC PER MOTORI DA 6 - 8 CC

Costruire un modello piccolo, semplice, silenzioso con un'estetica accattivante e dalle brillanti doti di volo è stato sempre il mio chiodo fisso, ma tutte le volte che mi sedevo al tavolo da disegno non riuscivo mai a concretizzare un progetto che avesse tutti quei requisiti. Finché un giorno, mettendo insieme tutte le esperienze che, nel frattempo, avevo maturato nel campo dei 4 tempi, degli acrobatici e dei fun-fly, prese forma il Dacro. Il modello è stato letteralmente disegnato attorno al Saito 50: questo motore, che uso ormai da diversi anni, ha dimostrato un'affidabilità eccezionale ed una potenza, oserei dire, pari ad un 6,5 cc a due tempi. Nel suo insieme ricalca l'architettura degli acrobatici F3A, mentre il carrello fisso carenato gli dà un pizzico di realismo.

La struttura dell'ala si rifà ai metodi costruttivi dei fun-fly: tutto balsa, poche centine e rinforzi in fibra nei punti più sollecitati. Il primo volo confermò la buona impostazione del

progetto, ma non ero ancora soddisfatto perché lo scarico del motore, che veniva a trovarsi sotto l'ala, metteva in risonanza la ricopertura, aumentando la rumorosità in volo. L'inconveniente fu risolto attutendo ulteriormente lo scarico con una prolunga in alluminio autocostituita. Da questa introduzione sarete portati a credere che il contenimento del rumore sia il mio principale obiettivo; in realtà io sono irresistibilmente attratto dalle acrobazie mozzafiato (vedi fun-fly), ma sono anche enormemente infastidito dal rumore, soprattutto quando è fatto per nulla (e oggi se ne fa tantissimo). Prima di passare alla costruzione vi ricordo che in modelli come questo l'accurata scelta del balsa è la chia-

ve del successo. A questo proposito vi rimando al n° 7 di Modellismo dove tale argomento viene trattato con dovizia di particolari.

In ogni caso il balsa dovrà essere di tipo medio-leggero. Tagliate tutti i pezzi e rifinite accuratamente i bordi che dovranno essere incollati; ricordatevi di fare sempre una prova di assemblaggio per verificare accuratamente gli allineamenti, soprattutto delle centine e delle ordinate.

● Ali

Iniziate con la costruzione delle semiali, che sono unite da una baionetta centrale realizzata con un tubo di carbonio del diametro di 15 mm e da uno spinotto di centraggio in Dural del diametro di 4 mm (un volgare ferro da calza). Il tubo che alloggia la baionetta in carbonio è realizzato in compensato da 0,4 mm arrotolato direttamente sulla baionetta, dopo essere stato abbondantemente inumidito ed incollato con colla vinilica. Lo spinotto di centraggio è invece inserito in un semplice tubetto di alluminio.

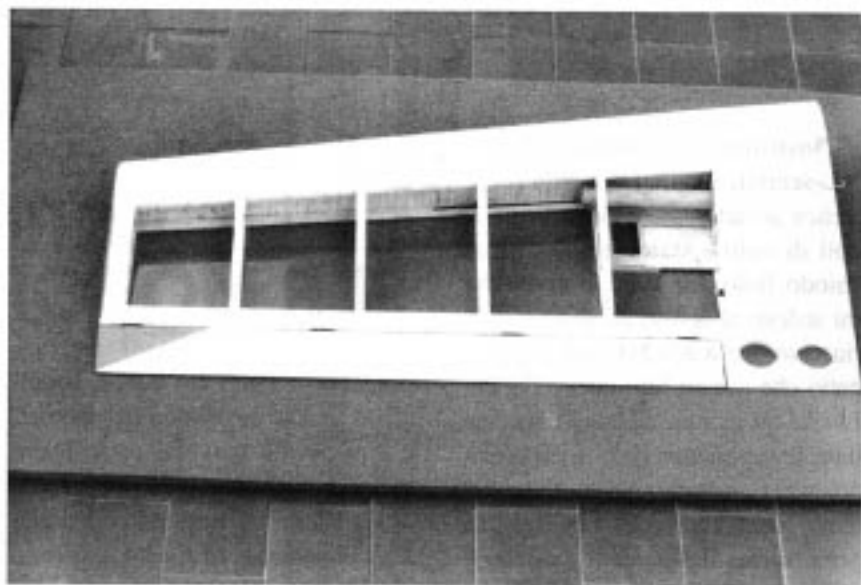
I longheroni in balsa da 5x8 sono rinforzati nella parte interna con fili di kevlar e di carbonio, ottenuti disfando un pezzo di nastro ed incollati con cianoacrilica.

Dal punto di vista della resistenza meccanica la cosa migliore sarebbe incollare i fili tra il longherone e la ricopertura, ma vi assicuro che non è molto semplice; bisognerebbe inoltre usare della resina epossidica, con un considerevole aumento di peso che vanificherebbe tutto il pro-



In questa foto è possibile apprezzare le linee estremamente pulite ed eleganti del "DACRO".

cedimento. La tecnica che io uso è semplicissima: fisso sul piano di lavoro i listelli in balsa e tendo su di essi i fili distanziati di circa 4-5 mm, tenendoli in posizione mediante spilli; a questo punto poche gocce di cianoacrilica molto fluida sono sufficienti per l'incollaggio. Nella metà interna dei longheroni interpongo tra i fili di kevlar un paio di fili di carbonio, sempre incollati con cianoacrilica. Vi assicuro che i longheroni così rinforzati possono sopportare sollecitazioni molto intense. Le successive fasi di montaggio non presentano nessuna particolarità; non dimenticate però di applicare tra i due longheroni i tramezzi in balsa con la vena disposta verticalmente, senza dei quali l'ala non avrebbe nessuna possibilità di sopravvivenza. Gli alettoni sono ricavati da un listello triangolare di balsa, facilmente reperibile sul mercato; in caso contrario con un buon pialletto e un lungo tampone di carta abrasiva potete ricavarli in pochi minuti da una tavoletta. Importante è anche eseguire i fori d'alleggerimento; non preoccupatevi per l'aspetto da "gruviera": una volta ricoperti in termoretraibile



La struttura razionale, semplice e leggera delle ali.

saranno nuovamente rigidi, ma con molti grammi in meno.

● Piani di coda

Nelle parti fisse, i piani di coda ricalcano la struttura dell'ala, mentre le parti mobili sono realizzate incollando delle strisce di balsa da 2,5 mm tra il listello che alloggia le cerniere e il bordo d'uscita triangolare. Successivamente con un tam-

pone di carta abrasiva verranno raccordate a profilo.

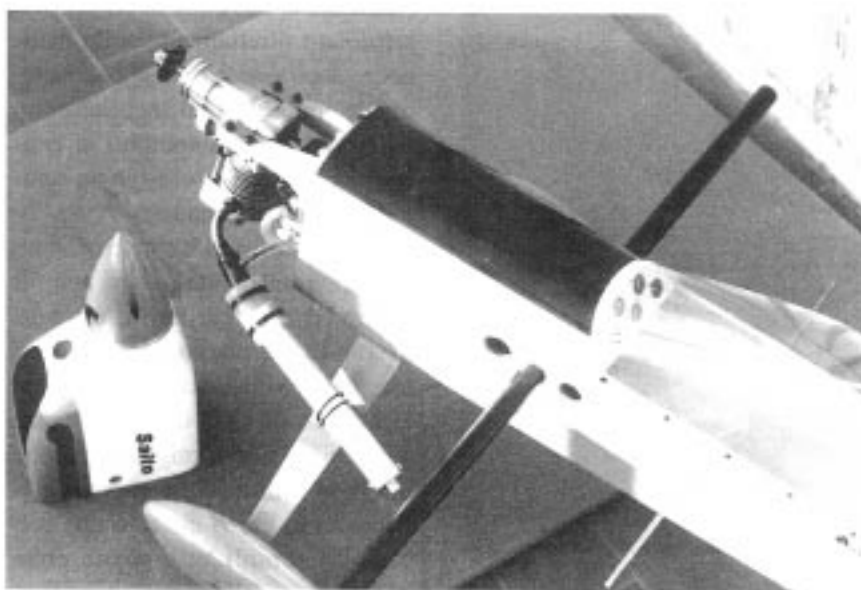
● Fusoliera

Le fiancate della fusoliera sono realizzate in due parti: quella anteriore è in balsa da 3 mm rinforzata all'interno con compensato di betulla da 0,6 mm, quella posteriore è in balsa da 2 mm e rinforzata con compensato da 0,4 mm.

I rinforzi in compensato, necessari per avere una solida base di incollaggio delle ordinate, devono essere abbondantemente alleggeriti come indicato sul disegno.

Le due parti della fiancata saranno successivamente incollate ponendo un rinforzo interno in compensato da 0,8 mm e dando loro la giusta inclinazione. Il fondo è ricoperto in balsa da 3 mm e dello stesso spessore è anche lo sportello di accesso al vano radio. La ricopertura del dorso posteriore è in balsa da 2 mm, la parte anteriore è in balsa da 3 mm. Dove le fiancate sono attraversate dalla baionetta in carbonio andranno applicati due rinforzi in compensato da 2 mm.

Il musetto in fibra è stato realizzato con il solito metodo del polistirolo a



Dettaglio del motore con il musetto in fibra e la prolunga di scarico.

perdere, descritto sul n°1 di Modellismo. Per quanto riguarda i comandi, io uso le guaine della Sullivan perché, se correttamente montate, sono a mio avviso il sistema più semplice e sicuro ed i giochi sono trascurabili.

L'ogiva e le carenature del carrello sono della Aviomodelli, mentre la

cappottina trasparente può essere facilmente reperita sul mercato.

● Finitura

Il rivestimento ideale è in Super Monokote o tipi similari: evitate quei tipi di termoretraibile che, dopo il riscaldamento, rimangono troppo elastici, perché contribuiscono

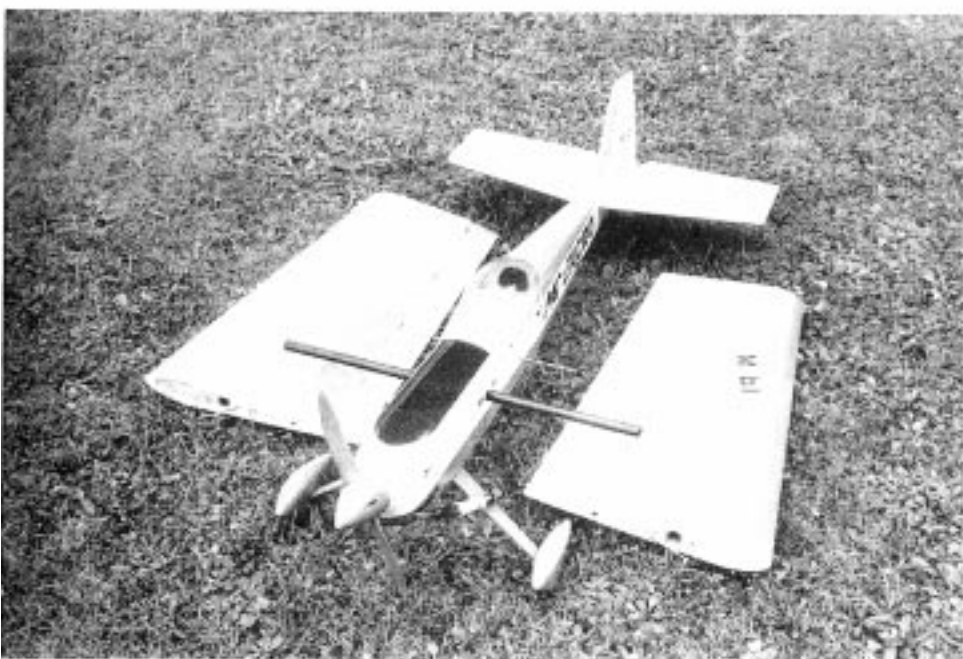
non molto poco alla resistenza strutturale del modello.

● Prove di volo

Se disponete di una radio computerizzata, miscelate due canali per gli alettoni e utilizzateli come spoilerons per limitare il "galleggiamento" in atterraggio, soprattutto in presenza di vento forte. L'abbinamento flap-elevatore non ha prodotto apprezzabili miglioramenti nelle figure quadre, ma solo una fastidiosa tendenza ad imbarcare. Fatti tutti i controlli pre-volo e messa a punto la carburazione eccovi sulla pista pronti al decollo. Ricordate che questo modello esegue rapidamente qualsiasi comando con pochissima inerzia. Siate quindi molto cauti nel dare i comandi e valutate in base ai vostri riflessi se è il caso di utilizzare i limitatori di corsa nelle fasi di collaudo. Una volta presa confidenza con il Dacro scoprirete che il suo modo di volare è una combinazione tra l'acrobatico puro e il fun-fly; vi consiglio di provare i "frullini": sono squisiti!

Altra specialità del Dacro è la vite veloce. Entrate con il motore al minimo in una vite normale, date progressivamente motore e alettone contrario e dopo un paio di giri di vite piatta portate lentamente il profondità tutto a picchiare: il modello inizierà a ruotare come un boomerang con una minima velocità di caduta; azzerando i comandi effettuerà ancora 2 o 3 giri prima di disporsi in discesa verticale. Un'ultima cosa: se la giornata è estremamente ventosa non abbiate paura di far volare il vostro Dacro e scoprite cos'è possibile fare rimanendo fermi contro vento.

Per chi fosse interessato il disegno al naturale (due tavole), questo è disponibile al costo di L.30.000 anticipate (non spedisco contrassegno). Il mio indirizzo è: *Mauro Capodaglio, Via del Parroco, 23 30030 Chirignago (VE)* ➔



Le semiali separate facilitano notevolmente il trasporto del modello. Notare la baionetta principale in carbonio.