

Volo Vincolato

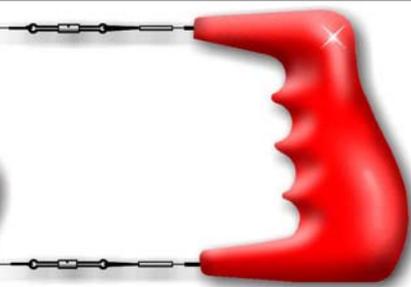


ANNO V - N.4 - DICEMBRE 2008

- Giro di boa - G.Macri
- Proto Speed - G.Romagnoli
- L'acrobatico "Extra 230" - D.Furlan
- Mondiali 2008 F2B - S.Fiussello
- V Raduno WWC Reggio Cal. - E.Marra
- Ricordi - M.Candido
- I nuovi "Benny" di Ennio Marra - V.V.
- L'acrobatico "Miao" - M.Speranza
- Una giornata da far girare la testa - A.Di Figlia
- Il campione Italiano F2D - V.V.
- Idrovolanti - B.Massara
- Dal cassonetto alle piste di volo - G.Macri

Notiziario di

Volo Vincolato



Notiziario non periodico di informazione e tecnica per gli appassionati di volo vincolato circolare
Redazione e stampa : Bruno Massara - Piazza San Marino 2 - 90146 PALERMO -
Palermo - 02 Dicembre 2008 - Anno V - N° 4 -

Giro di Boa

E' già Natale. Sembra ieri che eravamo stesi a crogiolarci sotto l'ombrellone, e ci ritroviamo immersi nella consueta atmosfera satura di aghi di pino, ornamenti scintillanti e luci colorate. In poltrona, davanti al caminetto acceso, arriva prima o poi per tutti il momento delle considerazioni di fine anno e dei buoni propositi; anche per me - e a maggior ragione - visto che il nuovo anno coincide con l'inizio del sesto anno di vita di questo notiziario.

Sei anni sono tanti, amici, molti di più di quanti non ne immaginassi quando Bruno mi invitò a partecipare a questa avventura, che allora mi sembrò così avventata e temeraria. Credo di essere nel giusto se dico che *avventata e temeraria* lo fu anche per Ennio e Bruno stesso, ma che ci volete fare, senza un pizzico di incoscienza di cose se ne fanno ben poche. E io, ve lo confesso candidamente, ho affrontato l'intera mia vita condandola sempre con una grossa dose di incoscienza. Cosa ancor più grave, non me ne sono ancora pentito.

Come a tutti, succede anche a me, ogni tanto, di chiamare *rivista* questo notiziario. Ma vi assicuro che cerco sempre di correggermi: prima di tutto per la dimessa veste editoriale che indossa e per il sapore artigianale che lo contraddistingue. E poi per un altro motivo, che ogni giorno percepisco più

forte: "Volo Vincolato", più che una pubblicazione, è diventato un *fil rouge* lungo il quale scorrono sensazioni e pensieri che poi sono sempre gli stessi sia che vengano formulati in una frenetica metropoli industriale che in un sonnolento borgo rurale; un *fil rouge*

che mi consente di riconoscere in ognuno di voi un po' di me stesso, e che contribuisce a tenere unita quella sorta di società segreta che è la fratellanza del volo vincolato.

Certo, siamo stati fortunati. Abbiamo trovato terreno fertile, amici che condividono le nostre emozioni, i nostri interessi, i nostri sogni; amici che ancora amano sfogliare delle pagine che parlano di aeroplanini che volano sugli spaghi; e tanti, tanti amici che continuano a mandarci del materiale da pubblicare, premiandoci con il dono più grande - quello di condividere con tutti le proprie conquiste, i propri ricordi, i propri progetti.

Per questo, per *tutto* questo, non posso che dire: grazie, amici; che il nuovo anno ci consegni nuovi sogni e nuove speranze, e che ciascuno di noi sotto l'albero trovi un po' della spensieratezza del ragazzino che è stato.

GABRIELE MACRÌ



PROTO SPEED

di Gigi Romagnoli

Come tutte le specialità del volo vincolato, anche questa è nata negli Stati Uniti, ma, contrariamente a tante altre, non ha avuto molto seguito negli altri paesi. Si tratta di una gara di velocità, o meglio di accelerazione, dovendo il modello percorrere nel minor tempo possibile i giri necessari a coprire la base (un miglio, in America), partendo da fermo: il cronometro scatta al momento in cui l'aiutante lascia libero il modello.

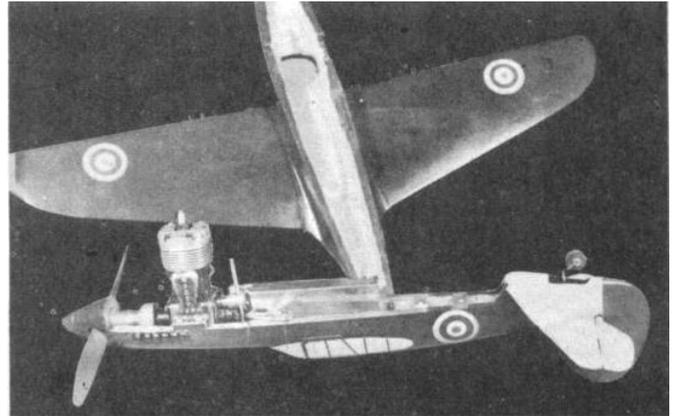
Il Proto Speed in Italia non ha avuto una diffusione nazionale, né tantomeno una regolamentazione ufficiale da parte dell'Aero Club, e lo stesso si può dire, io credo, per gli altri Paesi europei.

Tuttavia, tra la fine degli anni cinquanta ed i primi anni sessanta questo tipo di competizione ha destato un notevole interesse in Romagna ed anche in Toscana. L'iniziativa partì dal *Model Club Ravenna*, allora e per molti anni in seguito attivissimo sotto la guida di Mario Alberani, nel 1957, riscuotendo immediato successo e pronta adesione da parte di tutti i gruppi romagnoli.

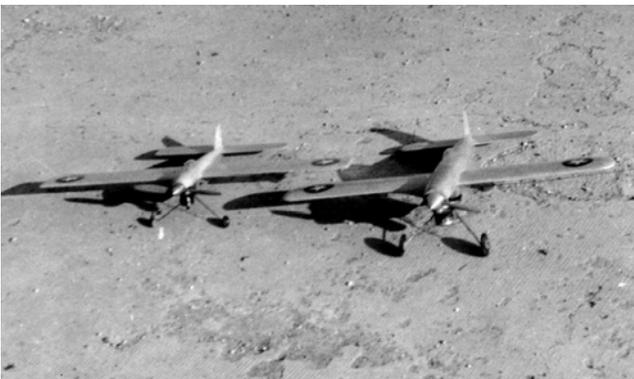
Il regolamento, sulla falsariga di quello statunitense ed analogamente a quello del *Team Racing*, prescriveva che i modelli dovessero essere del tipo semiriproduzione, con motore da 2,5 centimetri cubici completamente carenato, cabina del pilota, carrello bigamba ed una superficie alare minima di 6 decimetri quadrati: come superficie si intendeva quella della sola ala. Solo in un secondo tempo venne istituita una seconda classe di cilindrata per motori da 5 centimetri cubici con superficie alare minima di 8 decimetri quadrati. La base da percorrere era di un chilometro, dieci giri con i cavi da 15,92 metri e nove con i cavi da 17,70 come nella velocità, ma con la partenza da fermo.

I modelli anche strutturalmente erano simili ai team racers dell'epoca, realizzati in balsa con longherine in legno duro, motore in genere invertito e carenato con lamierino di alluminio.

Piuttosto vario il parco motori, con una prevalenza iniziale di diesel, soprattutto *Supertigre G.30*, poi *Webra Mach 1*, *Oliver Tiger*, *Taifun*, *Barbini B40*; i glow erano naturalmente quasi tutti *G.20*. Può meravigliare che in una gara di velocità si trovassero tanti diesel, spesso vincitori, ma, a parte il fatto che ognuno usava quello di cui poteva disporre, il diesel, pur meno potente almeno sulla carta, veniva avvantaggiato da una maggiore stabilità di carburazione al momento della partenza, quando la repentina



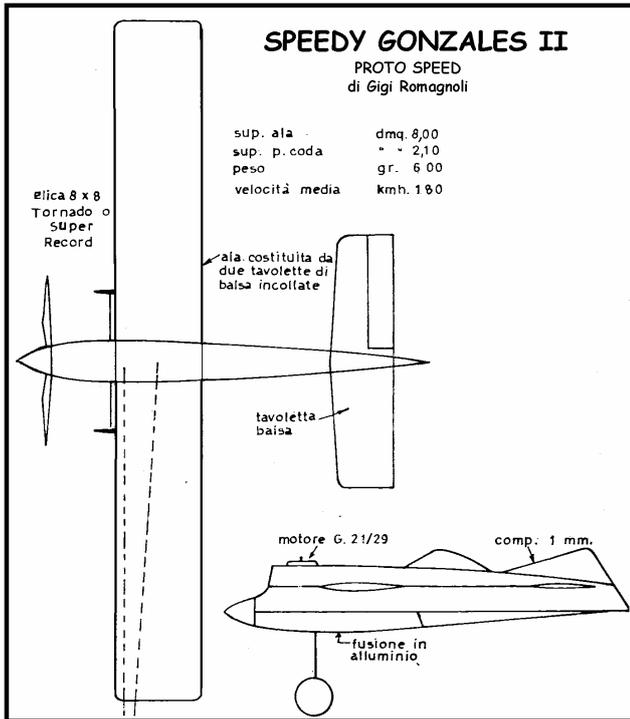
Le origini del proto speed: un semiscala del P-40 pubblicato su *Flying Models* del febbraio 1955



I primi due proto speed di Gigi Romagnoli, muniti di *Webra Mach 1* e *G.21*



Il modello di G. Andraghetti, con *G.20*. Cesena, 1959



accelerazione, causando uno smagrimento portava spesso allo spegnimento del motore glow, più sensibile alle variazioni di carburazione.

Ma un giorno un concorrente presentò in gara un modello munito di un G 20 piuttosto difficile da mettere in moto e carburare, ma che poi copriva la base senza perdere un colpo, e vinceva. Naturalmente, l'autore si guardava bene dal rivelare il segreto, che tuttavia non restò tale a lungo. Si trattava di un serbatoio a pressione, realizzato secondo la tecnica in uso in America del "pen bladder", cioè un palloncino ricavato da un gommino per penne stilografiche; questa tecnica non ebbe però molto seguito: le penne stilografiche erano ormai state soppiantate da quelle a sfera ed era difficile trovarne i serbatoi di ricambio, e d'altra parte avviare e carburare i motori con il "pen bladder" non era poi così facile. Tuttavia l'esigenza di alimentare il motore a pressione era ormai ineludibile, sia perché permetteva di evitare lo smagrimento in decollo, sia perché sul motore si poteva montare un venturi di assai maggior diametro con notevole vantaggio quindi sia in accelerazione che in velocità: a poco a poco si generalizzò l'uso del serbatoio

metallico a pressione ricavata dal carter motore, col quale si ottenevano carburazioni perfette dal primo all'ultimo giro.

Il Proto Speed in Romagna nacque con il motore da 2,5 centimetri cubici per la semplice ragione che si trattava della cilindrata più diffusa, diversamente che in America dove si usavano i 5 centimetri cubici, ma presto anche noi estendemmo l'attività a questa classe di cilindrata ed il motore usato dalla quasi totalità dei concorrenti fu il *Supertigre G21*.

I modelli delle due categorie si svilupparono allo stesso modo e dopo qualche anno avevano assunto una struttura diversa da quella iniziale, somigliando a quelli che nello stesso periodo si realizzavano in America: erano costruiti sempre in balsa con qualche rinforzo in compensato sottile, ma il motore veniva montato diritto su di un guscio metallico del tipo usato sui modelli da velocità che conteneva il serbatoio ed a cui era fissato il carrello. Rispetto ai modelli statunitensi restava una differenza fondamentale: noi abbiamo sempre usato il tradizionale comando bicavo, gli Americani usavano il *monoline*.

E' noto il vantaggio in termini di resistenza aerodinamica conferito dall'uso del monocavo che permette il raggiungimento di maggiori velocità, unito a quello di dover percorrere una base più lunga (un miglio anziché un chilometro), per cui sarebbe fuori luogo pretendere di confrontare i risultati americani con quelli romagnoli più modesti, ma certo non trascurabili perché medie sul chilometro da fermo di oltre 160 e oltre 180 chilometri orari ottenute con motori da 2,5 e 5 centimetri cubici quasi cinquanta anni addietro mi sembrano una buona prestazione.

Naturalmente, per ricavare tutta la potenza del motore si usavano dosi massicce di nitrometano ed anche



Lo *Speedy Gonzales* di Gigi Romagnoli...



... ed un suo polveroso decollo.

di nitrobenzolo, quando si notò che facilitava la miscibilità del primo, oltre che contribuire come ossidante: in gare invernali poteva capitare che la miscela preparata in casa al freddo del campo si separasse nei suoi componenti, perché si era esagerato con il nitrometano.

Importantissima era la scelta dell'elica, perché se importante era la velocità, determinante era l'accelerazione: eliche quindi con un discreto diametro ed un passo decisamente ridotto rispetto a quanto usato in gare di velocità: a titolo di esempio, si potevano usare delle 7*6 con il 2,5 e delle 8*8 con il 5 centimetri cubici: ricordo che con il mio ultimo e quindi più evoluto 5 cc. vinsi alcune gare usando una 8*8 Tornado (le più belle eliche che siano mai state fatte); la ruppi, era l'ultima, non vinsi più.

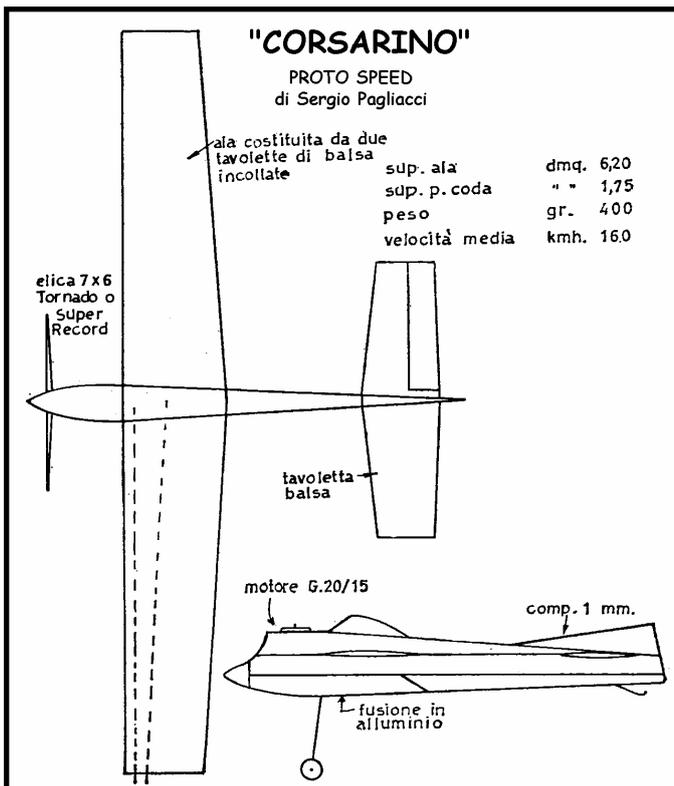
Non è da sottovalutare l'importanza del pilotaggio, non tanto per quanto riguarda l'abilità di dare un aiuto al modello in velocità (naturalmente, il tiraggio era vietato), quanto per la prontezza di riflessi richiesta al pilota al momento del decollo, quando il modello schizzava via praticamente senza rullaggio, tendendo a rientrare nel cerchio di volo, con il rischio di allentare i cavi, rimanere senza controllo e schiantarsi sulla pista dopo mezzo giro, nonostante che all'estremità dell'ala destra fosse sempre collocata una zavorra destinata a contrastare l'effetto della coppia del motore.

Il successo del Proto Speed fra gli aeromodellisti romagnoli fu rapido e subito si cominciò ad organizzare gare in molte località: ovviamente non esisteva alcun impianto specifico per il volo vincolato, il campo di gara veniva improvvisato su piazzali, campi sportivi, dovunque si potesse inserire un cerchio di volo su di un fondo che permettesse di decollare, magari con l'ausilio di un paio di fogli di compensato o di masonite posati a terra. La struttura architettonica che maggiormente caratterizza (o meglio, caratterizzava: a Cesena è stata sciaguratamente distrutta) le città della Romagna è il "pavaglione", cioè la piazza del mercato, circondata da un loggiato in muratura su cui si affacciano le botteghe: potrà oggi sembrare impossibile, ma abbiamo disputato gare nelle piazze del pavaglione a Lugo ed a Bagnacavallo.

Data l'ambientazione in luoghi così centrali ed ampiamente visibili, le gare di Proto Speed, spesso abbinate a competizioni di altre categorie come acrobazia o combat, sono state anche un efficace veicolo promozionale per il nostro sport che ha visto in quel periodo un sensibile incremento di praticanti.



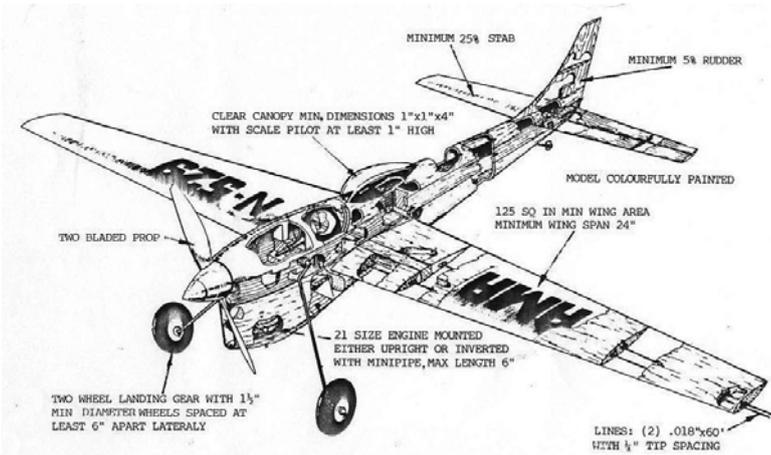
Un *Oliver Tiger* potenziava il modello di Oscar Carugno. Cesena, 1959



Martinini avvia il suo G.30



Il modello di Massimo Ugolini, con G.20



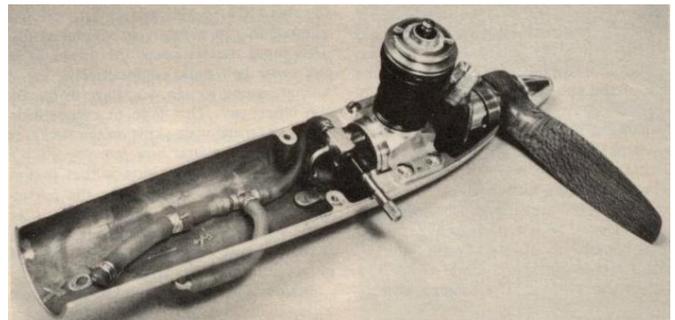
Uno dei più celebri proto speed americani: il *Fast Miler* di Ed Rankin

l'argomento potrebbe essere adeguatamente illustrato da Carlo Venerosi Pesciolini che a quel tempo se ne occupava.

Resoconti delle gare romagnole sono comparsi in più occasioni su *“Rassegna di Modellismo”* e su *“Modellistica”*; *“Rassegna di Modellismo”* ha pubblicato un articolo di Mario Alberani a corredo del disegno di un suo modello; sulla stessa rivista è comparso un mio articolo che illustrava le caratteristiche del Proto Speed, corredato dai disegni di due modelli, uno mio con motore da 5 centimetri cubici ed uno di Sergio Pagliacci per il 2,5. Purtroppo non sono in grado di indicare il numero della rivista; tuttavia, nel libro di Loris Kannevorff *“Modelli volanti in volo circolare comandato”* il capitolo dedicato al Proto Speed è ripreso pari pari da quel mio articolo, compresi i disegni.

La passione per il volo circolare portò nel giro di alcuni anni, direi tra il 1961 ed il 1965, alla realizzazione di piste, prima a Lugo, poi a Ravenna ed infine a Cesenatico. Poter disporre di impianti con fondo in asfalto o cemento, dotati di regolamentari reti di protezione ci permise di dedicarci ai modelli da Velocità e da Team Racing per partecipare ai campionati nazionali, ed il Proto Speed fu poco a poco abbandonato; ma ci aveva lasciato una importante eredità di esperienza nella messa a punto dei motori e nel pilotaggio che ci permise presto di ottenere risultati sempre migliori nella Velocità, con la conquista di numerosi titoli nazionali, sia individuali che a squadre, culminati nel 1972 con la vittoria nel Campionato Mondiale di Ugo Dusì.

Nel concludere questa rievocazione di un periodo della nostra attività agonistica per il quale non posso che provare nostalgia, il mio rammarico nasce dal non poter qui ricordare tutti i protagonisti di quella stagione: se d'altra parte ne nominassi solo alcuni mi sembrerebbe di fare un torto agli altri.



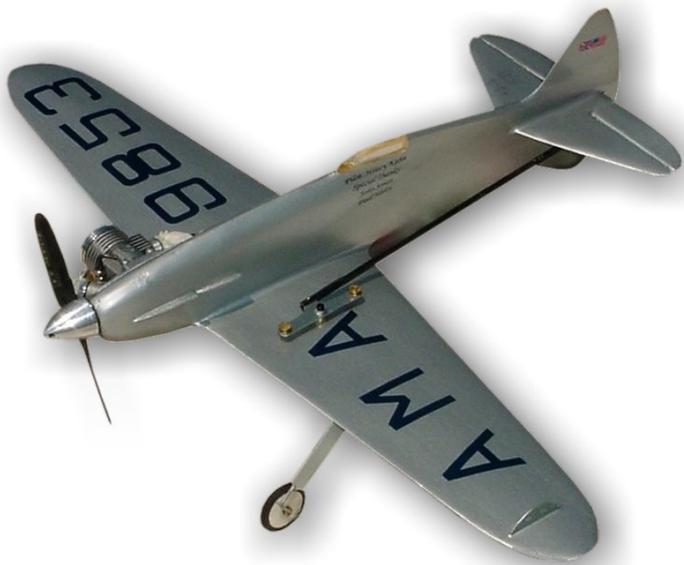
Il classico assetto di un proto speed: fusione in lega leggera e pen bladder



Un paio di moderni proto americani

IL PROTO SPEED OGGI

Nell'ambito dell'attività Old Timer, l'idea di promuovere delle gare monomodello, riservate nel caso del volo circolare al *GIP 46*, semplice modello da allenamento progettato a suo tempo da *Pino Gottarelli*, indimenticato modellista bolognese che negli anni cinquanta si distinse in tutte le specialità del volo circolare eccellendo nell'acrobazia, ha riscosso un immediato successo. Con ventidue modelli iscritti a Lugo, una dozzina a Bassano, otto a Lecce, una mezza dozzina a Valdagno, il Trofeo vedrà classificati oltre trenta concorrenti, a testimoniare che il volo vincolato non è affatto morto, bensì continua ad attrarre l'interesse dei modellisti, quelli veri



Proto Speed Profile: qualcosa di molto simile al Trofeo GIP-46

naturalmente, che i modelli se li costruiscono. Ha contribuito al successo dell'iniziativa l'aver scelto un modello semplice, di rapida costruzione e dal volo senza sorprese; purtroppo, mentre al sud della Penisola fioriscono lodevoli iniziative con la realizzazione di nuovi impianti, al centro-nord negli ultimi anni sono sparite quasi tutte le piste esistenti ed è diventato problematico anche trovare un campo di volo per un modellino semplice come il GIP 46. Nel mio caso, abitando a Cesena, un tempo potevo utilizzare l'impianto di Cesenatico, a quindici chilometri di distanza, e quello di Ravenna, a trenta: quest'anno il modello l'ho dovuto collaudare in gara.

Ho qui introdotto il discorso sul GIP 46 perché con questo modello si disputa appunto una gara di Proto Speed e può essere interessante fare qualche considerazione in merito, alla luce di quanto visto nelle due gare

cui ho partecipato, a *Lugo* ed a *Bassano*.

Essendo il modello più grande ed aerodinamicamente meno efficace di quelli di cinquant'anni fa, non ci si possono aspettare le stesse prestazioni, tenendo presente che i motori sono praticamente gli stessi; inoltre il regolamento non permette l'uso del serbatoio a pressione, del quale abbiamo già visto l'importanza determinante.

Di conseguenza, l'accelerazione non può essere fulminea con il vantaggio di non creare assolutamente problemi di pilotaggio, anzi a dimostrazione di un sano progetto tutti i modelli hanno dimostrato di volare in maniera ineccepibile, anche quelli che non erano stati collaudati prima della gara.

Se per il Proto Speed l'elica più usata era la 7*6, con il GIP i migliori risultati sono stati ottenuti con la 7*5, che garantisce una migliore accelerazione con il modello più pesante. Non potendo usare il serbatoio a pressione, è stato per quasi tutti difficile ottenere una buona carburazione: il mio motore, per esempio, a Lugo ha mantenuto una buona velocità e regolarità in ambedue i voli, mentre a Bassano non sono riuscito ad ottenere una buona carburazione in nessuno dei due lanci, tanto che al ritorno ho ritenuto opportuno sostituire il venturi con uno leggermente più stretto; non so ancora se questo mi permetterà di risolvere il problema, non avendo più fatto prove. Anche Tomelleri, che a Lugo ha vinto, è riuscito ad ottenere un solo lancio valido dopo tantissimi tentativi di messa a punto svolti sul prato adiacente alla pista con l'aiuto di Dall'Oglio, costruttore del motore.

Venendo ai propulsori, dai risultati delle prime gare il motore da battere è appunto il *Barbini B.40* riprodotto da Dall'Oglio, che a detta di molti gira più veloce dell'originale; secondo l'amico Ado D'Aumiller che possiede sia l'originale che la replica i due si equivalgono: comunque sia, per gli altri è dura. Gli altri sono in gran parte G 20 delle serie più recenti, dal *Giubileo* in poi, cioè quelli che hanno stampato sul carter 1960 o 1970. Un *Fox*, un *OS* ed alcuni Russi brutte copie del G20 completano lo schieramento dei motori glow. Comprensibilmente scarsa la partecipazione dei diesel e comunque inferiore a quanto mi aspettassi: mi pare di averne visti solo due, tra cui un G20 dalle prestazioni dignitose. Pur dando per scontata la superiorità dei glow, resto convinto che anche un buon diesel possa dare qualche soddisfazione.

Spero che queste note inducano qualche altro modellista a costruire il proprio GIP 46 per poterci ritrovare sui campi di gara ancora più numerosi. →

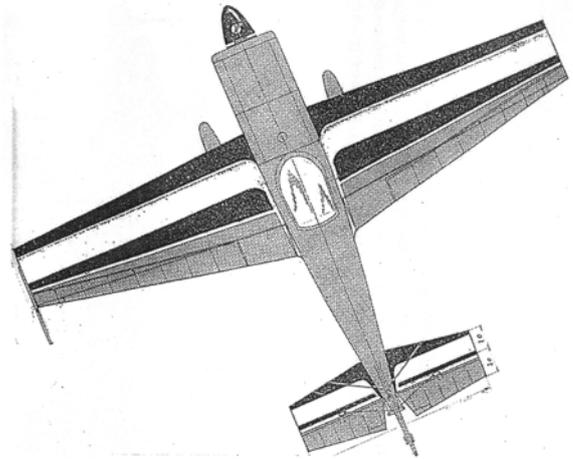
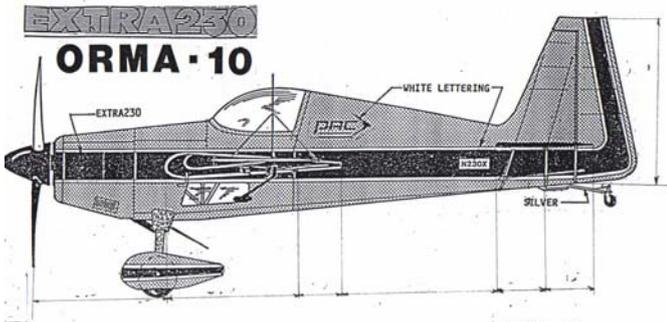
EXTRA – 230

made in italy

modello acrobatico VVC di Dionisio Furlan (Gigi per gli amici)

Questo modello trae le sue origini da un modello tutto balsa del 1989, partorito dalla mia mente contorta, sempre in cerca di veri aerei da trasformare in modelli F2B, conservando il più possibile la somiglianza con l'originale.

Avevo già notato, osservando diversi trittici, che le caratteristiche degli aerei acrobatici (quelli veri) si adattavano perfettamente al progetto di modelli acrobatici semiscala variando semplicemente superfici e bracci di leva, ma lasciando invariate le linee, sia di profilo che in pianta; tant'è che i piani di coda e direzionale li costruisco su una fotocopia dal trittico originale ingrandito nella misura che mi serve.



Questi sono la vista di fianco e la vista dall'alto su cui ho lavorato per ottenere il modello di cui vi parlerò. Le quote (*modello dell'articolo*) e la scritta ORMA-10 (*primo modello della serie*) le ho inserite io, ma il disegno è una copia del trittico originale.



L'Extra 230 di Gigi Furlan. Sull'ala ci sono le dediche a Valter Musetti di Alessandria e a Michele Nosedà (Michi) di Monza, due carissimi amici a cui ero particolarmente legato e che sono scomparsi a breve distanza l'uno dall'altro, tra Dicembre 2007 e Gennaio 2008. Un'amicizia nata sui campi di gara, e lievitata anche nella vita privata, due indimenticabili amici.



Anima dell'ala in polistirolo con i due gusci che serviranno a pressare il balsa sul guscio durante l'essiccazione della resina

Il polistirolo viene tagliato dal mio caro amico Bruno Zarpellon con macchina CNC, con i profili e la pianta che gli fornisco io.

Per rivestire il polistirolo dell'ala, preparo quattro superfici di balsa da 1.5 mm, incollando diverse tavolette tagliate a misura, conferendo loro la forma del rivestimento finale ed incollando le suolette che formeranno le centine, con venatura perpendicolare alla venatura delle tavolette che costituiranno il bordo di entrata ed il bordo di uscita, ed incastrate alle stesse.

Incollo i quattro pezzi ottenuti sulle rispettive facce delle anime in polistirolo, usando resina epossidica, ricopro con i gusci di polistirolo e presso il tutto con tavole e morsetti per almeno 24 ore.

Dopo aver tolto il tutto dalla pressatura, passo a rifilare eventuali eccessi con tampone, incollo con alifatica dei listelli di balsa spessa 10 mm per creare il bordo d'entrata.

A colla essiccata, sagomo il tutto con tampone, e procedo eliminando, con filo caldo, il polistirolo tra centina e centina, e successivamente pratico i fori per il passaggio dei cavi sempre con filo caldo.



L'ala come esce dai gusci



Incastro della suoletta



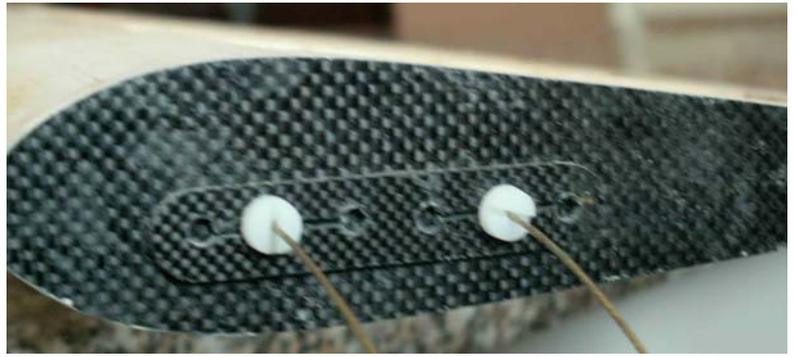
L'ala svuotata tra centina e centina



Fori per il passaggio dei cavi



La pellicola già tesa col ferro da stiro con il bordo d'entrata rivestito in modelspan e verniciato con turapori



Particolare del terminale interno con la regolazione dell'uscita cavi

Dopo aver collocato la squadretta con cavi e rinvio, unisco le due semiali con una piccola baionetta in carbonio e rivesto la parte centrale dell'ala con una fascia di tessuto di vetro da 80g/mq resinato.

I flaps li ricavo tagliandoli direttamente dall'ala, incollando sul bordo di incernieramento dei flaps un listello triangolare e sull'ala un pezzo di tavoletta di balsa da 4 mm..

Applico i terminali, rispettivamente con la regolazione dei cavi (ottenuta con viti in nylon M4 forate per il passaggio dei cavi ed una piastrina in carbonio con una serie di fori filettati) alla semiala interna e con 25gr. di piombo alla semiala esterna.

I terminali sono tronchi, come l'aereo originale, ricavati da balsa da 6 mm e rivestiti con uno strato di fibra di carbonio a vista.

Su quest'ala ho provato a costruire la forcetta dei flaps con il rinvio in carbonio. In pratica ho imprigionato il filo d'acciaio, per mezzo di un apposito stampo, tra diversi strati di tessuto di carbonio e Kevlar. A resina indurita, ho modellato il rinvio ed ho fissato le boccole in ottone. In questo modo ho evitato la brasatura del rinvio sul filo d'acciaio evitando, così, di "cuocerlo".

A questo punto passo alla ricopertura con un film poliestere adesivo. Questo materiale lo trovo presso una serigrafia, in fogli da 70x100, in color argento specchio oppure trasparente (è usato per le etichette autoadesive)

Per questo modello ho usato quello a specchio per l'ala e quello trasparente per gli impennaggi.

Rivesto la parte vuota dell'ala coprendo tutto il bordo d'uscita, ma solo due centimetri del bordo d'entrata. Il resto del



Particolare del rinvio in carbonio



L'ala foderata con sola pellicola argento ancora da tendere.

bordo d'entrata lo rivesto con Modelsan leggera, facendola sormontare per due centimetri sopra la pellicola.

Impermeabilizzo la Modelsan con turapori, carteggiando tra una mano e l'altra, sino ad ottenere una superficie liscia ed uniforme.

I flaps, non li rivesto, ma li vernicio solo con diverse mani di turapori, le ultime a spruzzo, anche qui, carteggiando tra una mano e



L'ala pronta per essere foderata

l'altra, sino a scomparsa delle venature del balsa, ottenendo una superficie liscia e uniforme.

A questo punto l'ala è pronta per la verniciatura (peso 421 g.) Solo dopo la verniciatura finale e controllo del peso incollo definitivamente l'ala alla fusoliera. Dopo la verniciatura con bicomponente acrilico il peso sale a 454 g.



L'ala completamente ricoperta e pronta per essere verniciata (421 g.)

IMPENNAGGI

I piani costruttivi degli impennaggi li ottengo ingrandendo quelli del trittico originale sino ad ottenere le dimensioni desiderate.

I piani di coda li costruisco, come sugli altri modelli, con listelli di balsa 10x10 e centine in balsa da 3 mm. Lo stabilizzatore è piatto, con bordo d'entrata sagomato a profilo biconvesso simmetrico e bordo d'uscita tronco al punto di cerniera.

L'elevatore è di sezione triangolare con bordo d'entrata a spigolo alla cerniera (ottenuto con un listello triangolare) e il bordo d'uscita di 5 mm di spessore, tronco.

Il direzionale è formato da un listello quadro da 10 mm per il bordo d'entrata, un altro listello 8x10 nella parte centrale e un listello 6x15 per il bordo d'uscita; dopo aver inserito dei listelli 3x10 a formare le centine, lo sagomo con tampone conferendogli un profilo leggermente piano convesso.

Con una punta da 1,5 mm, su tutti i piani, pratico un foro su tutte le centine e sui terminali per permettere lo sfiato dell'aria, al fine di evitare che sotto il sole gli impennaggi si gonfino tra centina e centina.

Rivesto i piani con il solito film in poliestere (in questo caso trasparente) e sono pronti per essere incollati alla fusoliera; verranno verniciati insieme ad essa.

FUSOLIERA

La fusoliera è in vetroresina o per chi preferisce "fiberglass" e viene ottenuta da stampo. Per realizzarla ci



A sinistra gli impennaggi già rivestiti in termoretraibile e a destra incollati alla fusoliera

sono quattro stampi: uno per il corpo, uno per la naca motore, uno per la sezione di fusoliera che sta sotto l'ala e che per comodità chiamerò "pancia" e l'ultimo per stampare la capottina pilota in plastica trasparente. Ho realizzato inoltre altri sei stampi: due per le carenature delle ruote, uno per il carrello, uno per l'ogiva, uno per il castello motore e uno per la squadretta.

E' stata una scelta fatta ad inizio anni '90, quando la nostra categoria veniva definita statica, superata, senza innovazioni tecniche, ecc. e perciò ho sviluppato questa tecnica, dimostrando che "si può fare" e rimanere anche contenuti nei pesi al contrario dell'RC. Ho realizzato prima il Sukhoi 26 e successivamente l' Extra 230. Questa fusoliera mi da la possibilità di giocare con profili e bracci di leva.



L' insieme dei tre pezzi che compongono la fusoliera

Preparo una scatoletta in balsa che mi servirà come vano porta serbatoio, e la fisso all'ordinata parafiamma. Detta scatoletta avrà le dimensioni leggermente più ampie rispetto al serbatoio (viene introdotto anteriormente) per consentirne lo spostamento alto/basso-destra/sinistra in fase di messa a punto in volo (carburazione), e verrà bloccato con degli spessori di balsa o di polistirolo.

Preparo, inoltre, una specie di cassetto portabaionetta che incollo, sempre con epoxi, in corrispondenza del carrello, e che servirà per l'appunto a supportare le due gambe di quest'ultimo, che si infilano lateralmente come una baionetta e fermati con due viti autofilettanti.

Nella parte posteriore della fusoliera, fisso con epoxi due triangoli uguali alla sezione di fusoliera in pianta, ottenuti con dei listelli di balsa 10x3 (a formare una specie di scala a pioli larga alla base e stretta in cima),



Corpo della fusoliera vista dall'ordinata parafiamma (3) all'interno della quale sono stati inseriti, in fase di stampaggio, degli inserti in compensato di faggio per il fissaggio del castello motore

incollati paralleli l'uno all'altro e distanziati dello spessore dello stabilizzatore. Stabilizzatore che andrà appunto infilato e incollato tra questi due triangoli (più facile a farsi che a dirsi).

Il direzionale viene inserito nella sede di raccordo già predisposta della fusoliera.

Nella parte sottostante, incollo due piastrine di compensato di faggio o di betulla, una esterna e una interna alla fusoliera, dove verrà fissato il carrellino di coda.



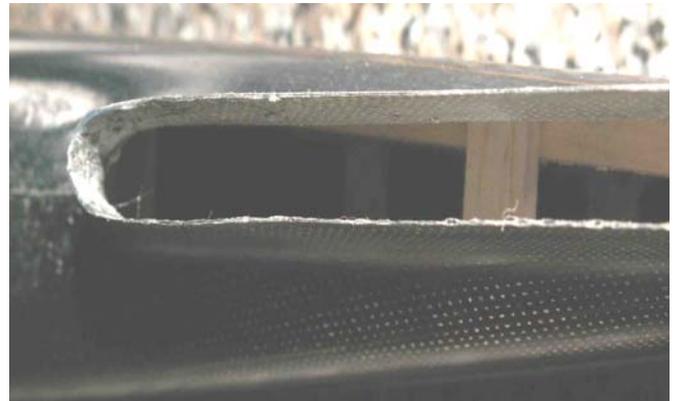
Casettino dove andranno infilate a baionetta le gambe del carrello



Stesse viste con griffe per il fissaggio del castello motore e il cassetto in balsa per contenere il serbatoio



Piastrina per il fissaggio del carrellino di coda



Triangoli ottenuti con listelli di balsa atti a dare appoggio e fissare lo stabilizzatore

Proseguo la costruzione preparando la sede per l'ala curando l'allineamento secondo la linea di trazione e la distanza da cerniera ala a cerniera timoni. Termino completando l'appoggio dell'ala con un impasto di

microballon e resina e tenendo premuta l'ala, precedentemente isolata con Domopak, con l'aiuto di un peso, sino ad essiccazione e carteggiando l'eccesso di microballon.

A questo punto collego l'asta di rinvio tra flaps e timoni ed incollo l'ala alla fusoliera con *Uhu plus* (rimane ancora la mia colla preferita dove voglio incollaggi tenaci e duraturi).



Microballon e resina per adattare l'ala alla fusoliera



Adatto la *pancia* della fusoliera al profilo dell'ala e la rendo removibile incollando due piastrine sulla *pancia* e fissando quest'ultima alla fusoliera con viti autofilettanti. Passo quindi, all'incollaggio della capottina pilota trasparente con epoxi, dopo averla rifilata ed adattata.

Fisso all'ordinata parafiamma tre supportini in nylon per il fissaggio della naca motore, monto il castello motore con relativa piastra e sistemo il motore nella posizione definitiva.

In questa situazione comincio ad adattare la naca praticando per prima cosa i fori per le prese d'aria e per il passaggio della rondella di trascinamento, successivamente pratico una bella apertura nella parte inferiore per la fuoriuscita della testa del motore e per lo sfogo d'aria (molto ampio). Dopo aver montato elica ed oviga, fisso la naca con tre piccole viti autofilettanti.



Viti e piastrine per il fissaggio della pancia. Si vedono anche le viti per il fissaggio del carrello





La “pancia” come esce da stampo; viene in seguito adattata al profilo alare, e fissata alla fusoliera in maniera fissa o rimovibile, a piacere

metri, ma proverò anche con quelli da 20 m (al momento quelli avevo).

Spero di essere stato chiaro, e comunque sono disponibile per qualunque chiarimento. Mi potete contattare allo 0438 740064, oppure via e-mail: furlan1@tele2.it

Buoni voli a tutti,

A questo punto passo alla verniciatura di fusoliera e impennaggi. Passo tutte le parti in fibra con carta abrasiva 320, una bella spolverata con uno straccio inumidito di alcool denaturato e via di vernice bicomponente acrilica senza caricare troppo.

Io non sono bravo nel rifinire i modelli, per cui scelgo una grafica semplice ed ancora non mi riesce bene. Comunque alla fine il modello pesa 1680 g.

Non esprimo giudizi su come va il modello, dico solo che tira bene sui cavi in tutte le condizioni, che è stabile e risponde bene ai comandi.

Motore Saito 56, serbatoio *uniflò*, cavi da 19,5

DIONISIO “GIGI” FURLAN



Naca motore vista di profilo e il suo interno: Vengono praticati: l'apertura nella parte inferiore per l'uscita della testa motore, i fori anteriori per presa d'aria e uscita albero motore, ed i tre fori per le viti di fissaggio alla fusoliera. In questi tre punti applico in fase di stampaggio delle “pezze” di tessuto di Kevlar.



GRAND PRIX DE FRANCE
(GARA OPEN VALIDA PER LA WORLD CUP)
CAMPIONATO MONDIALE 2008

LANDRES (FRANCIA) 26 LUGLIO – 3 AGOSTO 2008

Sul bellissimo impianto di Landres, piccola cittadina della Lorena dove ha luogo il Campionato Mondiale F2 2008, le prime avanguardie della acrobazia italiana arrivano, da Bergamo, nella tarda serata di martedì 22 luglio: Maurizio Milani, campione mondiale junior in carica, vi approda infatti

con il seguito di mamma, papà, sorella, cane ed un imprecisato quantitativo di miscela.

Il secondo scaglione arriva da Torino giovedì 24 luglio ed è composto da Mauro Fiussello, componente della squadra senior, Marco Valliera, concorrente junior con genitori al seguito, Franco Ballesio, concorrente nella gara “open” e meccanico motorista della squadra (data la sua provata esperienza nella messa a punto di motori, anche di quelli capricciosi ed ucraini), Massimo Sangiacomo, aspirante giudice internazionale, e Olimpio Torchio, supporter e fornitore di occasionali prestazioni culinarie.

La squadra si completa poi venerdì 25 luglio quando, da Monza, arrivano Alberto Ravelli, partecipante alla gara “open”, Alberto Maggi e Giacomo Felici, componenti della squadra senior, e la sottoscritta, supporter, partecipante alla gara open, e reporter dilettante di “*Notiziario di Volo Vincolato*”.

A questa data, dopo tre giornate di allenamenti incessanti su piste ancora scarsamente affollate, all’imprecisato quantitativo di miscela di Milani erano già stati decurtati alcuni litri.

La gara open valida per la World Cup è stata caratterizzata dall’elevato numero di concorrenti, ben 62, e dal



Milani e Valliera festeggiano dopo il podio.



I modelli ucraini dei fratelli Yatsenko

discutibile stravolgimento delle normali procedure usate in queste competizioni: la maggior parte dei concorrenti si è dovuta infatti accontentare di effettuare solo due lanci, lasciando poi che i primi quindici ne facessero altri quattro di fly-off, occupando tutta la giornata di lunedì e impegnando lo stesso tempo che sarebbe stato necessario per effettuare, tutti, il regolamentare terzo lancio.

La gara, vinta dallo slovacco Schrek, si conclude comunque positivamente col secondo posto di Milani, il nono di Maggi e il sedicesimo di Valliera; più distaccati troviamo poi Felici, Ballesio e Fiussello, occupanti il 27esimo, 28esimo e 29esimo posto. La gara di Ravelli, classificatosi 34esimo, ha invece subito qualche intoppo imprevisto: durante la prova di trazione, effettuata dal giudice inglese Ladds, si è infatti verificata la rottura di un cavo;

rimediato prontamente a questo inconveniente, la concentrazione del pilota risultava però irrimediabilmente compromessa, al punto di dimenticare l'esecuzione dei quadrati rovesci.

Per quanto riguarda la sottoscritta, la gara si conclude con un dignitoso 48esimo posto davanti a 14 piloti di varia provenienza, di livello non particolarmente alto ma, comunque, "mondiale".

Martedì 29 luglio si apre ufficialmente il Campionato Mondiale 2008 con le consuete operazioni di verifica e punzonatura e con i lanci di prova ufficiali, che consentono a Milani di dare ulteriore fondo alle ingenti scorte di carburante dal momento che, con l'arrivo di tutti i concorrenti, la possibilità di effettuare voli di prova si è drasticamente ridotta.

I lanci di qualificazione, iniziati mercoledì 30 luglio e conclusi sabato 2 agosto, prevedono l'esecuzione di quattro voli davanti a due terne di giudici: il francese Delabarde, il polacco Krazewski e la belga Pichot (moglie del concorrente Dessaucy) sulla pista asfaltata, l'olandese Van den Hout, l'inglese Ladds e la tedesca Moebius sulla pista in erba.

I primi due lanci si sono svolti in una situazione meteorologica caratterizzata da temperature abbastanza elevate e assenza di vento; nei successivi due lanci, invece, il meteo ha subito un repentino cambiamento: le temperature si sono leggermente abbassate e un vento persistente, turbolento e, a tratti, anche molto forte ha caratterizzato il seguito della gara mietendo molte vittime tra i concorrenti junior, protagonisti di scassate più o meno catastrofiche. La prima vittima è stata lo spagnolo Javier Aguiar, seguito dal giapponese Oki Minato, dal cinese Ronghao Geng, dall'argentino Adrian Barrabino e dal bis di Oki Minato.

Ronghao Geng, al terzo posto della classifica junior nei lanci di qualificazione, dopo la rottura dell'unico modello punzonato ha dovuto rinunciare a disputare i lanci della finale; il cinese si aggiudica così la medaglia di bronzo lasciando campo libero a Milani, che si riconferma Campione Mondiale junior, e a Valliera, che ottiene il secondo posto; quarto e fuori dal podio Alexandre Gauthier, sul quale erano forse riposte le maggiori aspettative della squadra francese.

La gara dei nostri junior si è comunque strettamente intrecciata con quella della categoria senior: Milani entra ufficialmente in finale col settimo posto e concluderà quattordicesimo nella classifica generale, mentre Valliera perde la possibilità di entrare nei quindici finalisti (che sembrava possibile fino al terzo lancio) in seguito alla rimonta del campione europeo in carica Jiri Vejmola e dei due giapponesi Ohata e Nogome, e si collocherà quindi al diciottesimo posto.

Giacomo Felici e Mauro Fiussello speravano, dopo i primi due lanci, di poter risalire qualche posizione ma, date le condizioni avverse, rimangono bloccati rispettivamente al 37esimo e 38esimo posto; Maggi riesce invece ad inserirsi in finale in tredicesima posizione, concludendo poi la gara quindicesimo.

I lanci di finale, effettuati domenica 3 agosto, si sono svolti sulla pista asfaltata davanti a sei giudici: cinque già presenti nella qualificazione ed un sesto in sostituzione di Louis Van den Hout che, per problemi di salute, non ha potuto garantire il proprio operato nell'ultima giornata di gara.

Sulla pista in erba, lasciata libera e disponibile, Milani ha effettuato innumerevoli voli di prova, intervallati dai tre lanci ufficiali di fly-off sulla pista asfaltata: altra miscela veniva così vaporizzata nell'aere francese dal nostro instancabile pilota.



Sopra: Il modello dello junior giapponese Oki Minato



Sotto: il motore elettrico di Oki Minato

L'americano Fitzgerald, si aggiudica agevolmente il titolo 2008: già dopo i primi due lanci di qualificazione risultava saldamente in testa, al punto di potersi permettere di rinunciare ai due successivi, inutili dato il peggioramento delle condizioni meteo; nei primi due lanci del fly-off, nonostante il persistere di condizioni poco favorevoli, ha poi riconfermato la sua supremazia ottenendo i punteggi più alti della finale. Ottimo livello anche per gli altri due americani: Walker si classifica al sesto posto, davanti al compagno di squadra Hernandez; il team americano conquista così anche l'oro a squadre.

Sul secondo gradino del podio troviamo lo slovacco Igor Burger che, con questo risultato, sancisce anche la definitiva consacrazione del motore elettrico: trapiantato su un acrobatico nato per il motore a scoppio, questo propulsore ha dimostrato così di poter garantire prestazioni di altissimo livello; tra gli utilizzatori di motori elettrici troviamo anche l'olandese Van Hoek e i giapponesi Minato e Nogome.

Hang Xinping, terzo classificato, utilizzava invece un motore a quattro tempi e, con gli altri due cinesi Guo Shujun e Wang Hongwei classificatisi quinto e nono, porta la squadra cinese sul terzo gradino del podio, alle spalle della Slovacchia.

Milani e Maggi, pur effettuando voli di buon livello, non hanno avuto positivi riscontri da parte della giuria, spesso discordi nella valutazione, e concludono la gara quattordicesimo e quindicesimo.

La squadra italiana si classifica comunque al sesto posto, davanti a nazioni forti e titolate come Francia, Russia e Repubblica Ceca; la maggiore soddisfazione arriva però dal podio junior, dove i nostri giovani hanno occupato le due posizioni più prestigiose lasciando ben sperare per il futuro della acrobazia nazionale.

La trasferta dell'acrobazia italiana si conclude quindi con due bandiere tricolore che sventolano nel nuvoloso cielo di Lorena, offuscato da minacciosi nembocumuli temporaleschi, ma anche dai vapori prodotti da litri e litri di miscela bruciata da Maurizio Milani nei suoi incessanti voli di allenamento.

SILVIA FIUSSELLO

Classifica

	Concorrente	Naz.	PISTA A		PISTA B		FLY - OFF			Totale	
			Lancio 1	Lancio 3	Lancio 2	Lancio 4	Lancio 1	Lancio 2	Lancio 3		
1	FITZGERALD David	USA	1060.46	0	1084.50	0	1062.71	1049.35	982.35	1056.03	
2	BURGER Igor	SVK	1001.20	1013.06	1054.66	1026.56	1008.30	1036.66	1052.31	1044.48	
3	HANG Xinping	CHI	1036.33	1039.93	1066.40	1072.90	1027.05	1033.86	1045.96	1039.91	
4	SCHREK Alexander	SVK	1036.40	1014.46	1064.33	1062.63	1000.08	1021.18	1046.20	1033.69	
5	GUO Shujun	CHI	1040.46	1050.90	1052.10	1065.43	1023.83	1023.43	985.48	1023.62	
6	WALKER Paul	USA	938.80	1011.13	993.86	1029.13	1007.96	987.18	1035.61	1021.78	
7	HERNANDEZ Orestes	USA	1051.60	998.60	1054.23	0	1001.73	1017.96	1023.45	1020.70	
8	YATSENKO Andrii	UKR	1029.63	1003.43	1042.50	1084.50	1008.76	1002.00	1023.95	1016.35	
9	WANG Hongwei	CHI	1009.10	1013.03	988.06	1046.16	1011.98	1016.76	1015.48	1016.12	
10	KORNMEIER Richard	GER	984.33	1007.70	1069.46	1023.26	1011.38	992.51	1013.90	1012.64	
11	SOLOMYANIKOV Sergii	UKR	1003.46	1034.00	1001.16	1010.00	1002.63	1014.33	1005.35	1009.84	
12	DE JONG Henk	NED	995.56	973.46	1024.53	1047.83	1003.56	958.70	1009.61	1006.58	
13	VEJMOLA Jiri	CZE	1021.90	1040.80	980.90	989.53	1000.81	989.00	1005.50	1003.15	
14	MILANI Maurizio	JUN 1°	ITA	1027.86	979.06	1056.46	999.86	986.78	970.03	907.28	978.40
15	MAGGI Alberto	ITA	1009.43	998.80	1030.23	1030.93	965.21	954.20	988.53	976.87	
16	OHATA Hiromi	JPN	1036.20	984.70	941.03	984.60				2020.80	
17	NOGOME Shoishiro	JPN	1036.06	992.73	968.53	983.93				2019.99	
18	VALLIERA Marco	JUN 2°	ITA	974.46	898.10	1043.26	977.96	962.48	940.76	956.66	2017.72
19	YAKOVLEV Evgeny	RUS	984.26	999.66	994.63	1011.73				2011.39	
20	STANO Jan	SVK	9991.20	1002.26	985.43	1007.66				2009.92	
21	GAUTHIER Philippe	FRA	954.96	953.63	1047.10	1014.53				2002.06	
22	YATSENKO Yurii	UKR	26.20	958.56	1036.46	986.26				1995.02	
23	DESSAUCY Luc	BEL	983.36	978.73	1004.86	992.93				1988.22	
24	YOKOYAMA Mitsuru	JPN	1017.13	970.13	949.83	931.40				1966.96	
25	DEGNER Uwe	GER	954.53	927.83	1008.40	971.33				1953.93	
26	SALENEK Valentin	RUS	965.00	970.16	983.66	909.43				1953.82	
27	MAS Carles	ESP	984.03	963.23	969.76	904.33				1953.79	
28	GENG Ronghao	JUN 3°	CHI	991.30	0	961.60	663.80	0	0	1952.90	
29	LIBER David	BEL	952.23	935.56	990.90	929.60				1952.13	
30	CHAPOULAUD Nicolas	FRA	985.70	935.80	958.93	933.50				1944.63	
31	SALENEK Viktor	RUS	977.30	952.50	966.80	932.06				1944.10	
32	RODRIGUEZ Bene	BRA	913.70	936.10	993.43	995.06				1931.16	
33	DOBROVOLNY Radomil	CZE	950.43	926.00	968.23	856.70				1918.66	
34	BAJAIKINE Konstantin	CAN	963.40	972.66	942.80	919.00				1915.46	
35	GAUTHIER Alexandre	JUN 4°	FRA	923.76	925.20	989.66	907.53			1914.86	
36	RODRIGUEZ Roberto	ARG	941.73	931.13	955.80	915.26				1897.53	
37	FELICI Giacomo	ITA	950.40	900.4	936.46	863.10				1886.86	
38	FIUSSELLO Mauro	ITA	956.36	941.13	928.76	881.66				1885.12	
39	PIGOUT Jacky	FRA	915.23	960.13	919.13	912.76				1879.26	
40	PARISI Joe	AUS	923.93	778.30	954.56	864.36				1878.49	
41	GERMANN Peter	SUI	929.70	910.03	936.63	923.33				1866.33	
42	FERREL Paul	JUN 5°	USA	881.10	864.36	982.20	902.06			1863.30	
43	KITLEY Robert	GBR	855.76	879.20	974.26	924.63				1853.46	
44	ROBINSON Barry	GBR	900.26	874.76	908.76	949.93				1850.19	

45	AMOS CASE Thomas jr.	JUN 6°	BRA	897.06	894.83	928.90	899.00		1825.96
46	LAGAN Paul		NZL	926.46	883.36	888.76	872.43		1815.22
47	BORZECKI Krystian		POL	866.23	887.90	910.36	925.70		1813.60
48	PARRA Alberto		ESP	874.50	843.13	933.46	836.36		1807.96
49	WEINSEINSEN Walter		AUT	907.73	883.10	899.03	889.30		1806.76
50	CHERRY Roy		GBR	895.10	834.56	903.46	781.83		1798.53
51	MAYER Elias		FIN	863.96	873.80	920.96	752.86		1794.76
52	BARNES Kevin		NZL	893.40	862.33	901.10	880.23		1794.50
53	BARRABINO Carlos		ARG	891.06	875.86	881.56	898.06		1789.12
54	BENES Pavel		CZE	928.16	918.50	857.16	850.53		1785.32
55	RENECLE Keith		RSA	672.73	900.4	680.00	880.36		1780.76
56	KLEVTSOV Roman	JUN 7°	RUS	784.13	883.36	896.06	781.16		1779.42
57	HOLGUERA Javier		ESP	833.96	842.10	934.63	841.90		1776.73
58	MINATO Oki	JUN 8°	JPN	972.53	908.20	798.20	271.46		1770.73
59	KUBIK Sylwester		POL	918.20	902.53	808.70	853.03		1753.23
60	EKSTROM Staffan		SWE	893.00	902.76	850.33	844.33		1753.09
61	VAN HOEK Bruno		NED	897.00	874.03	846.20	758.63		1743.20
62	WENZEL Franz		AUT	845.30	831.53	897.30	863.86		1742.60
63	AGUIAR Javier	JUN 9°	ESP	883.03	887.23	814.00	846.60		1733.83
64	DAEPPEN Peter		SUI	809.40	832.03	855.93	897.10		1729.13
65	SIMONS David		AUS	857.33	823.63	855.90	867.86		1725.19
66	BATTAM Frank		AUS	840.56	801.13	883.26	814.43		1723.82
67	WEINMANN Erhard		AUT	852.36	852.50	869.76	835.13		1722.26
68	MELTZER Clamer		NOR	890.06	486.66	831.03	821.90		1721.09
69	BARILE Salvatore		BEL	873.00	859.63	616.43	828.23		1701.23
70	FONTENELLE Francisco		BRA	887.46	769.53	808.50	809.80		1697.23
71	METKEMEJER Bert		NED	819.76	839.53	851.76	750.33		1691.29
72	DOLOWY Zbigniew		POL	782.80	824.76	777.33	864.90		1689.66
73	WIBERG Aage		DEN	819.30	868.96	818.23	704.10		1687.19
74	ANDERSSON Ove		SWE	786.43	880.80	799.10	635.03		1679.90
75	HOFACKER Peter		SUI	828.20	840.50	834.70	777.03		1675.20
76	SHAH Yong Qiang	JUN 10°	SIN	839.93	835.10	822.83	784.50		1662.76
77	BARRABINO Adrian	JUN 11°	ARG	814.86	459.40	818.70	799.16		1633.56
78	VOLGIN Evgeny		KAZ	800.60	855.46	731.66	763.43		1618.89
79	LAWRENCE Alan		NZL	813.13	762.40	772.20	782.73		1595.86
80	GHERIG Connelius	JUN 12°	GER	819.86	653.60	722.56	761.83		1581.69
81	FEGER Michael		GER	785.83	769.10	763.96	723.30		1549.79
82	MARGAROV Angel		BUL	747.36	0	773.33	0		1520.69
83	AMOS CASE Thomas		BRA	725.73	736.13	779.00	632.70		1515.13
84	RADOSAVLJEVIC Ljubomil		SRB	726.66	0	712.86	717.46		1444.12
85	VASILAIUSKAS Vytautas		LTU	658.60	712.90	716.03	720.86		1433.76
86	OLSVOLD Norvald		NOR	644.93	535.23	661.30	758.90		1403.83
87	GENIN Andrei		EST	560.43	655.00	526.40	712.40		1367.40
88	SINAPOV Svetoslav Ivanov		BUL	445.33	357.00	415.70	0		861.03
89	TUGULDUR Erdenetsogt		MGL	0	0	0	0		0

Classifica a squadre

		Posizione Pilota 1	Posizione Pilota 2	Posizione Pilota 3	Posizione junior
1	Stati Uniti	1	6	7	42
2	Cina	3	9	5	28
3	Slovacchia	2	20	4	
4	Ucraina	8	22	11	
5	Giappone	17	16	24	58
6	Italia	15	38	37	18
7	Russia	19	26	31	56
8	Francia	21	30	39	35
9	Repubblica Ceca	13	33	54	
10	Germania	10	81	25	80
11	Belgio	23	29	69	
12	Spagna	27	57	48	63
13	Gran Bretagna	50	43	44	
14	Olanda	12	61	71	
15	Brasile	32	70	83	45
16	Argentina	53	36		77
17	Australia	65	40	66	
18	Nuova Zelanda	46	52	79	
19	Polonia	59	72	47	
20	Austria	67	49	62	
21	Svizzera	41	75	64	
22	Svezia	60	74		
23	Norvegia	68	86		
24	Bulgaria	88	82		
25	Canada	34			
26	Finlandia	51			
27	Sudafrica	55			
28	Danimarca	73			
29	Singapore				76
30	Kazakistan	78			
31	Serbia	84			
32	Lituania	85			
33	Estonia	87			
34	Mongolia	89			



VOLO VINCOLATO CALABRIA

E. MARRA e A. BARRECA – emarra45@yahoo.it

V° Raduno VVC

REGGIO CALABRIA

19 OTTOBRE 2008

foto di Mauro Campa

Il raduno di quest'anno è iniziato il Sabato, con l'arrivo di avanguardie sia siciliane che pugliesi: Emanuele Di Bartolo e Attilio Di Figlia con rispettive famiglie, da Palermo e Gabriele Macrì e Gigi Madaro da Lecce. In serata ci ha raggiunti in pizzeria Bruno Massara, sempre da Palermo.

Le suddette avanguardie sono state foriere di piacevoli sorprese, quali il delizioso G50 in cartone di Gabriele Macrì, dotato di microCox (per fare rifornimento dotarsi di lente d'ingrandimento!) e lo splendido Mustang di Attilio di Figlia, dettagliato al punto da sembrare una riproduzione con attitudini acrobatiche, più che un acrobatico in semiscala.

La serata è allegramente trascorsa, anzi volata, ma ormai siamo abituati al velocizzarsi del tempo, soprattutto in queste piacevoli occasioni.

Domenica di buonora, dopo aver segnato il centro dei due cerchi di volo, siamo stati sommersi, sì piacevolmente sommersi, dall'arrivo dei partecipanti alle gare di GIP46 e Simple Speed Race: dopo i consueti saluti si è dato inizio, senza indugio, alle due gare di velocità, che si sono comunque concluse all'imbrunire...

Sull'altra pista, intanto, i voli dei modelli non da velocità si sono susseguiti senza sosta. Tra essi voglio ricordare il collaudo dello Stinson L5 di Mimmo Candido, come pure quelli del Fiat G50 di Gabriele Macrì e del Mustang di Attilio di Figlia: tutti e tre hanno volato con successo e legittima soddisfazione dei costruttori.

Collaudi a parte, anche quest'anno abbiamo assistito a combattimenti entusiasmanti per l'alto livello tecnico e la abilità dei piloti Orazio e Giuseppe Motta e Maurizio Anastasi. I voli si sono succeduti con continuità grazie anche al tempo soleggiato ma non eccessivamente caldo, con vento di intensità moderata che non ha disturbato l'attività.



Lucio Raccuja e Ennio Marra



Mauro Campa con il suo elettrico



Modello "primi voli" Club Reggio Calabria



Francesco e Maurizio Anastasi Camp. Italiano F2D



Giovanni Viglianti, Pino Bianco e Gabriele Macrì



L'acrobatico di Giovanni Viglianti



Orazio Rocca con il GIP 46



Gigi Madaro con uno dei suoi acrobatici



**Franco Castro, Luigi e Attilio Todaro,
Ciccio Capuano**



Concorrenti di GIP 46

Tra gli altri hanno volato lo splendido *Hawker Hurricane* di Bruno Massara, il *Kismet* di Emanuele Di Bartolo, il sempre spettacolare *Bi-Slob* di Gabriele Macrì, gli acrobatici di Gigi Madaro, il *Super Master* di Mimmo Speranza che, sfuggito ai comandi in fase di decollo, ha attraversato tutto il campo quasi da porta a porta, effettuando un perfetto taxi, senza peraltro riportare danni notevoli; i modelli di Lucio Raccuia rigorosamente motorizzati 4 tempi, il modello con motorizzazione elettrica di Mauro Campa, e molti altri...

Dopo una breve pausa per la ristorazione nell'area ludica retrostante le piste, l'attività è ripresa con entusiasmo, per sfruttare al massimo il tempo disponibile. Solo all'imbrunire si concludeva la gara del GIP 46, vinta da Franco Castro con Daniele Tamburini al secondo posto e Giuseppe Tuccari al terzo; nel Simple Speed Race ha ottenuto, invece, il primo posto Giuseppe Motta (27'e 48''), con Francesco Campolo (39'e 59'') e Federico Ascitti (39'e 89'') rispettivamente in seconda e terza posizione. Voglio qui ringraziare Franco Castro e Orazio Rocca, la cui esperienza agonistica è risultata essenziale per gestire le gare che hanno visto la partecipazione di oltre 25 concorrenti... in erba!

Abbiamo contato sul campo una quarantina di modellisti che hanno messo in volo i propri modelli, a questo dato, già di per sé significativo sullo stato di salute del volo vincolato in Italia, voglio aggiungere che la vera rivelazione di questo raduno è stata la presenza massiccia dei giovani e dei giovanissimi che hanno rappresentato più della metà dei partecipanti, segno che, in un periodo storico così confuso e nebuloso per i nostri adolescenti, lo sport e l'aggregazione riescono, come sempre, a produrre energie pulite degne di menzione.

Non ultimo, è da segnalare il fatto che, questo raduno ha portato in campo intere famiglie, con cani al seguito, che per tutta la giornata hanno lasciato "fuori" i problemi del quotidiano tornando, per un breve arco di tempo, fanciulli in corsa s'un verde tappeto ricco di speranza!

ENNIO MARRA



Franz Papasergio, un ritorno dopo 25 anni



Lo Stinson di Mimmo Candido



Orazio Motta, Maurizio Anastasi e Giuseppe Motta



Attilio Di Figlia con il nuovo Mustang



Il Fiat G50 di Gabriele Macrì



Gabriele Macrì



Salvatore Spampinato



Giuseppe Motta



Antonio, un giovane allievo di Giovanni Viglianti



Un grazioso semiscala acrobatico

Ricordi

Romantici e divertenti racconti di Mimmo Candido

scritti da Giacomo Mauro

Terza parte

Ah! Le ruote di gomma!

Era il 1946 quando Luigi Pinto, per gli amici Ginetto, finì il liceo scientifico. La città era Lecce, che è stato il luogo della mia vita di ragazzo e della prima formazione modellistica. Quell'estate l'amico ci notificò che si sarebbe iscritto in ingegneria in una università del Nord. Puntualmente in autunno Ginetto si trasferì a Bologna. I viaggi di quella portata erano un evento epocale negli anni dell'immediato dopo guerra. Il suo primo ritorno a casa fu nell'imminenza del Natale ma servì solo per un breve saluto. Il successivo ritorno fu in estate e fu tutto un vorticare di incontri, di chiacchiere e notizie.



Questo è il Ginetto di cui parlo. Sul retro della foto sta scritto: Lecce 10 Settembre 1947

A Bologna si era integrato in fretta e nel migliore dei modi nell'ambiente studentesco tanto che riuscì a farsi sottoscrivere un "papiro" da un "Venerabile Anziano". Si trattava dello speciale lascia passare che consentiva di muoversi con un certo grado di sicurezza nei confronti delle possibili angherie dei colleghi più anziani. Erano altri tempi e quegli imbarazzanti riti di iniziazione, che erano le feste della matricola, erano quasi obbligatori per chi non si fosse opportunamente fornito del foglio di esenzione che, in genere, non era gratis.

Comunque, lui era un aeromodellista tutto d'un pezzo quindi fu altrettanto veloce a radicarsi nell'ambiente bolognese, che era particolarmente attivo. A Bologna frequentava il Gotha dell'aeromodellismo nazionale del momento fra cui Sorino Garofali (già un reputato costruttore di motori), Pino Gottarelli (ben noto progettista dei primi acrobatici U Control) e Pier Achille Cuniberti (che all'epoca non era ancora un artista di gran nome ma solo un inesausto disegnatore di progetti suoi ed altrui).

Alla memoria urge una piccola digressione proprio a proposito di Pino Gottarelli che era in quegli anni la più nota icona dell'aeromodellismo bolognese. Lo conobbi personalmente quando, nel 1947, fu spedito presso l'aeroporto di Galatina a frequentare il corso di allievo ufficiale di complemento in aviazione. Una presenza così eminente fu imbrancata senza indugio nel baldanzoso circolo dei modellisti leccesi. Anche lui fu coinvolto con il volo degli U Control nella piazza della posta in edizione notturna. Altri tempi.

Lo rividi l'ultima volta a Bologna nel 1957 in occasione di una delle mie numerose visite all'officina di Garofali. Lui stava per partire dato che era stato richiamato in servizio attivo come istruttore pilota. Poco tempo dopo seppi della sua prematura scomparsa in un incidente di volo ai comandi di un F84 nel mare davanti Rimini.

I contatti fra Ginetto Pinto e Cuniberti aeromodellista ebbero esiti più complessi di quanto prevedibile in quanto fu proprio lui l'abile illustratore del Papiro di cui parlavo prima. Questo era ed è (dato che il suo proprietario lo conserva fra le più care reliquie della sua giovinezza) un ampio brandello di carta grigia da pacchi. In calce reca la firma del *Venerabile Anziano* che garantiva la proprietà dell'allora matricola ad ingegneria ma il "decoro" del documento è legato all'immaginario, come dire di settore, che l'ambito scopertamente canzonatorio, svuota di oggettivo senso erotico. Dato il "credo" modellistico di Ginetto e del suo disegnatore non mancano sul foglio

singolari “macchine” volanti dotate di ali pennute oppure di altre analoghe macchine in guisa di batterie antiaerea che lasciano partire raffiche gocciolanti verso le prime. Insomma non è che quell’opera autografa (quindi sicuramente preziosa) di Pier Achille Cuniberti in arte PIRRO, che proprio in quegli anni frequentava con estremo successo l’Accademia di Belle Arti di Bologna, sia esattamente castigata o incorniciabile sulle pareti del salotto domestico. A pensarci bene sul lato destro del foglio compare una bella ragazza di forme prorompenti quanto ben esibite con una didascalia che recita “*In hoc signo vinces*”. In posizione simmetrica compare dell’altro (la cui didascalia proclama “*In hoc signo perdes*”) ma è inessenziale sul filo della memoria.

Con queste premesse figuriamoci cosa non ebbe da raccontarci Ginetto quando, l’estate successiva, potemmo



Questa foto riemersa dal mio archivio fotografico mostra Ginetto qualche anno dopo l’avventura narrata. Il corso di pilotaggio per conseguire il brevetto a motore era un obbligo a cui in pochi ci sottraemmo. Siamo nei primissimi anni 50 ma la foto non è datata.

finalmente chiacchierare con lui.

Ci parlava di cose di cui avevamo solo vaga cognizione attraverso la lettura della poca stampa di settore che arrivava fortunosamente in città. Praticamente fummo convocati in modo da farci toccare con mano i primi listelli di balsa della nostra carriera e, soprattutto, me lo ricordo come fosse ieri, per maneggiare un bellissimo esemplare di *G13*. I racconti che sentimmo presentavano gli aspetti dell’aeromodellismo che erano assolute novità per noi e li ascoltammo con gli occhi sgranati e con il desiderio di saperne sempre di più. Fra le cose stupende che Ginetto aveva per le mani ci stavano anche delle bellissime ruote ballon di gomma morbida dotate di uno stupendo mozzo di alluminio tornito in due valve avvitate insieme.

Sul punto però Ginetto era molto evasivo. Noi invece eravamo sempre più insistenti. Infine con un sorriso sornione ci comunicò che: -“*Le ruote? Si comprano in farmacia*”-.

Dopo aver assaporato sulle nostre facce la più completa perplessità lui si limitò a dire che quelli erano “*pessari*” di cui in farmacia ce ne stava di tutte le dimensioni.

I dettagli possiamo sottintenderli, comunque la cosa era stimolante al massimo quindi avevamo tutti una gran voglia di comprare anche noi quelle ruote così speciali ma ci stava il grosso inconveniente che non era troppo facile, nella Lecce del 1947, andare in farmacia a fare un certo tipo di domande. Erano altri tempi.

Alla fine i più coraggiosi, ed ovviamente ero della partita, si recarono nella farmacia più fornita della città. Quando una decisione è presa non sono più possibili i ripensamenti, però è dura quando invece di un maturo farmacista ci si ritrova davanti “una” farmacista e pure giovane e carina.

Qualcuno propendeva per rimandare la domanda a tempi migliori ma poi prevalse la linea dura. Con le facce fintamente composte ci presentammo al banco ma la voce non voleva uscire dalla gola. Visto che la farmacista ci guardava con aria sempre più interrogativa riuscii, alla fine, a borbottare cosa volemmo. Mi toccò ripeterlo un paio di volte finché la farmacista, arrossendo un po’, riuscì a capire il mio borbottio.

A questo punto insorse un problema a cui non avevamo pensato: la farmacista, molto in imbarazzo, ci chiese di che dimensione ci serviva il *pessario*!

Dentro la nostra testa era chiaro di che dimensioni ci servissero ma non era facile cavarsela a gesti, in pubblico, e pure davanti ad occhi femminili che diventavano sempre più divertiti e sfrontati.

Insomma un imbarazzo da morire. La situazione fu salvata proprio dalla farmacista che, capita l'aria che tirava e sempre più con aria complice, tornò dal retro con una grossa scatola di cartone ricolma di pessari di tutte le misure e di tutti i colori. Il contenuto ci fu sciorinato sul banco con aria sbarazzina e fu così che, anche i modellisti di Lecce, nell'estate del 1947, poterono dotare i loro modelli volanti di ruote di gomma.

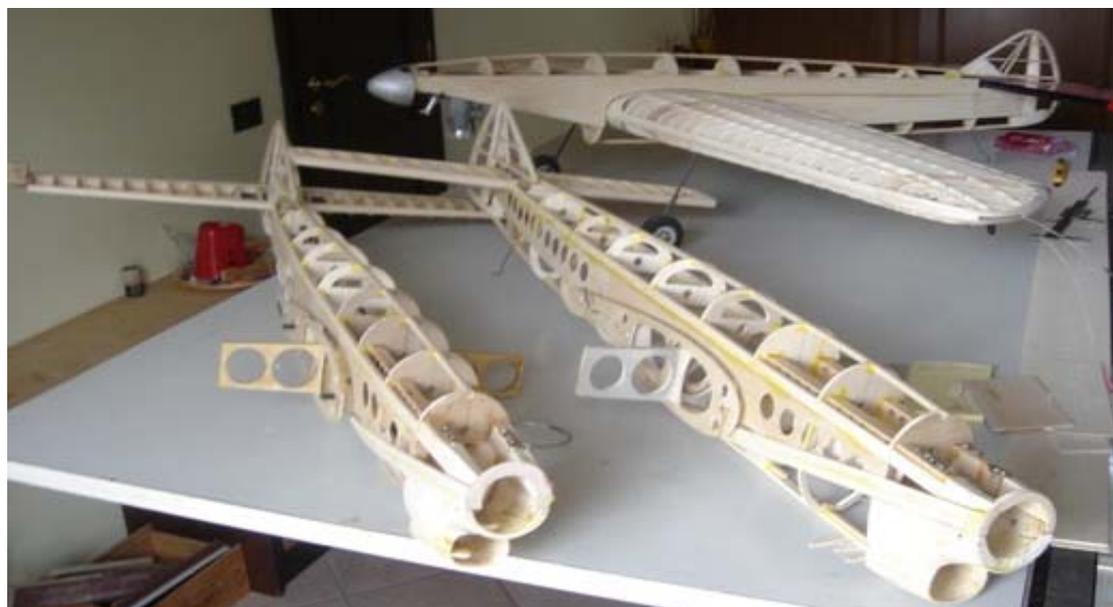
Per essere di gomma e pure molto morbida lo erano ma non bisognava cavillare troppo sui colori che nulla avevano a che fare con quelli canonici delle vere ruote d'aereo.

Sono passati un mucchio di anni dall'estate del 1947 e sia io che Luigi Pinto siamo un pò cresciuti nel frattempo però il ricordo di questa storiella minima, di un tempo che non c'è più, mi fa rasentare la commozione.

Ah! I pessari di Lecce!

Ricordi – Fine terza parte

I NUOVI *BENNY* DI ENNIO MARRA



Queste due foto illustrano l'incredibile lavoro di Ennio Marra impegnato nella costruzione di tre *Benny* in serie.

Il progetto e la struttura dei modelli di Ennio si discostano dallo standard degli acrobatici: in questo modo Ennio realizza modelli molto più leggeri di quanto sia possibile fare con costruzioni tradizionali unitamente ad una aerodinamica molto efficace. Con l'originale struttura a nudo i modelli di Ennio sono delle opere d'arte. Complimenti ad Ennio sperando di poterli vedere al più presto in volo.



VOLO VINCOLATO SICILIA

B. Massara - volovincolatosicilia@libero.it

Un bellissimo acrobatico di Mimmo Speranza:

MIAO



Dopo trenta anni di inattività aeromodellistica, ho ripreso a lavorare sui modelli. L'ultimo modello costruito risale al '78, è il *Super Master* di J. Gabris. L'idea di disegnare un modello è scaturita dal ritrovamento di un *Fox 35* acquistato nel '67.

Appena andato in pensione mi sono immerso nei calcoli per disegnare il profilo dell'ala, un NACA 0018, ancora non conoscevo l'esistenza del programma per pc *Profili 2* di Stefano Duranti (www.profilo2.com) e così tra fogli bianchi e carta millimetrata è venuto fuori il modellino che vi presento, il *MIAO*.

Perchè questo nome? E' legato a molti fattori; il mio gatto Elio, di nome ma non di fatto, infatti pesa 8 Kg, la simpatia per alcune associazioni animaliste quali la LAV e la PETA internazionale, poi perchè i gatti sono specialisti in fatto di acrobazie.

Il modello ha una apertura alare di cm 129, pesa con una scelta accurata del balsa, 1150 g , vola con cavi di acciaio armonico da 0.30, lunghi m 17 da occhiello ad occhiello.

Il motore monta un' elica 10x6 in legno.

La miscela è costituita da 70% di metanolo, 15% di olio di ricino degommato, 10% di olio sintetico Klotz e 5% di nitrometano.

Il tempo sul giro è di 5,1 secondi.

Durante la costruzione del modello ho acquistato da Tower Hobbies (www.towerhobbies.com) un nuovo *Fox 35*, edizione del 50° anniversario, a cui ho sostituito il silenziatore originale con quello dell'*OS 46 LA* modificato e alleggerito (vedi l'articolo pubblicato sul notiziario n° 4 del 2004).

FUSOLIERA

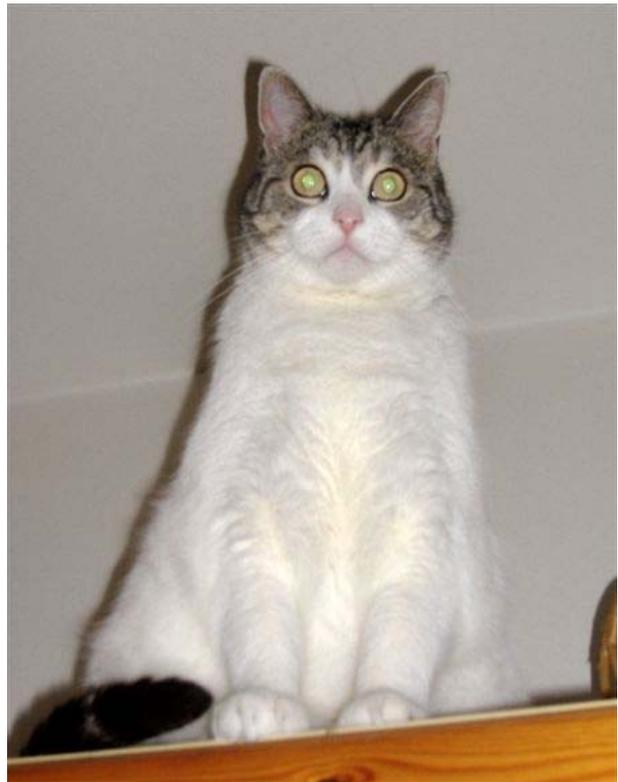
Le fiancate sono in balsa da 3 mm rinforzate con compensato da 0.4 nella parte anteriore, sino al primo terzo dell'ala e nella parte posteriore intorno all'attacco dello stabilizzatore. Il castello motore è costituito da ordinate in compensato da 3 mm alleggerite al centro, chiuse da balsa da 3 mm e da longherine in faggio 10x12, alleggerite da una serie di fori verticali da 6 mm. Il dorso è in balsa da 10 mm opportunamente scavato e rinforzato con delle ordinate da 3 mm. Il ventre da 4 mm è irrobustito internamente con balsa da 5 mm fra le ordinate 1 e 3.

Le rimanenti ordinate sono in balsa da 3 mm.

Le fiancate posteriori, vicino al piano orizzontale, sono rivestite esternamente con tessuto di vetro da 40 g/m².



Mimmo Speranza ad Acireale (CT) con il MIAO



Elio, il bel micio di Mimmo Speranza, sua fonte d'ispirazione

Il motore è montato disassato di 2 gradi.

Il carrello è in duralluminio da 1.5 mm mentre le ruote hanno un diametro di 60 mm. Il carrello posteriore è un pattino di acciaio da 2 mm.

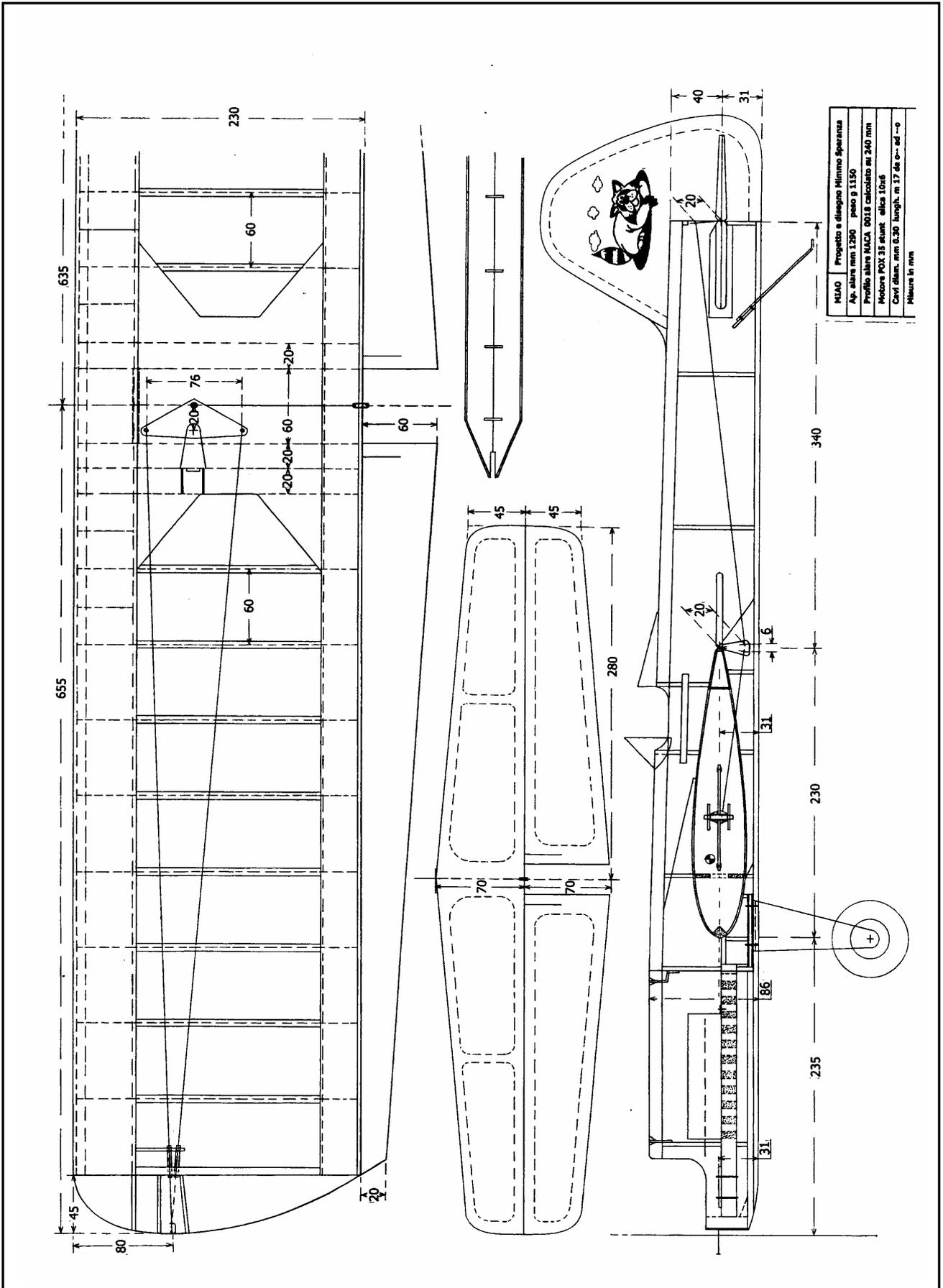
Il serbatoio è un classico uniflow rettangolare di dimensioni 26x45x100 mm.

ALA

Molto semplice da realizzare, a pianta rettangolare, costituita da centine da 1.5 mm e da 5 mezze centine anteriori al longherone solo nella parte centrale dell'ala. La centina che sorregge la squadretta è in compensato da 1.5 mm. Questa è posizionata all'interno della semiala sinistra, in modo che la barra di rinvio della squadretta sia lungo l'asse dell'ala e perpendicolare, in pianta e lateralmente, alla leva dei flap, in modo di avere una maggiore simmetria nei comandi.

Bordo d'entrata in listello 10x10. Il longherone è in balsa da 3 mm prima tagliato a metà longitudinalmente e poi incollato dopo averlo incastrato nel dorso e nel ventre delle centine.

Il bordo d'uscita è un cassone triangolare formato da due strisce di balsa 30x1.5 mm, un listello 3x5 sagomato, un rettangolo da 1.5 mm incastrato ogni due centine lungo tutta l'apertura.





Completano la struttura, la ricopertura del naso , del centro e delle centine con delle costolette larghe 6 mm, sempre in balsa da 1,5.

Le estremità sono in balsa da 4 mm, dove non è prevista la regolazione dell'uscita dei cavi sovrapposti.

Le due semiale sono unite al centro, nel longerone, con dei rinforzi in compensato da 0.4 mm.

La semiala destra è 20 mm più corta della sinistra. Il peso all'estremità è di 25 g.

I flap sono in balsa da 5 mm.

PIANI DI CODA

Sono tutti costituiti da due tavolette di balsa da 4 mm, prima scavate internamente , poi incollate e ricoperte con tessuto di fibra di vetro da 40g/m2, incollato con resina epossidica diluita con alcol metilico.

Il direzionale, sagomato a profilo biconvesso simmetrico, è calettato di appena 1° verso l'esterno.

COMANDI

La squadretta è realizzata in duralluminio da 1.5 imboccolata con tubetti di ottone 1x3 per i cavi, da 3x5 per il rinvio e per il perno, incollati con epossidica. Solo il tubetto 3x5 alto 13 mm, dove passa il perno del fulcro in acciaio da 3, è tenuto ortogonale alla squadretta con due collarini in alluminio



In volo con il MIAO a Lecce.



opportunamente alleggeriti a forma conica e incollati sia alla squadretta che al tubetto 3x5 di ottone. Tutti i rinvii sono in tubo di carbonio da 6 mm e in acciaio da 3 mm piegato ad L alle estremità. Solo l'attacco con l'elevatore è costituito da una forcella ad U tipo RC. Le squadrette dei flap e dell'elevatore sono in acciaio da 2.5 mm e da ottone da 1 mm saldato ad argento ed imboccolate con tubetto di ottone 3x5.



Per avere una maggiore simmetria nei comandi cabra e picchia, i rinvii, in posizione di neutro, formano un angolo di 90° sia in pianta, che nella vista laterale, con le rispettive squadrette dei flap e dell'elevatore.

Naturalmente i comandi non saranno mai perfettamente simmetrici, questo dipende anche da altri fattori.

FINITURA

Il mio modello è foderato in tessuto bemberg da 60 g/m2 ma sconsiglio questa ricopertura per problemi di peso. Meglio ricoprire l'ala in modelspan pesante o in tessuto poliestere *polyspan* (www.freeflightsupplies.co.uk)

La fusoliera e i flap sono invece ricoperti da modelspan leggera.

Dare tre mani di collante cellulosico diluito alla struttura prima della ricopertura in carta o in *polyspan*. Continuare con altre quattro mani di collante diluito, poi il modo più classico di verniciatura con nitro colorata.

Le decalcomanie sono state scritte al computer e stampate su fogli di film plastico trasparente autoadesivo, ma tale soluzione presenta difficoltà di posizionamento sul modello.

Meglio preparare le classiche decalcomanie ad acqua, sempre stampate al computer su film adesivo ad acqua, *Clear Decal Paper* (www.micromark.com).

Per finire come antimiscela una mano a spruzzo di vernice acrilica per carrozzieri a due componenti. ➔

MIMMO SPERANZA
speranzadom@tiscali.it

Una giornata da far girare la testa!

E' proprio vero che l'appetito vien mangiando, e così dopo aver imparato i looping ho chiesto a Bruno ed Emanuele di insegnarmi il volo rovescio. Chiaramente si sono dimostrati subito disponibili, manifestando solo dubbi circa l'integrità del modello da usare allo scopo.

Dopo un lungo scambio di "intelligenze", Bruno mi ha messo a disposizione un suo vecchio combat che ritenevamo perfetto per cominciare ad imparare.

Nelle more della preparazione del modello, Bruno si è ricordato che un nostro amico pugliese, certo Gabriele Macrì, gli aveva confidato che aveva imparato il volo rovescio senza mai rompere un modello, in quanto aveva utilizzato un modello in cartone munito di regolare squadretta e cavi lunghi circa 3 metri che, tirato a forza e girando vorticosamente, riusciva ad alzarsi in volo e a compiere il volo rovescio.

Detto fatto!!

Dopo immediato scambio via fono tra Sicilia e Puglia di informazioni tecniche il modello è stato prontamente realizzato. Scusate, ho dimenticato di dirvi che il tutto è stato concertato nel mese di Agosto, con temperature medie di circa 35/37 gradi, dopo capirete perchè faccio questa precisazione.

Finalmente arriva il giorno della grande prova.

Ore 15.00 (sole a "piombo", digestione in corso, ndr) appuntamento con Bruno, visione del modello, arrivo presso area di volo (un giardino pubblico munito di un bellissimo prato verde).

Ore 15,30 primo tentativo. Il modello si stacca da terra, ma risulta cabrato, non risponde ai comandi e precipita a terra. Risultato: si storce il muso.

Dopo rapido consulto si decide di andare al laboratorio di Bruno per una pronta riparazione e centraggio del modello, consistente la prima nell'incollare alla fusoliera un listello di legno 2 x 2 (centimetri, non millimetri) e per centraggio l'applicazione sul muso di un mollone d'acciaio (peso almeno 100 gr).

Si decide di riprovare in una assolata (Agosto 35/37 gradi ndr) e apparentemente vuota strada. Apparentemente vuota perché in fondo ad un campo c'era un contadino, che incuriosito da quello che stavamo facendo, si è avvicinato e ci ha cominciato a guardare con la faccia tra le sbarre di recinzione del terreno con un'espressione che diceva tutto:

<Questi sono scemi!!!!>

Dopo una decina di giri costellati da continui tentativi infruttuosi di mettere in volo rovescio il modello, arriva dalla parte opposta un ciclomotore il cui pilota dopo concitate grida di Bruno e un veloce colpo d'acceleratore riesce ad evitare che io gli pianti in faccia il mollone usato per centrare il modello. Tralascio per ovvi motivi i commenti fatti dallo scooterista.

Nondimeno, non ostante tutto, si decide caparbiamente di continuare.

Questa volta si parte con il modello già in volo rovescio, con lo scopo di tenerlo in volo orizzontale familiarizzando con i comandi invertiti.

Dopo vorticosi giri, riesco a tenere il modello in volo rovescio, riuscendo a cabrarlo quando tenta di mettere giù il muso, il tutto grazie anche alle generose grida di Bruno che riporto testualmente:

<Gira, gira,..... gira più veloce!!!>

E io giravo più veloce, fino a quando mi sono ritrovato a terra fermo, con tutto il resto attorno che girava



Eccolo, il modello di cartone. Sull'ala si legge: "Se eravamo alla frutta, ora siamo al caffè...corretto!"
Mai citazione fù più esatta

veloce veloce.

Ricordo le risate di Bruno, ancora inconsapevole di quanto doveva succedergli...

Difatti decide di provare anche lui: dopo aver preso la manetta e aver cominciato a girare sempre più velocemente d'improvviso lascia il tutto, sfasciando finalmente il modello, e piegato in due cominciava a manifestare i sintomi del malore che lo avrebbe perseguitato nei giorni seguenti:

<Bruno che hai?> gli chiedevo, e lui <Mi sento male, mi gira la testa!>

A nulla è valso il tè freddo prontamente preso dopo una affannosa ricerca di un bar, la testa di Bruno continuava a girare e, così per i tre giorni seguenti.

Il giorno dopo mi è sembrato giusto chiamare Gabriele per raccontargli quanto accaduto e metterlo al corrente delle parolacce che gli abbiamo “amabilmente” inviato, e lui mentre parlavo, anziché immedesimarsi in noi, non rideva, SGHIGNAZZAVA come un matto, e più io raccontavo e più lui SGHIGNAZZAVA DALLE RISATE, e lo stesso ha fatto quando Bruno ha raccontato a sua volta il fatto.

E alla domanda <Ma perché ridi?>, Gabriele si è giustificato dicendoci una cosa che aveva tenuto ben nascosta: <Rido perché ho “dimenticato” di dirvi che io lo feci quando avevo 15 anni!!!!!!!!!!>

Per concludere:

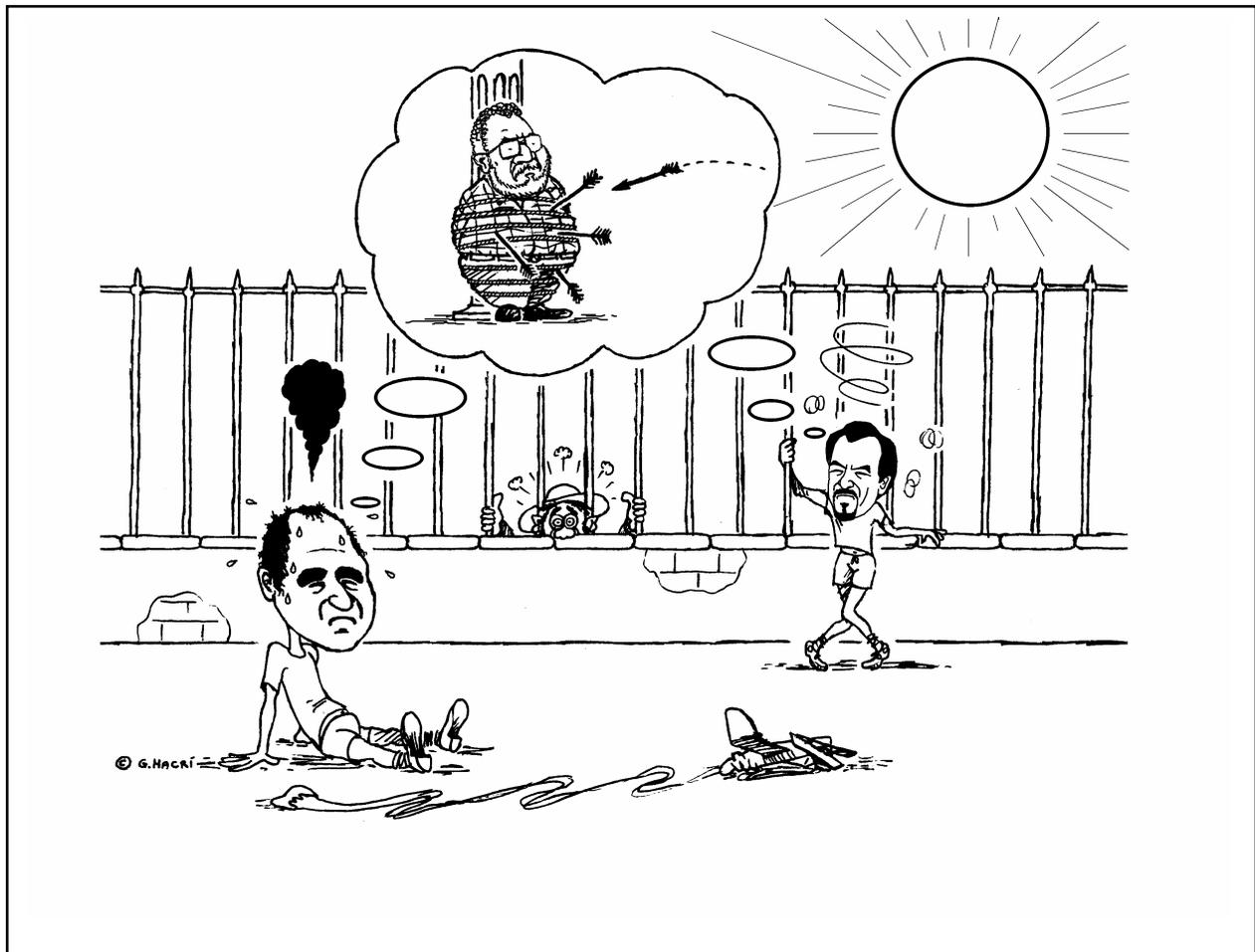
Volete imparare il volo rovescio? Rompete tutti i modelli che volete purchè siano BEN FORNITI DI MOTORE A SCOPPIO.

A volte è meglio non fidarsi subito di quello che vi dicono, ma approfondire per bene.

Se proprio volete insistere fatelo quando avete 15 anni!!!!

E un grazie a Gabriele per la simpatica vignetta!

ATTILIO DI FIGLIA



IL CAMPIONE ITALIANO F2D MAURIZIO ANASTASI E GIUSEPPE MOTTA



Un omaggio al campione Italiano 2008 F2D combat Maurizio Anastasi (a sinistra) di Siracusa.

Con una grandissima esperienza nel combat nazionale e internazionale, più volte membro della squadra nazionale Italiana agli Europei e ai Mondiali, abile pilota e costruttore, ha messo a frutto le sue capacità cogliendo un importante titolo, un importante piazzamento ai mondiali 2008 e una grande soddisfazione personale. I nostri sinceri complimenti a Maurizio con l'augurio di raggiungere altri successi.



A destra il promettente junior Giuseppe Motta di Siracusa. Giuseppe ha esordito quest'anno in campo internazionale ottenendo un meritato 5° posto nella classifica junior nella classe F2D combat. Anche a Giuseppe i nostri complimenti per il brillante risultato. **V. V.**

IDROVOLANTI

Il volo vincolato non è solo combat, acrobazia, velocità e riproduzioni. Nell'universo dei modelli sport, da divertimento, ci sono un'infinità di varietà di modelli con i quali divertirsi con poco impegno e tanta fantasia. Tra questi ci sono gli idrovolanti.

Ho fatto due esperienze con gli idro: la prima con un tavoletta di circa 60cm di apertura alare e motore da 1,5, la seconda con un modello di 110 cm di ap.alare ed un G20/15.

Con quest'ultimo modello, il *Polpetta*, ho volato molte volte in estate traendone un divertimento incredibile sia per la ovvia eccitazione che deriva dall'essere in spiaggia a volare e sia per le manovre che posso effettuare con tale modello: Looping,



L'idrovolante *Polpetta*, motore G20/15.

passaggi sulla verticale, ed una infinità di “tocca e vai”, inoltre è possibile ammarare durante il volo e fare planare il modello sull’acqua per tutti i giri che si vuole. Durante la planata è possibile schiacciare il modello in acqua con un leggero comando a picchiare con il risultato di ridurre la velocità e trasformare la planata in un vero e proprio flottaggio lento. Riportando il comando dell’elevatore a zero il modello riacquista velocità ed è possibile fare un nuovo decollo.

Ad Agosto ho volato con il mio idrovolante in compagnia dei miei amici Emanuele, Attilio e Ferdinando, e anche loro si sono divertiti un mondo. In quella occasione è nata quasi per caso l’idea di fare un raduno di idrovolanti potendo contare su una spiaggia che permette di allontanarsi dalla riva di sedici/diciasette metri pur avendo l’acqua alle ginocchie e con la garanzia di avere sempre acqua immobile in quanto la spiaggia è protetta da grandi frangiflutti, con una apertura molto distante. Praticamente è come stare in piscina.

L’idea del raduno di idrovolanti è andata avanti e così ve la propongo. Naturalmente ci sono da chiedere un grande numero di autorizzazioni, ma a questo penseremo solo se avremo un riscontro, un accenno di interesse a questo tipo di manifestazione, da parte degli appassionati di VVC. Qualcuno ha accettato l’idea con entusiasmo e se dovesse arrivare un congruo numero di potenziali adesioni l’idea potrebbe trasformarsi in realtà. Aggiungo che in concomitanza del raduno si potrebbe svolgere una gara analoga a quella del Gip46, una novella *Schneider*, ma da svolgersi con qualsiasi tipo di modello con motore max di 2,5cc. Per tutti gli altri modelli la cilindrata massima dovrebbe essere di 4cc (0,25cu.in) e cavi max 16 metri.

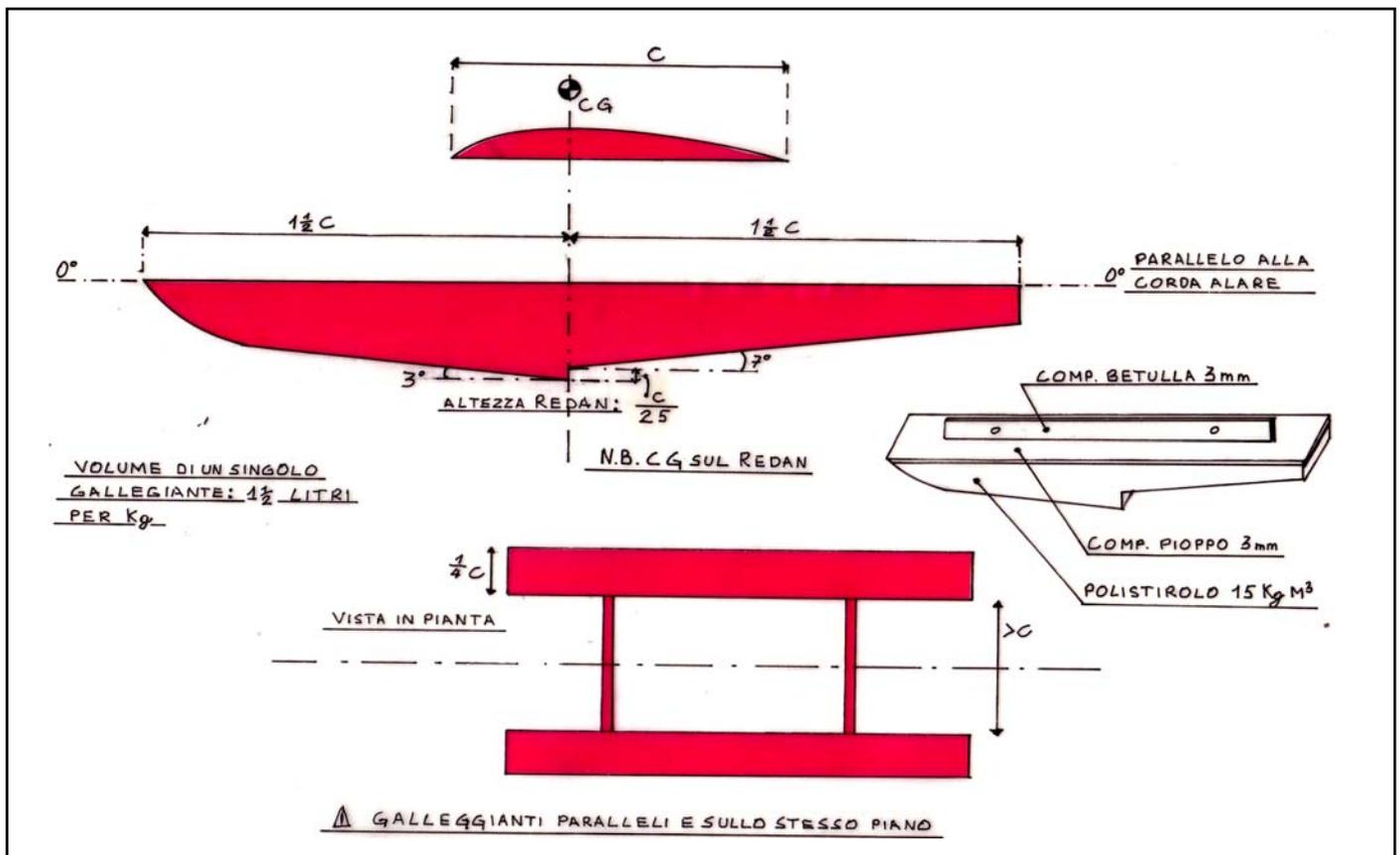
A questo punto, lanciata l’idea, mi sento in dovere di fornire le regole di base per fare un idrovolante.

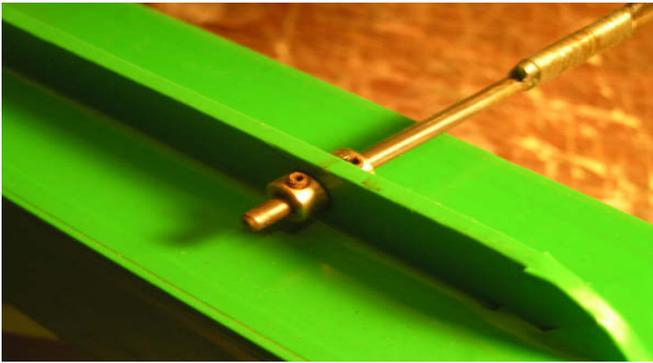
Qualsiasi modello può essere facilmente trasformato in idro, ed altrettanto rapidamente riconvertito in terrestre. E’ preferibile il carrello in fusoliera perchè quest’ultimo sarà l’elemento fondamentale per il fissaggio dei galleggianti. L’unica modifica da fare al modello sarà di applicare una piastrina di legno duro nella parte inferiore della fusoliera, poco dietro il bordo d’uscita, alla quale avvitare un secondo carrello che fungerà come secondo supporto dei galleggianti. Nel mio idrovolante questo secondo carrello è fatto con una barretta di alluminio 3x15.

Al carrello anteriore e posteriore deve essere fissata, saldata o avvitata con morsetti a vite, una barra di acciaio da 3 o 4 mm che fungerà da collegamento tra i galleggianti.

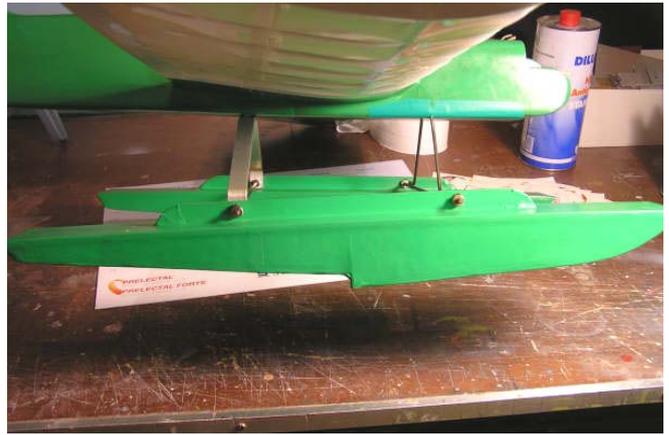


Un piccolo idrovolante a tavoletta, motore Cipolla 1,5cc.





Come viene montato il galleggiante: un foro sul longherone superiore del galleggiante nel quale entra la barra di collegamento dei due galleggianti. L'insieme è tenuto in posizione da due morsetti a vite



Vista laterale dei carrelli e galleggianti

Per il dimensionamento e l'allineamento dei galleggianti potete fare riferimento al disegno nella pagina precedente, inoltre il lavoro è semplificato perchè tutti i dimensionamenti sono in funzione della corda alare, mentre per il calcolo del volume è sufficiente sapere che ogni galleggiante deve avere un volume di 1,5 litri per ogni chilo di peso del modello. La sezione sarà quadrata, facilitando così la costruzione e l'installazione.

E' opportuno che, in altezza, il dorso dei galleggianti sia ad almeno tre centimetri dall'elica.

Ed ora la costruzione dei galleggianti. I miei galleggianti sono semplici e veloci da costruire, sono costituiti da una tavoletta di compensato di pioppo da tre mm che è il dorso del galleggiante e di un longherone esterno in compensato di betulla da 3mm che, incollata sul dorso, costituisce il supporto di attacco ai carrelli, ed un corpo di polistirolo da 15Kg al metro cubo.

Stabilite il volume, la sezione del galleggiante e la sua vista laterale. Dove cade il *Redan* (il *Redan* è il gradino nel ventre del galleggiante) incollate una ordinata di balsa da 4mm. Tagliate due pezzi di polistirolo larghi quanto la pianta del galleggiante ed incollateli al dorso del galleggiante, davanti e dietro l'ordinata *Redan*. Successivamente tagliate in compensato due dime del profilo laterale e dopo averle fissate con nastro adesivo ai lati del galleggiante ritagliate o con il seghetto o con l'archetto a filo caldo, il profilo inferiore del galleggiante. Rifinite con carta abrasiva facendo attenzione di non arrotondare gli spigoli. Incollate sul dorso il longherone che fungerà da attacco per i carrelli e i galleggianti sono finiti. Tutti gli incollaggi sono stati fatti con colla epossidica 5min.

A questo punto ho ricoperto i galleggianti con plastica adesiva lucida, tipo DcFix o similari.

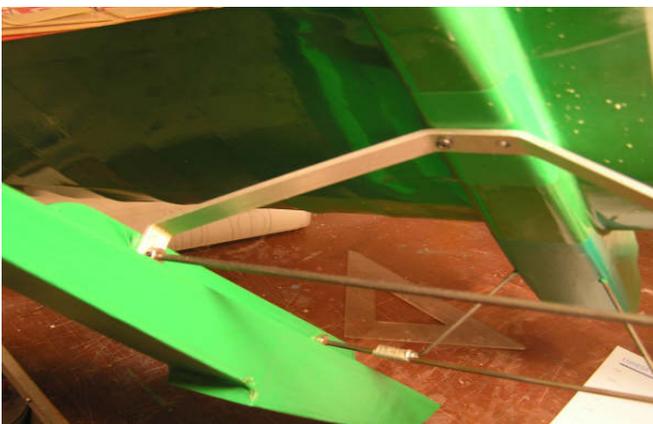
L'adesivo di queste plastiche è molto forte e dopo anni di attività i miei galleggianti non hanno mai assorbito acqua nè si sono verificati scollamenti a contatto con l'acqua o con la miscela.

Per concludere, i galleggianti costruiti in questo modo hanno il vantaggio di essere robusti, di non bucarsi se urtano contro oggetti duri, pesano meno di 100 grammi, e si costruiscono in un paio d'ore.

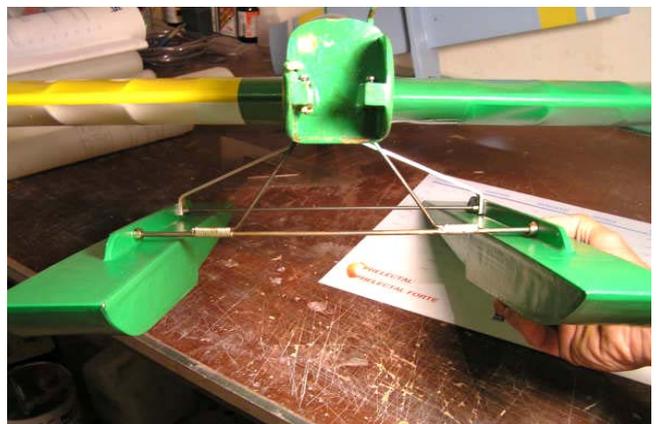
Montate i galleggianti, come indicato sulla tavola, con il *Redan* sulla verticale del centro di gravità del modello senza galleggianti. Nel 99% dei casi non sarà necessario applicare zavorra per ripristinare il CG.

Per concludere, una manifestazione di idrovolanti VVC è fattibile, dateci un cenno di interesse e noi faremo il resto. →

BRUNO MASSARA



Il carrello posteriore in alluminio da 3mm. Il carrello è avvitato con viti a legno ad una piastrina in compensato di betulla da 4mm, precedentemente inserita nello spessore del fondo. L'inserimento della piastrina di supporto è l'unica modifica che si deve apportare al modello.



Vista anteriore: il sistema di fissaggio dei galleggianti al carrello anteriore. La barra d'acciaio che collega i due galleggianti si può saldare al carrello oppure si possono usare morsetti a vite. In ambedue i casi è sufficiente scollegare i pezzi per tornare in pochi minuti al carrello terrestre.



VOLO VINCOLATO PUGLIA

G. MACRÌ - wendover@libero.it

DAL CASSONETTO ALLE PISTE DI VOLO

Come riciclare gli scatoloni da imballaggio in modelli volanti

di Gabriele Macrì

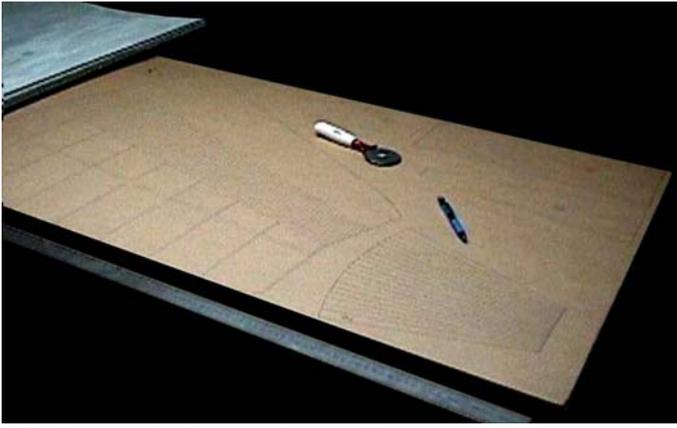


Fu quella parola intravista nel numero di giugno '97 di *Flying Models* a catturarmi: *cardboard*, cartone. Scorsi rapidamente l'articolo, e si trattava proprio del classico cartone ondulato da imballaggio: eppure la foto che campeggiava sotto il titolo era quella di un bel *Macchi 202* per volo vincolato da un metro e sessanta di apertura alare. Ma com'era possibile trasformare dell'inutile, ingombrante, orrido cartonaccio in un modello del genere?

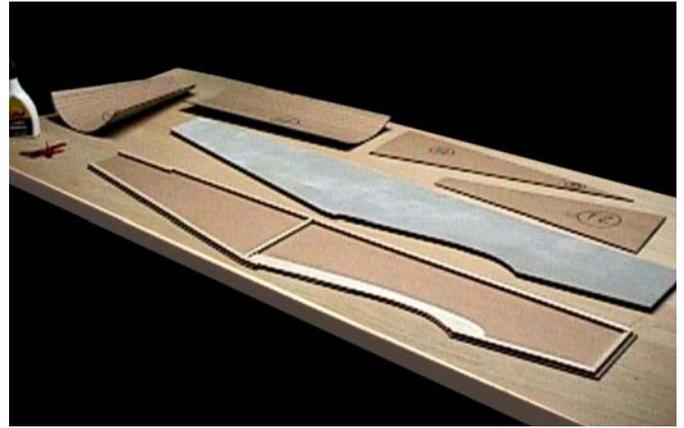
Lessi con più attenzione. L'autore, *Chuck Felton*, spiegava con dovizia di particolari la tecnica che aveva messo a punto in molti anni di sperimentazioni, e che gli consentiva di riprodurre con soddisfacente realismo qualsiasi aereo gli venisse in mente. Presi contatto con Chuck (niente Internet a quel tempo), e lui fu così cortese non solo da darmi tutte le informazioni necessarie, ma anche da mandarmi il disegno in grandezza naturale di un modello cui avevo dimostrato di interessarmi, il caccia francese *Dewoitine D.520*.



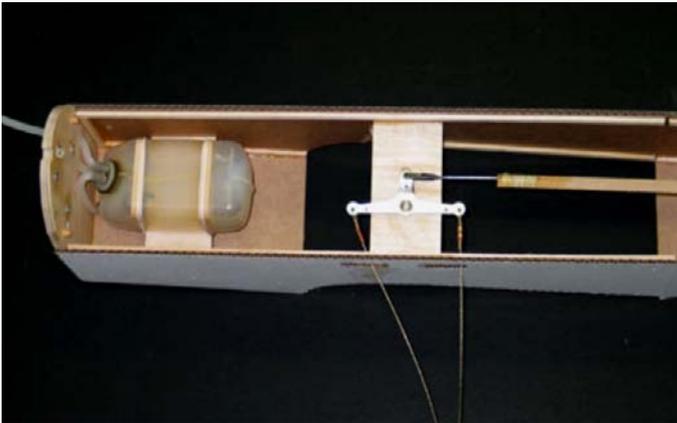
Una panoramica di alcuni dei tanti progetti di *Chuck Felton*



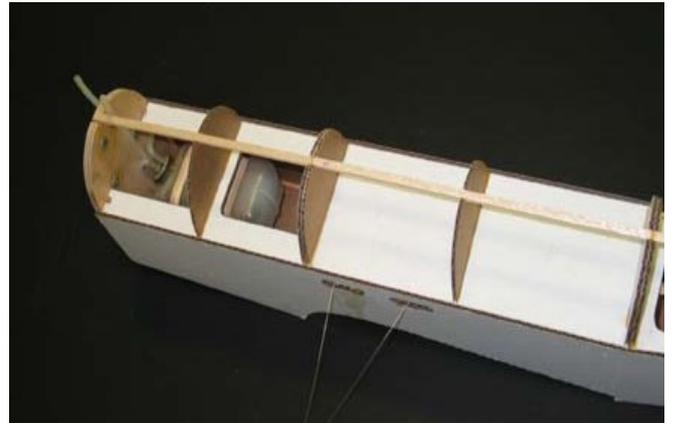
Il disegno è già tracciato sulla superficie interna del cartone, e la rotella per la pizza pronta all'opera



I pezzi della fusoliera con i rinforzi in balsa



Sistemazione del solito hardware nella fusoliera



Le semiordinate di forma e relativo listello di rinforzo

Quando mi arrivò il plico con il disegno, ero irrimediabilmente arpionato. Pur non essendo affetto da alcuna turba compensatoria freudiana che mi spinga a prediligere i maxi, l'idea di costruirmi in quattro e quattr'otto quel bel modellone era forte quasi quanto la voglia di provare la nuova tecnica. Così, di getto, mi misi all'opera, e Fabio – mio fratello – decise di fare altrettanto. Io il *Dewoitine* e Fabio il *Macchi*. Lavorando in parallelo, ci scambiavamo le esperienze e miglioravamo le tecniche.

Ora che tutto è finito e ben digerito, posso raccontarvi nei particolari com'è possibile utilizzare un materiale così vile per la nobile arte dell'aeromodellismo. Di cartone per imballaggi ce ne sono di vari tipi, a uno, due o più strati, e di differenti qualità e pesi. A noi interessa quello classico costituito da un foglio ondulato compreso tra due lisci, per uno spessore complessivo di tre millimetri circa. Se riusciamo a procurarci quel tipo dotato di una faccia bianca, godremo di una superficie esterna più liscia e meglio rifinita. Gli imballaggi per grossi elettrodomestici tipo frigoriferi, se in buone condizioni, ci offriranno abbastanza materiale per realizzare un progetto *Felton*.

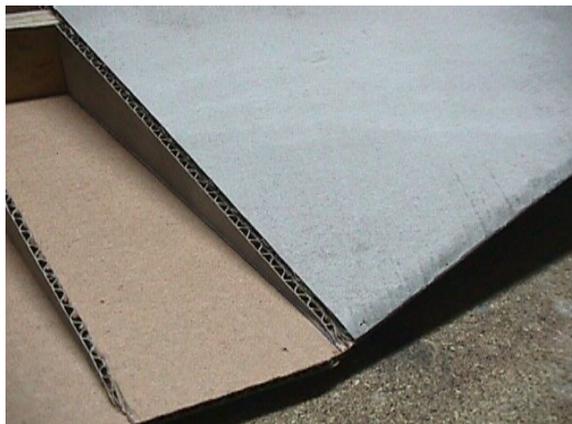
Portato a casa il materiale, passiamo su quella che sarà la superficie esterna una mano di vernice poliuretana bicomponente da pavimenti, farà sì che i tagli risultino netti e precisi come sul balsa. E' inutile buttar via i soldi, usiamo pure un prodotto a basso costo, che tanto è lo stesso. Lasciamo asciugare per una giornata e nel frattempo affiliamo le armi.

Attrezzatura e materiali

Lo strumento peculiare per una realizzazione in cartone non lo troviamo né in ferramenta né nel negozio di modellismo dietro l'angolo, ma al supermercato. Andiamo al reparto casalinghi ed acquistiamo una *rotella per tagliare la pizza*: ci servirà per incidere l'interno del cartone nei punti in cui questo dovrà essere curvato.

Il resto è routine: tagliabalsa, righello d'acciaio, forbici, e le solite altre cose che usiamo normalmente. Accertiamoci anche di avere un rotolo di nastro adesivo in carta da carrozzieri, che è indispensabile per fissare i pezzi durante gli incollaggi, effettuati con colla bianca tipo *Vinavil*.

Tra i materiali necessari, un pezzo di compensato di betulla da sei millimetri per l'ordinata parafiamma, qualche



L'ala in fase di completamento



Le "decals" stampate e in via di applicazione

listello di tiglio 6 x 6 e un po' di balsa da sei millimetri: dev'essere del tipo duro, quindi nessun problema a trovarlo nei soliti negozi d'oggi... Dimenticavo, dobbiamo anche mettere insieme qualche blocchetto di balsa per i terminali alari e il musone, quindi incolliamo assieme un po' di rimasugli con il collante cellulosico fino a raggiungere le dimensioni richieste.

Lavori preliminari

Chuck prepara delle tavole costruttive complete di tutti i pezzi da ritagliare dal cartone, e si tratta solo di trasferirne il disegno sullo stesso, badando che il verso delle ondulazioni

coincida con quello indicato. Basterà sovrapporre la tavola al cartone (con la faccia "esterna" rivolta verso il basso) e con uno spillo fare una serie di forellini lungo le principali linee di riferimento, sia dei bordi che delle righe di incisione; biro e righello, uniamo il tutto fino a ottenere sul cartone il disegno originale. Sarà buona norma riportare anche la posizione di centine e longherone sui pezzi che costituiscono le semiali.

Prima di passare al taglio, armiamoci della famosa rotella per la pizza e con la guida della riga di acciaio pratichiamo le incisioni per le curvature dei pezzi. Piano, però: dobbiamo solo schiacciare il cartone, non lesionarlo.

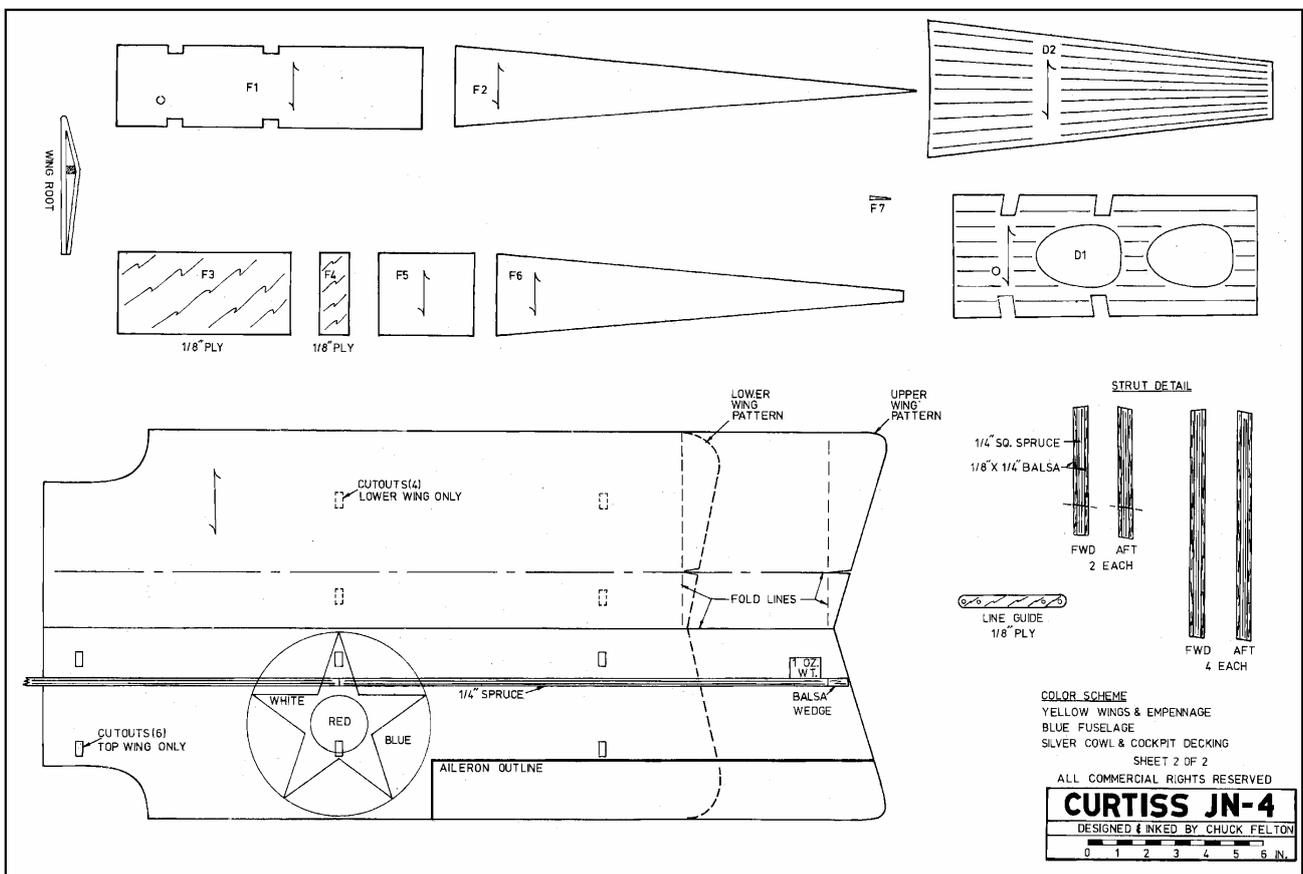
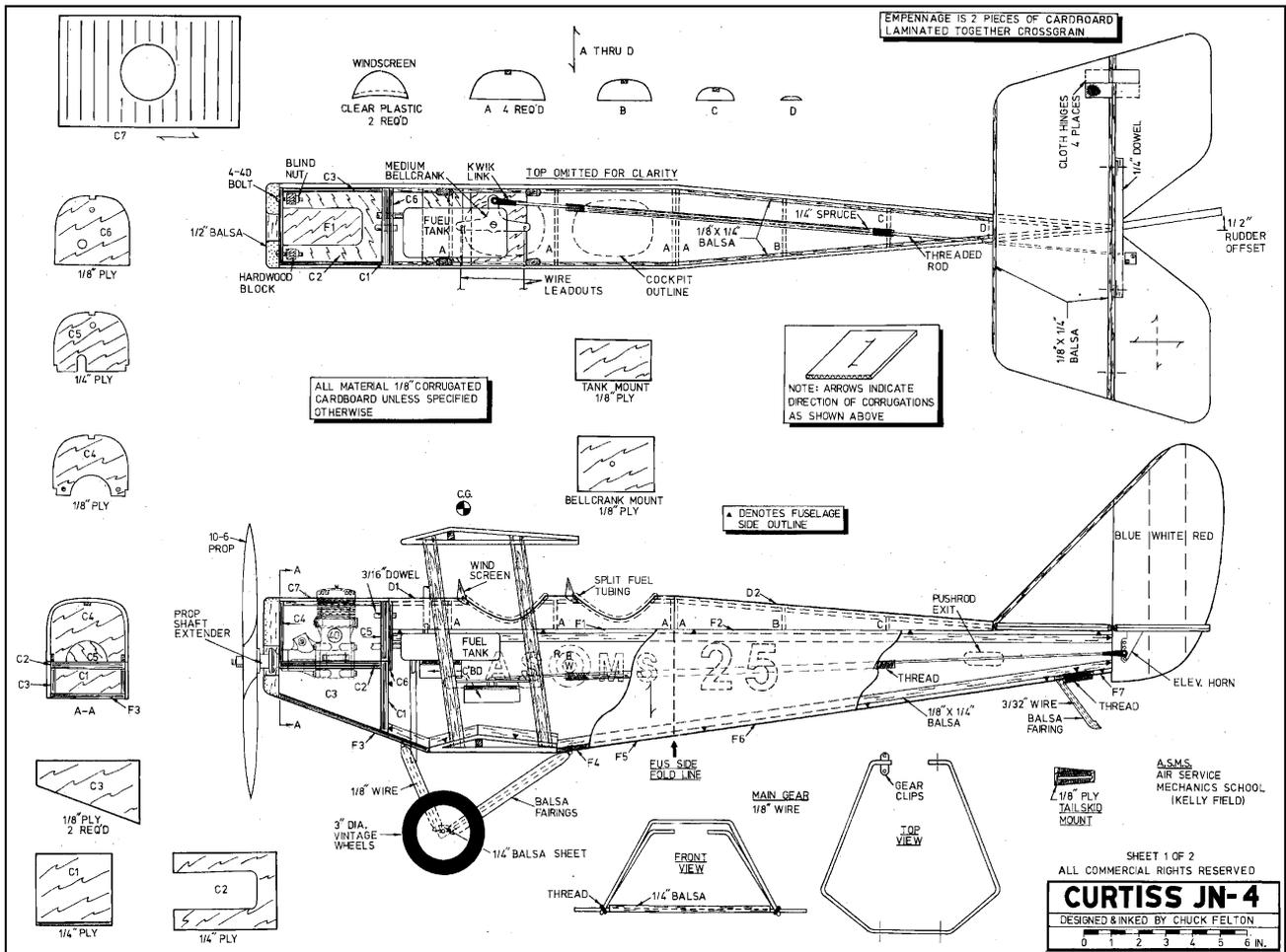
Ala

Tutto il carico grava sul longherone, costituito da due solette – i listelli di tiglio – incollati all'anima di balsa duro. E' consigliabile giuntare subito i due longheroni mediante le due guancette in compensato che gli conferiranno il diedro appropriato. In fase di costruzione, si realizzerà una semiala per volta, tenendo sollevata l'altra con opportuni spessori. Il profilo piano-convesso non può che facilitare la cosa.

Se il progetto prevede il carrello subalare, occorrerà eliminare due pezzi rettangolari dell'intradosso, sostituendoli con altrettanti in compensato di betulla da tre millimetri che costituiranno le piastre di appoggio del carrello, fissato con i classici cavallotti in nylon per R/C.



Il Dewoitine pronto per la verniciatura





In fase di verniciatura, un uso attento dell'aerografo può dare l'illusione di un modello molto dettagliato

striscia di carta gommata. Io ho preferito *schacciare* con le dita il cartone fino a congiungerne i bordi, incollandoli con cianoacrilato – previa protezione dei polpastrelli con guanti in vinile.

Non resta che approntare i due terminali di balsa, il passacavi dell'ala interna in compensato o – come ho fatto io – in filo d'acciaio, e incollare ogni cosa.

Timoni

Basta sovrapporre due pezzi di cartone a vena incrociata, cosa che io faccio con colla a contatto tipo Bostik. Una volta ritagliati, incolliamo un listello di balsa tenera 3 x 6 su tutti i bordi meno quello d'uscita, che io chiudo mediante schiacciamento come per l'ala. Un listello in legno duro unirà le due parti mobili dell'orizzontale, che saranno incernierate alla parte fissa con il classico sistema della fettuccia.

Fusoliera

La fusoliera-base è praticamente una struttura scatolata costituita da ordinata parafiamma, fiancate, fondo e dorso. Lungo il perimetro delle fiancate incolliamo dei listelli di balsa duro 6 x 6 lasciando un bordo di 3 millimetri per dorso e fondo, e fissiamo anche un rinforzo in compensato per il supporto squadretta. Nel corso del montaggio del tutto, sarebbe opportuno rinforzare l'incollaggio della parafiamma con del tessuto di vetro.



Il Dewoitine D.520 finito e pronto per il collaudo

Un ulteriore rinforzo di cartone renderà il tutto così robusto da sopportare anche qualche atterraggio non proprio dolcissimo. L'importante è che la piastra di compensato poggia sulle due centine interessate.

Una volta incollati longherone e false centine di cartone sulla parte inferiore dell'ala, non resta che ripiegare il lembo superiore della stessa dopo aver applicato il vinavil su longherone, centine e bordo d'uscita, mettendo il tutto sotto peso e controllando che sia tutto in piano.

Per sigillare il taglio del cartone al bordo d'uscita, Chuck usa chiudere il tutto con una



Fabio Macrì con il suo Macchi Mc.202

Ora il lavoro è tutto in discesa: incolliamo le semiordinate di forma (sempre in cartone) ove riportato e i relativi listelli di rinforzi, poi applichiamo i pezzi di rivestimento che avremo avuto cura di curvare delicatamente a mano o con l'aiuto di qualcosa di arrotondato tipo tubo della stufa.

Sgrossare e svuotare i due blocchi in balsa del musone comporta un po' di olio di gomito, trucioli e segatura, ma è un lavoro di routine; come del resto lo è la preparazione dei blocchetti che raccordano e sostengono il verticale.

Rifinitura

Non resta che sigillare tutte le giunzioni esterne. Chuck consiglia delle strisce di carta gommata (quella con la colla dei francobolli, per intenderci); io la sostituisco con delle striscioline di carta incollate con vinavil.

Un paio di mani di collante diluito su tutte le superfici (magari qualcuna in più sulle parti in balsa) è tutto ciò che occorre per poter passare alla verniciatura. Questa, se effettuata ad aerografo con un certo senso artistico, riuscirà a cambiar faccia a tutto il modello, conferendo quel tocco di *trompe-l'oeil* che renderà quasi irriconoscibile la plebea origine del materiale. Le capottine in acetato sappiamo ormai tutti come stampercele, e se ne curiamo il montaggio e l'attenta mascheratura *prima* della verniciatura non potremo che migliorare l'effetto finale.

Come colori, io e Fabio abbiamo usato gli smalti per plastica *Humbrol*, che uniscono un elevato potere coprente alla fedeltà ai colori originali aeronautici. Le insegne le ho disegnate al computer, le ho stampate su carta comune, e ho passato una mano di protettivo trasparente a spruzzo, dopodiché non mi è rimasto che ritagliarle e incollarle con il vinavil. Le pannellature sono state poi disegnate con il classico rapidograph e righello flessibile. A questo punto, con aerografo caricato con un misto di marrone e nero, ho realizzato gli effetti d'invecchiamento e ho simulato la centinatura sotto le ricoperture in tela.

Due mani di poliuretano trasparente satinata e i modelli erano pronti per il collaudo.

Volo

I modelli dichiaravano un peso in ordine di volo molto vicino ai tre chili, il che non contribuiva certo a rendermi tranquillo al momento di entrare in pista; difatti - visto che Chuck consigliava motori da .35 - .40 - sul D.520 avevo montato un vecchio G.21/46 R/C, e Fabio, sul Mc.202, un G.45. Tutte le perplessità sparirono nel momento stesso in cui diedi motore: il *Dewoitine* docile accelerò, poi sollevò la coda, percorse un altro quarto di giro sui carrelli principali e dolcemente staccò e prese quota. Tirava molto, e fui felice di aver preparato dei cavi in acciaio armonico da 4 decimi; quando ridussi il regime, vidi che il modello reagiva in modo molto confortevole, volando con grande realismo, a sedici metri di distanza, anche con il gas ridotto a un quarto. Provai un atterraggio, riducendo al minimo e dando una breve smotorata al momento del contatto, e la fedele creatura di cartone si posò con inaspettata grazia sulla terra battuta, rullando docile attorno a me. Quando, dopo innumerevoli decolli e atterraggi, toccò al *Macchi* di Fabio, la storia si ripeté: Chuck Felton è un uomo che sa quel che fa.

Le modifiche

La cosa più difficile quando si costruisce da disegno, si sa, è riuscire a evitare di modificare qualcosa. Naturalmente, ci son cascato anch'io: volevo avere qualche problema in meno quando si sarebbe trattato di infilare il modello nella mia station wagon, così decisi di farlo smontabile. Per fortuna mi ricordai dell'acronimo americano K.I.S.S. (Keep It Simple, Stupid!), e mi limitai al vecchio sistema degli elastici.

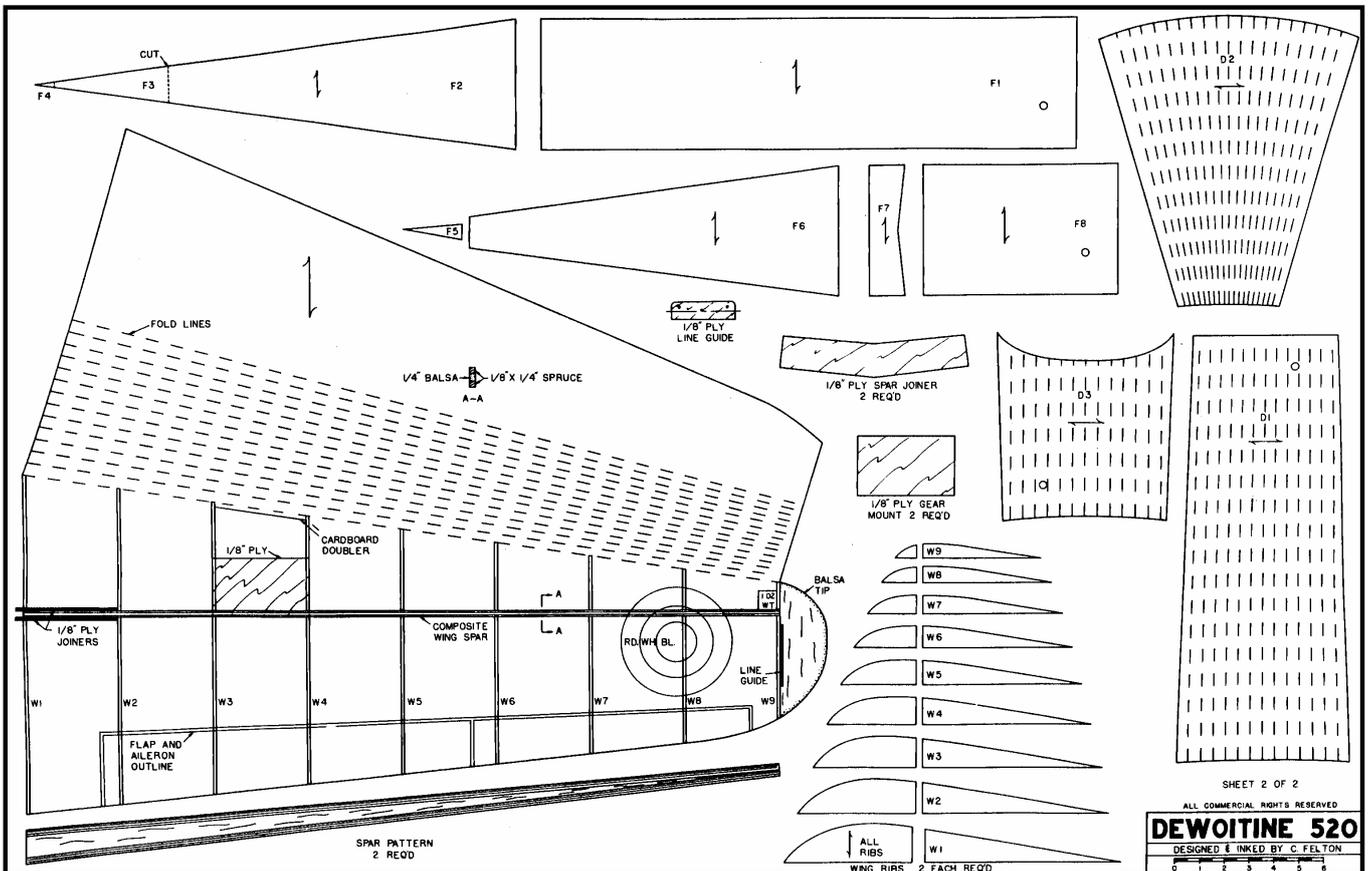
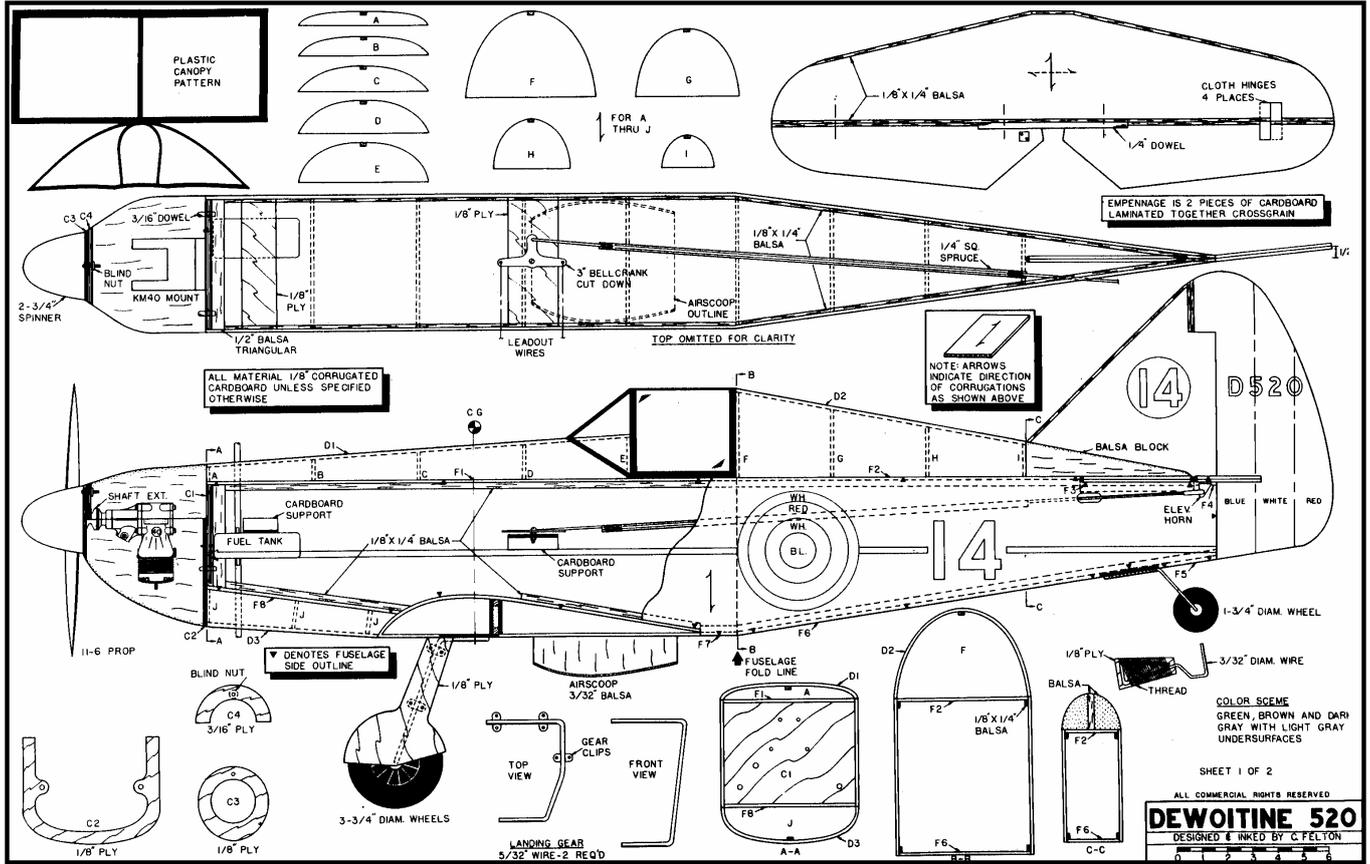
Si trattò quindi semplicemente di rinforzare internamente le fiancate con balsa da tre millimetri nell'area di contatto con l'ala, di installare i tondini in tiglio per l'aggancio degli elastici e di chiudere con un pezzo di cartone la sede dell'ala nella fusoliera. A scopo precauzionale, rinforzammo la giunzione delle semiali con una fascia di tessuto di vetro come si usa fare con gli R/C.

L'altra modifica – se modifica è – è stata quella di installare una doppia squadretta per il comando motore, in modo da non farci staccare il braccio quando tira vento, e da rendere molto più divertenti i nostri voli, che in genere sono rappresentati da una serie infinita di tocca e va, decolli e atterraggi.

Che dirvi di più? La tecnica è geniale, il lavoro divertente, l'investimento irrisorio e i risultati straordinari. Se avete voglia di giocare con qualcosa di diverso, fatevene uno e non ve ne pentirete. E quando andrete sul campo e lo tirerete fuori dal portabagli, siate preparati alla solita frase: “*Cartone?!? Ma che diavolo dici!*” →

Alla pagina Internet <http://home.earthlink.net/~charlesfelton/> troverete il sito personale di Chuck Felton, con l'elenco dei suoi disegni, le foto dei modelli e tutti i consigli utili per queste realizzazioni. A lui i miei ringraziamenti per aver concesso l'autorizzazione a pubblicare il materiale coperto da copyright.





Venti e più anni fa...



Ivan Poloni, Raffaele Oberti e Costantino Catti fotografati a Bergano alla fine degli anni '60, sul podio al termine di una gara di riproduzioni.



Fernando De Giorgi prepara il suo 2° serie per un lancio durante il "2° Trofeo Del Prete" del 19 Marzo 1973



Valdagno (Vicenza) Stadio dei fiori 3 Settembre 1967, gara di acrobazia e riproduzioni. Tra i tanti si riconoscono in piedi e da sinistra: Gianfranco Pegoraro, Teresiano Bergozza, Sergio Tomelleri, Mario Crestani. In basso da sinistra: Maurizio Pizzolato, Fornasa, Fabris, con la targa Carlotto Adelchi, Edoardo Talin