

Notiziario di

Volo Vincolato

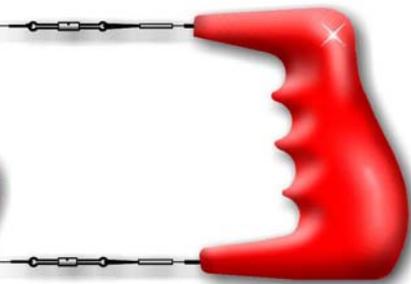


ANNO III - N. 4 - DICEMBRE 2006

- Piloti - G. Macri
- Il Jaguar di Paolo Vittori - V.V.
- Gli amici di Volo Vincolato
- La fusoliera a sezione ellittica - E. Marra
- Il direzionale mobile di Lucio Raccuia - E. Marra
- Un semplice scaletto per fusoliera - A. Di Figlia
- Un Phantom che diventa Texan - E. Di Bartolo
- 1° Raduno "Costa del Sud" - D. Tamburini
- Combat FAI F2D a Siracusa - O. Motta
- Piccoli annunci
- Vincoliade 11^a puntata - 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 - 18 Dicembre 2006 – Anno III - N° 4 -

PILOTI

Ma sì, lo ammetto. Certe volte sono davvero troppo pignolo, e se qualcuno mi archivia tra i vecchi biliosi e brontoloni, forse non ha tutti i torti: in un paese in cui l'individuo medio dispone di un vocabolario di appena 300 parole, stare a disquisire tanto sull'uso di un termine è probabilmente un'esagerazione.

Tuttavia, dato che non comunico dagli studi di un'emittente televisiva commerciale, né scrivo su un periodico a larga diffusione, ma – per fortuna – parlo ad un gruppo di amici con cui mi piace condividere sensazioni e pensieri, forse quanto sto per dire non è del tutto fuori luogo.

Già da alcuni anni, anche nel nostro piccolo mondo vincolatistico, si diffonde l'uso del termine *piloti* per indicare quelli che nelle cronache di un tempo venivano chiamati semplicemente aeromodellisti, partecipanti, concorrenti, ecc.

Devo dire la verità: sulle prime questo fenomeno mi ha lusingato, e l'ho interpretato come una variante linguistica più al passo coi tempi che restituiva maggior dignità a "quelli che giocano con gli aeroplanini". E' umano, no? In fondo, quando voliamo i nostri piedi sono per terra, sì, ma la nostra mente scorre lungo i cavi e prende posto lì, in quell'abitacolo di cui raramente riusciamo a fare a meno nei nostri modelli... In fondo, lo sappiamo tutti quanto abbiamo faticato per acquisire quella sensibilità che ci permette oggi di eseguire il programma acrobatico o di dominare un mostro che fila a trecento all'ora... In fondo, lo spirito di "Nivola" è ancora nell'immaginario collettivo degli italiani, e l'essere chiamato "pilota" fa di ciascuno di noi un piccolo Schumacher...

Ecco, è stato proprio Schumacher a farmi rendere conto di quanto il termine "pilota" sia *riduttivo*. Lui sale in macchina, sistema cinture e volante, fa un paio di giri di pista, poi scende e dice: "Ragazzi, ancora non ci siamo: sistemate un po' questo e tirate un po' quello, poi riproviamo" – e torna nella sdraio. Una prestazione da grande professionista, certo, ma il suo ruolo all'interno del team si esaurisce, appunto, nel pilotaggio.

Sì, è vero, anche per la maggior parte dei "radiolari" d'oggi tutto (o quasi tutto) si esaurisce nel pilotaggio. La diffusione di modelli *Ready-to-Fly* tanto *ready* che anche applicare le decals pare una fatica immane; la lotta al coltello tra i negozi di modellismo che fa sì che si trovino istruttori pronti a venire sul campo anche solo per carburarti il motore; una certa aria snob da portafogli gonfio e stanchezza congenita che è emigrata dalla Capri degli anni '50 alle piste RC degli anni 2000; tutto ciò rende il termine "pilota" più che adeguato per questa realtà.

Noi no.

Noi, che (vero, Paolo?) sappiamo assaporare l'odore del balsa di primo mattino, noi che la sera ci addormentiamo pensando a quel profilo che vogliamo provare sul nuovo modello, noi che aspiriamo la fragranza del tendicarta come se fosse *Chanel n° 5*, noi che rodiamo e mettiamo a punto i nostri motori con delicatezza di amante, noi che incolliamo centine con trepidazione di madre e guardiamo crescere le nostre creature con occhio severo di padre - noi ci rifiutiamo di essere chiamati solo "piloti".

Noi ripudiamo questa etichetta perché la nostra attività è così variegata, così completa, così *colorata* che probabilmente non esiste una sola parola in grado di descriverla. Noi siamo insieme progettisti, tecnici, artigiani, stilisti, carrozzieri, meccanici, collaudatori e – anche – piloti. Forse solo il vecchio termine "aeromodellisti" esprime tutto questo. Ci chiamino pure come vogliono.

Piloti, no.

GABRIELE MACRI'

SOMMARIO

- 1.....Piloti – Gabriele Macrì
- 2.....Volo vincolato in allegria di Gabriele Macrì
- 3.....Un acrobatico d'altri tempi: Il Jaguar di Paolo Vittori
- 5.....Gli amici di Volo Vincolato
- 6.....Volo Vincolato Calabria: - La fusoliera a sezione ellittica: Come e perchè – Ennio Marra
- 10..... – Il direzionale mobile di Lucio Raccuia – Ennio Marra
- 11.....Volo Vincolato Sicilia: - Un semplice e pratico scaletto per fusoliere – Attilio Di Figlia
- 13..... - La storia del "Phantom" che diventa "Texan" – Emanuele Di Bartolo
- 17..... - 1° Raduno VVC "Costa del Sud" – Daniele Tamburini
- 21..... - Combat FAI F2D a Siracusa – Orazio Motta
- 23.....Piccoli annunci
- 24.....Volo Vincolato Puglia: -Vincoliade - 11. Tubi roventi – Gabriele Macrì
- 31.....Venti e più anni fa...
- 32.....Venti e più anni fa...

VOLO VINCOLATO IN ALLEGRIA **DI GABRIELE MACRÌ**



- Senti, certe abitudini da radiocomandaro dovresti proprio dimenticartele.

Un acrobatico d'altri tempi:

IL JAGUAR DI PAOLO VITTORI

Il *Jaguar* di Paolo Vittori, recentemente scomparso, è un classico esempio degli acrobatici che a metà degli anni cinquanta solcavano i cieli Italiani. All'epoca era un ottimo modello da gara e siamo sicuri di fare una cosa gradita a molti nel riproporre il progetto di Vittori, validissimo modellista in molte categorie.

Il disegno e le brevi note riassuntive che seguono sono tratti da *Modellismo* n°67 del Marzo 1955.

Il simpatico articolo del 1955 racconta di Paolo Vittori che già nel '50 era dedito all'acrobazia e di come cercasse di battere in pista i campioni di quel periodo, Gnesi, Gottarelli, Cappi e altri.

Durante il concorso che si svolgeva a Roma all'aeroporto dell'Urbe nel '52 rimase sorpreso dalle prestazioni del motore di Cappi, un E.D. 2,46 Diesel. A fine gara acquistò direttamente da Cappi il motore e subito dopo progettò e costruì un modello semplice, razionale, con il motore accessibile con estrema facilità, con fusoliera a tavoletta e per quanto possibile con una certa estetica.

Quel modello era il *Jaguar*, con il quale vinse numerose gare e ottenne altrettanti piazzamenti da podio negli anni successivi.

L'ala del *Jaguar* era ricoperta in carta Avio che, come diceva l'autore, era più resistente della carta seta, tesata con acqua e poi con quattro o cinque mani di collante diluito. Il modello era verniciato con vernice alla nitro e guarnito con eleganti decals a scacchi o a strisce.

Il modello volava in senso orario e con cavi da 17 metri da 0,25 di diametro. In seguito alla rottura di un cavo nello strattone del quarto angolo del looping quadrato, Vittori preferì usare cavi un pò più corti, da 16 metri e da 0,30 di diametro.

La miscela per l'E.D. 2,46 era la seguente: 1 parte di olio di ricino, 2,25 parti di petrolio e 1,25 di etere; per l'inverno tre parti uguali. L'elica era una Frog 9x6 in plastica che veniva preferita a quella in legno per la regolarità che conferiva al motore con la sua massa volanica e la resistenza in caso di bruschi atterraggi.

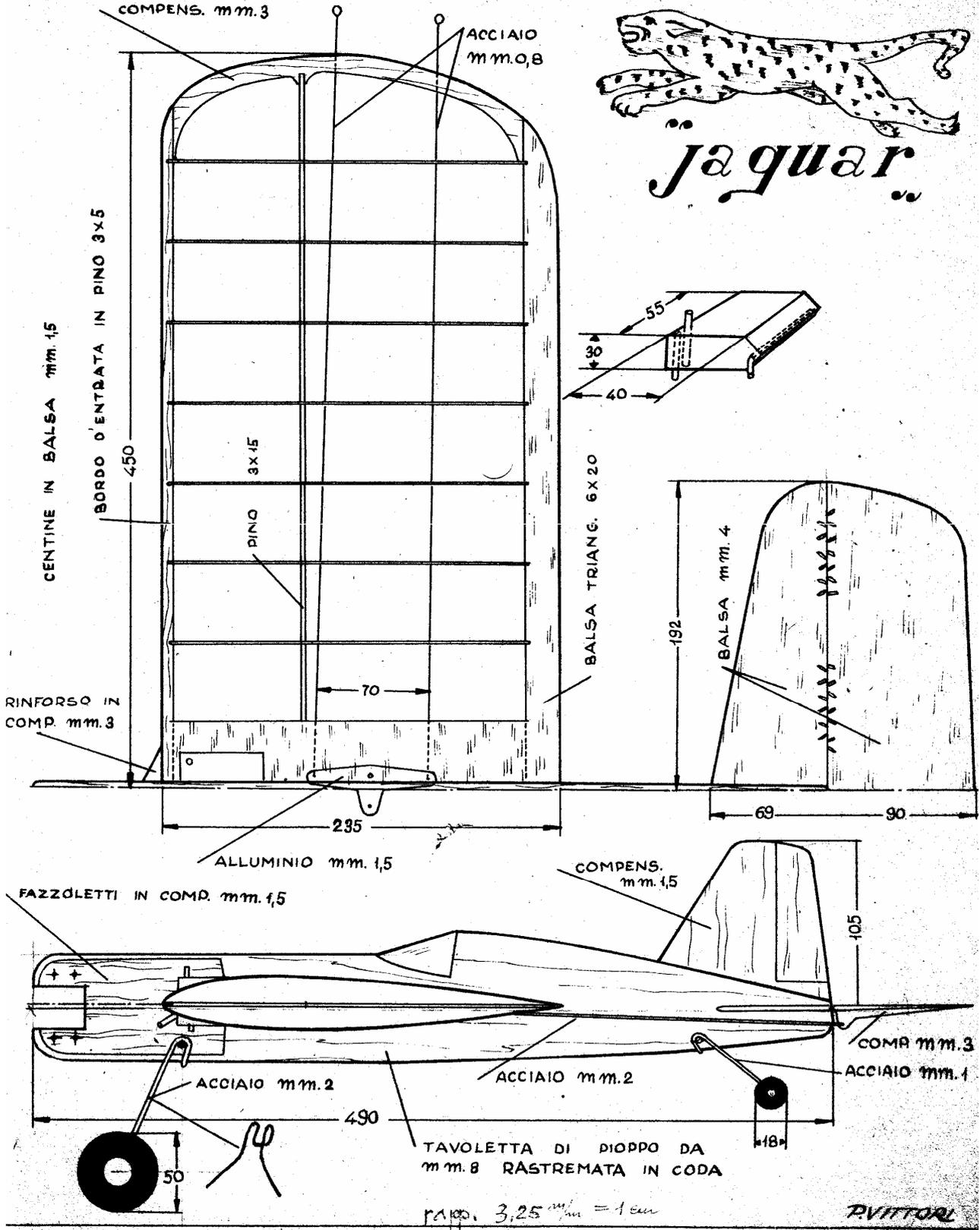
Paolo Vittori, che era "una ottima manetta", concludeva dicendo: "...e poichè non posso descrivervi la disposizione dei muscoli del mio polso destro, vi auguro tante soddisfazioni."

Il *Jaguar*, come tanti validi progetti dell'epoca, ha ancora un posto nell'aeromodellismo odierno se lo si vuole realizzare e come modello Old Time e come validissimo modello scuola per l'acrobazia e l'allenamento.



Paolo Vittori con il *Jaguar*.
da *Modellismo* n°67 – Marzo 1955

V.V.



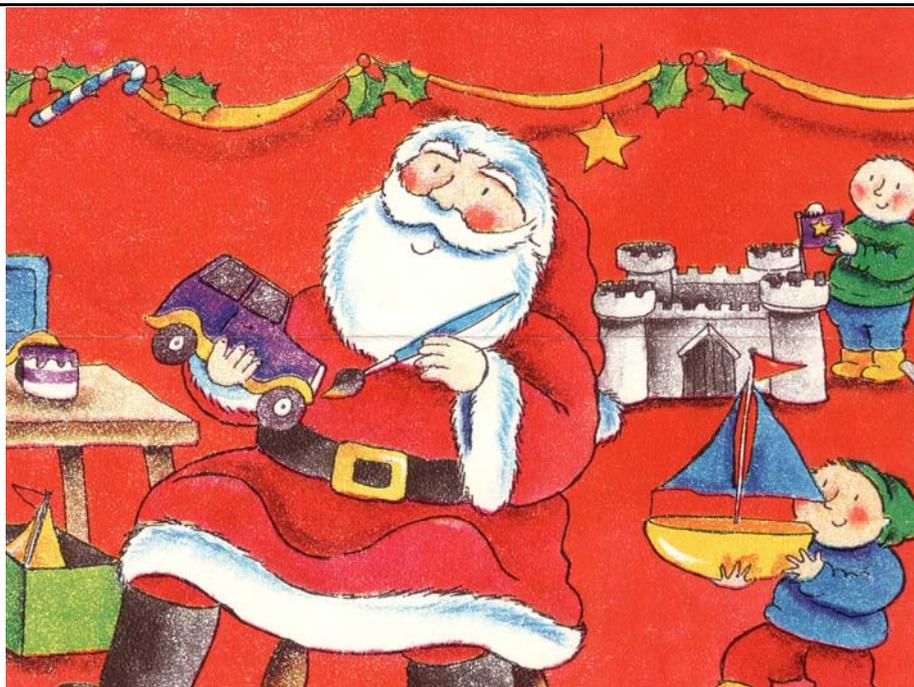
da Modellismo n°67 - Marzo 1955

GLI AMICI DI VOLO VINCOLATO



Il nostro amico e campione Luciano Compostella si prende cura del suo *Solar* durante il campionato Europeo a Valladolid nel 1997.

A tutti gli amici di Volo Vincolato
i nostri più affettuosi auguri di
buon Natale e felice anno nuovo!





VOLO VINCOLATO CALABRIA

E. Marra e A. Barreca – abarreca@tele2.it

LA FUSOLIERA A SEZIONE ELLITTICA: COME E PERCHÉ

Un amico mi ha chiesto di parlare della fusoliera a sezione ellittica od ovoidale, da me adottata su numerosi modelli quali il Green Sky, il Blue Speed, il Benny ed altri. Perché una sezione ellittica? Che vantaggi fornisce, a fronte di una costruzione più complessa?

Sappiamo che l'acrobatico F2b è destinato a compiere un numero di voli notevole; tra messa a punto, trimmaggio, allenamento ed eventuali gare, un buon acrobatico deve durare per diverse centinaia di voli, senza "aprirsi" o presentare lesioni o indebolimenti strutturali. Una situazione completamente diversa dai veleggiatori A2 della mia giovinezza, centrati in un paio di mattine, le cui delicate strutture venivano quindi riposte in appositi cassoni da cui venivano estratti soltanto in occasione delle gare (poche, troppo poche per saziare il mio desiderio di volo).

Fu questo il motivo per cui, scoperto il volo vincolato e il fatto che potevo volare come e quanto volevo, per me non sono più esistite altre categorie di modelli. Mi accorgo di aver divagato e torno in argomento: un alto, sperabilmente altissimo numero di voli, con le sollecitazioni strutturali che l'esecuzione del programma acrobatico comporta; l'adozione di un motore spesso sovradimensionato, con annesse vibrazioni, in grado non soltanto di far volare il modello, ma letteralmente trascinarlo in assetti di volo assurdi; tutto questo comporta



Una vista dall'alto della fusoliera durante la fase di costruzione. Il modello sarà completamente smontabile: semiali, piani di coda, deriva. In questo modo sarà possibile accedere alle squadrette ed ai rinvi per una completa possibilità di regolazione.

un heavy duty notevole per tutto il modello, ma soprattutto per la nostra fusoliera.

Vi è mai capitato di notare lesioni o incrinature nelle fusoliera a cassetta, indipendentemente dallo spessore dei blocchi o tavolette usati come dorso e fondo? A me sì.

Certo si possono rinforzare le fiancate con compensato ed aumentare le superfici di incollaggio tra fiancate, dorso e fondo con listelli triangolari; così si è fatto per molto tempo, e c'è chi così fa tuttora, però la fusoliera così fatta pesa non poco e vibra ugualmente: ben lo sapeva Bagalini, le cui leggerissime fusoliera erano dei tralicci irrobustiti con ordinate ed irrigiditi da una ricopertura in balsa da non più di 2 mm di spessore...

Ma perché le fusoliera, diciamo normali, vibrano tanto? Perché la fisica dei suoni dice che le superfici piatte (per quanto rigide e robuste siano) tendono a trasmettere ed amplificare le vibrazioni mentre le superfici curve tendono ad assorbirle ed annullarle.

La sezione a guscio od ellittica da me preferita, serve essenzialmente a questo: le vibrazioni prodotte dal motore vengono assorbite e scaricate radialmente lungo la periferia del guscio; se si poggia la mano sulla fusoliera a motore in moto non si avvertono le vibrazioni caratteristiche di un 61(se l' elica è bilanciata!). L'assenza di vibrazioni, o meglio l'assenza della loro amplificazione, consente al motore una notevole regolarità di funzionamento per tutta la durata del volo.

Un motore montato su una struttura che vibra ben difficilmente fornirà le stesse prestazioni in termini di regolarità, inoltre la fusoliera a sezione ellittica assorbe e smaltisce anche le sollecitazioni derivanti dalla esecuzione del programma, senza presentare col tempo i segni della dura fatica sopportata. Tutto questo garantisce un numero di voli praticamente illimitato, con un rapporto rigidità/peso nella mia esperienza ineguagliato.

Detto del perché, vediamo ora il come.



Questa vista da $\frac{3}{4}$ posteriore della fusoliera di Ennio Marra ci permette di apprezzare l'elegante linea filante della fusoliera. Da sottolineare i pregevoli raccordi aerodinamici tipo *Karman* tra la sezione di attacco dell'ala e la fusoliera.

Il problema principale di una fusoliera con ordinate ellittiche è il suo corretto montaggio. Al Rabe ed altri forniscono insieme alle ordinate le loro controsagome, da montare su un apposito scaletto; il sistema è abbastanza complesso e funziona bene solo quando il tutto è tagliato al laser con macchine a controllo numerico che garantiscono precisione assoluta.

Non è il mio caso!

In passato foravo le ordinate al centro e le montavo su un tubo di alluminio da 15mm. per poi posizionarle ed allinearle, poi cominciavo a bloccarle con i quattro correntini principali e alcuni listelli di ricopertura. Quando la fusoliera mi sembrava sufficientemente rigida, toglievo il tubo e continuavo la ricopertura.

Il difetto di tale sistema è che la fusoliera può facilmente svergolarsi prima che sia sufficientemente rigida.

Il sistema che uso adesso è di più semplice attuazione e dà risultati migliori. E' dovuto ad una conversazione



Vista $\frac{3}{4}$ anteriore. In evidenza il castello motore con le longherine alleggerite e la totale assenza di ulteriori rinforzi. Questi ultimi non sono necessari grazie alla struttura a sezione ellittica che garantisce una notevole rigidità e robustezza.

con Giacomo Mauro, che mi ha ricordato come si facevano queste cose in passato: si tagliano le ordinate sulla mezzeria verticale, ottenendo due semiordinate; fissato sul piano di montaggio il disegno con la vista laterale sinistra della fusoliera, si bloccano sul piano i correntini superiore ed inferiore, una delle due serie di semiordinate, ed il correntino laterale.

Incollato il tutto, per aumentare la rigidità, si montano alcuni listelli di ricopertura, avendo cura di bagnarli nei punti di maggiore curvatura. Mentre la semifusoliera asciuga e si stabilizza sul piano, si riporta su un altro piano la vista laterale destra della fusoliera, e si procede come prima.

Convien lasciare le semifusolieri sui piani per alcuni giorni, comunque è importante che quando si staccano dai piani vengano immediatamente incollate l'una all'altra, lungo i correntizi e le mezzerie delle ordinate. Così facendo, senza complicati scaletti, ma utilizzando soltanto normali piani di montaggio, si ottiene una fusoliera esente da svergolature. Si completa il rivestimento con listelli di balsa - 3x5 e 3x8 - e qualche striscia più larga nelle zone con curvatura minore, bagnando i listelli prima di incollarli, e montandoli sempre a coppie simmetriche, cioè uno da un lato e uno dall'altro, così da evitare di introdurre tendenze svergolanti.



Particolare della squadretta in fibra di carbonio in posizione invertita. I comandi del modello, il sistema di fissaggio delle semiali e dei piani di coda con le relative squadrette, saranno oggetto di un approfondimento nel prossimo articolo.

A ricopertura completata si impone una accurata cartavetratura per eliminare gli inevitabili errori e disallineamenti tra un listello e l'altro; questo porta lo spessore medio della ricopertura a 2/2,5 mm.

Alcune mani di collante diluito, sempre

scartavetrando ogni mano, e la fusoliera è pronta da ricoprire. In passato usavo carta, ma ora preferisco un tessuto di fibra di vetro da 20 gr./m², incollato con due mani di resina epossidica diluita. Il peso di tutta l'operazione non supera i 35/40 gr. per una fusoliera lunga circa un metro e si ottengono robustezza e rigidità notevoli. Non mi soffermo sulla rifinitura che ognuno attua secondo i propri sistemi e convinzioni.

Il risultato finale non è l'inarrivabile leggerezza delle fusoliere di Iatsenko, ma è pur sempre una fusoliera abbastanza leggera, resistente e rigida.

Spero di essere stato chiaro.

Per saperne di più o discutere su qualche punto in particolare mi si può contattare allo 0965/674407 o email : emarra45@yahoo.it

ENNIO MARRA



Particolare della base di fissaggio dei piani di coda con i tre prigionieri.



Il castello motore visto dall'alto.

IL DIREZIONALE MOBILE DI LUCIO RACCUIA

Nella presentazione del mio biplano, derivato dal Falco di Compostella, ho brevemente accennato al direzionale mobile tipo Al Rabe di cui il modello è dotato.

Ora voglio presentare un'altra soluzione allo stesso problema, dovuta questa volta a Lucio Raccuia, campione nazionale di riproduzioni VVC negli anni 1972 -75.

Sarà l'abitudine del riprodotto ad affrontare e risolvere problemi tecnici spesso ardui o forse la natura del soggetto medesimo o entrambe le cose: fatto sta che il suddetto Lucio si è ripetutamente presentato al campo di calcio che usiamo come pista con diversi modelli dotati di direzionale mobile di sua progettazione.

Come spero si veda dalle foto, si tratta di un'idea semplice, come spesso sono quelle vincenti, ed assolutamente valida funzionalmente.

Si tratta di saldare perpendicolarmente all'asse della squadretta del profondità un filo di acciaio da 2 mm di



Il direzionale mobile di Lucio Raccuia di Reggio Calabria. Al direzionale è fissata la "V" in acciaio mentre alla squadretta di comando dell'elevatore è saldata una barra da 2mm di acciaio che, alzandosi e abbassandosi con l'elevatore, scorre sulla "V" spingendo verso l'esterno la deriva. Modificando l'angolo della "V" è possibile regolare l'escursione del direzionale in modo differenziato per la cabrata e la picchiata, fino a farlo muovere solo con il comando a picchiare.

di diametro, la cui estremità va a scorrere su un altro pezzo di filo d'acciaio sagomato come una larga V, quest'ultimo fissato alla parte mobile del direzionale: quando si dà comando, il filo saldato all'asse della squadretta scorre sull'altro e regolando la forma a V di quest'ultimo, la parte mobile del direzionale si muove con una escursione che si può facilmente controllare, variando appunto l'inclinazione a V del filo fissato sul direzionale stesso.

Un semplice elastico messo in tensione tra la fusoliera e il direzionale impedisce movimenti indesiderati, ma su modelli grandi vedrei meglio una molla adeguatamente tarata, così da evitare possibili fenomeni di flutter; questo potrebbe causare un lieve

indurimento dei comandi, ma su modelli motorizzati 61 od oltre la cosa non dovrebbe causare problemi.

Raccuia comunque usa l'elastico e problemi di flutter non ne ha avuti, nemmeno con vento forte:

Colgo l'occasione per chiarire, ove ce ne fosse bisogno, che non è che con il direzionale mobile si risolve come per incanto il problema della tensione dei cavi sugli acrobatici; si tratta però di uno strumento in più a nostra disposizione, con la caratteristica di una escursione proporzionale alla intensità del comando.

Dato che né il disassamento dei cavi e del motore, né l'asimmetria delle semiali ci danno questa proporzionalità ai comandi, ritengo si tratti di un accorgimento utile, soprattutto a quelli di noi che preferiscono e tentano di ottenere un'acrobazia la più lenta possibile; chi si affida principalmente alla forza centrifuga derivante dalla velocità del modello, probabilmente non vedrà l'opportunità di adottare questo accorgimento.

Se le foto e il mio tentativo di illustrare il marchingegno non fossero abbastanza esplicativi, si può sempre contattare il progettista al numero 0965-56707 cell.338-7563375.

ENNIO MARRA



VOLO VINCOLATO SICILIA

B. Massara - volovincolatosicilia@libero.it

UN SEMPLICE E PRATICO SCALETTO PER FUSOLIERE

Lo scaletto che mi accingo a presentarvi è nato dalla necessità di avere a disposizione uno “strumento universale” che mi consentisse di mettere in linea le fusoliere a cassetta, senza dover ogni volta costruire apposite dime.

A differenza dello scaletto presentato sul numero 1 del 2006 del notiziario di Volo Vincolato, scaletto concepito per la costruzione delle fusoliere ad ordinate tipo Aeropiccola, la costruzione di questo nuovo scaletto è estremamente più semplice e veloce.

Consta essenzialmente di una tavola di pioppo lunga 120 cm, larga 40 e spessa 2 cm, a cui ho fatto fare dal falegname, una volta segnata la mezzeria della tavola, due fresature larghe 5mm equidistanti dalla mezzeria e lunghe quasi quanto tutta la tavola.

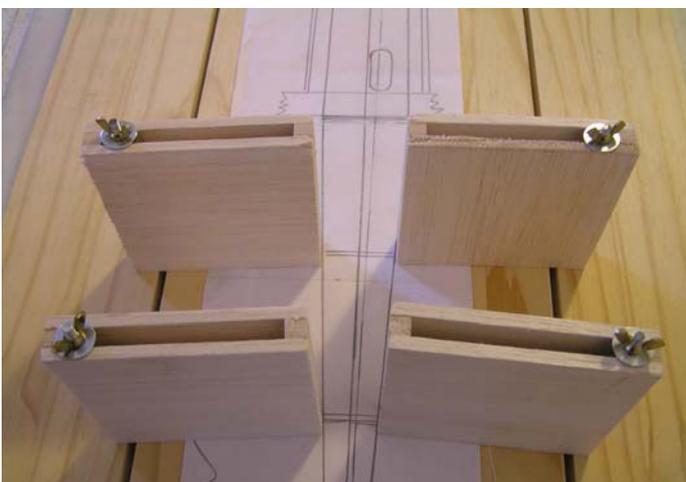
Ho poi costruito dei parallelepipedi (due quadrati in balsa 10x10x5 distanziati da due listelli 8x8 posizionati agli estremi dei quadrati).

All'interno di ciascun parallelepipedo ho inserito una barra filettata 13x4 a cui ho saldato ad una estremità un dado e all'altra ho avvitato una vite a galletto che mi permette di allentare o serrare il parallelepipedo alla tavola. In questa maniera mi sono creato la possibilità di muoverli in senso longitudinale e in profondità.

Passando ora alla costruzione della fusoliera, basta posizionarne il disegno in pianta allineando la mezzeria della tavola con la mezzeria della fusoliera e posizionare i parallelepipedi a filo del perimetro della fusoliera in corrispondenza delle ordinate.

A questo punto si inseriscono le fiancate, eventuali spessori, le ordinate, si incolla il tutto e il gioco è fatto.

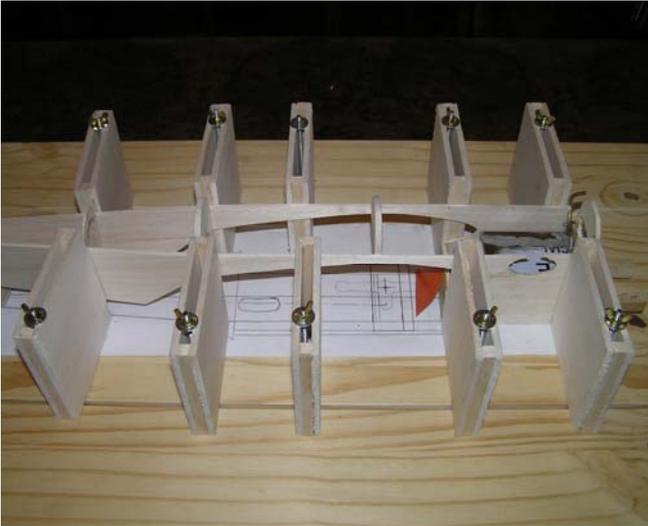
ATTILIO DI FIGLIA



Dopo avere allineato i parallelepipedi al disegno in pianta della fusoliera si possono inserire le fiancate e le ordinate.



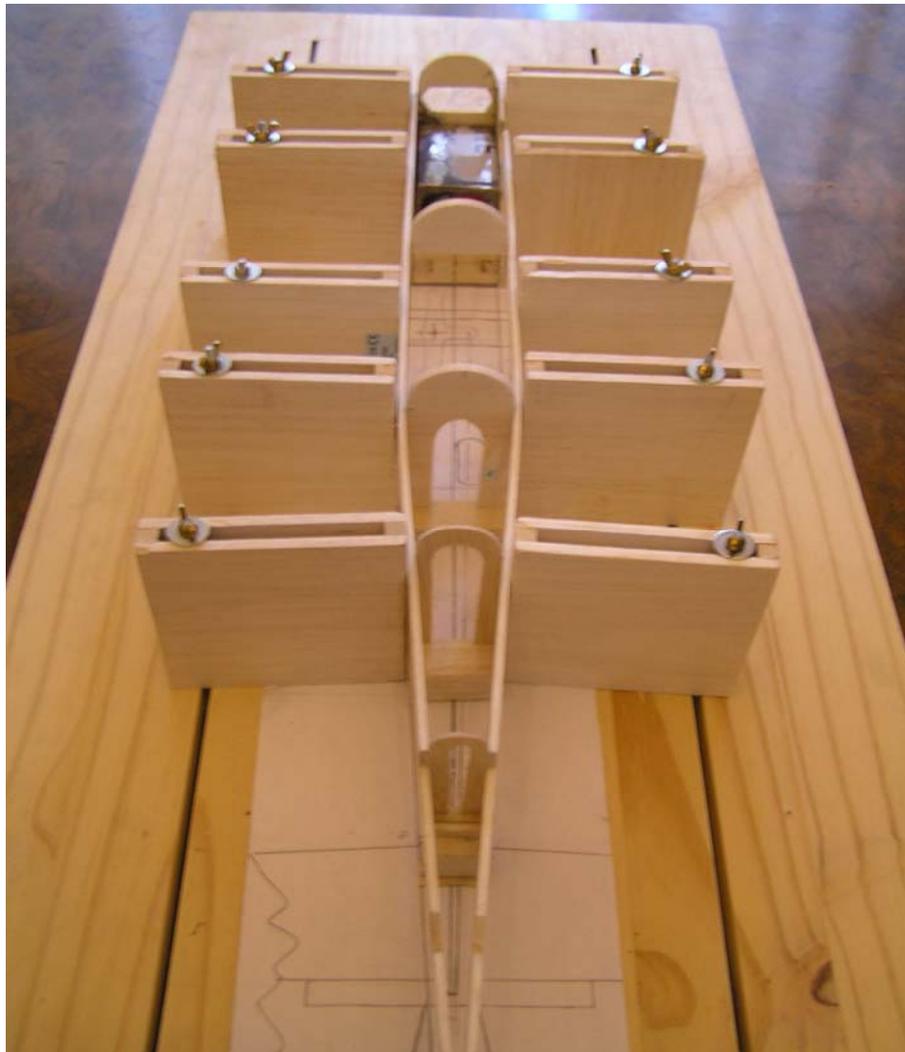
Un parallelepipedo in balsa con la barra filettata e dado a farfalla.



Vista laterale dello scaletto.



Lo scaletto permette anche di montare a squadro la fusoliera con l'ala.



Vista posteriore. Si notano le scanalature longitudinali nel piano di montaggio che permettono il relativo scorrimento dei parallelepipedi. La regolazione orizzontale è garantita dalle fessure nei parallelepipedi nelle quali scorrono le barre filettate.

LA STORIA DEL “PHANTOM” CHE DIVENTA “TEXAN”



Il Phantom di Leone Parlavecchio a Termini Imerese era il 1989.

Il modello che ho deciso di presentare a voi amici aeromodellisti è il TEXAN, un acrobatico che nacque alla fine del 2003, dai resti di una rovinosa caduta di un'altro splendido modello, il PHANTOM di Leone Parlavecchio.

Ma andiamo per ordine, il Phantom mi fu regalato nel novembre 2001 da Leone, nostro compagno di voli e mio maestro d'acrobazia in volo vincolato, dopo un lungo periodo lo incontrai quasi per caso uscendo dagli uffici del Catasto di Palermo nel maggio del 2001, e quell'incontro mi diede la possibilità di riprendere finalmente i contatti con il mio hobby preferito e che ormai dormiva da più di vent'anni. Leone qualche giorno dopo, mi portò ad un raduno aeromodellistico a Terrasini, dove con grande gioia incontrai vecchie amicizie, tra le quali Bruno Massara. Ma torniamo al modello, il Phantom nasce da un progetto di Leone, concepito per essere motorizzato con un Supertigre 46 Bull Ring, il motore montava un silenziatore dell'ST60 alettato, venturi autocostruito



Il Phantom in volo, Termini Imerese (PA), 1989.



Il Texan al campo di volo di Terrasini, Marzo 2003

con spruzzatore passante e diametro interno 7mm. la propulsione assicurata da un'elica Top flite in legno 11x7³/₄, il serbatoio da 110 cc. l'ala, con struttura a cassone, era quella dell'I-BAGA 32 bis con apertura leggermente aumentata fino a 1470mm, e volava con cavi da 20 metri. Con questa configurazione il modello pesava in ordine di volo 1.750 gr. ed eseguiva il programma acrobatico con una trazione sui cavi decisamente importante. Quando mi fu regalato da Leone il modello accusava il decorso del tempo, ma felicissimo del dono lo portai in laboratorio ed iniziai subito un restyling, acquistai da Mobby un OS LA 46 che dovetti adattare al castello motore costruendo una piastra di acciaio inox, modificai i carrelli alari a barra di torsione originali, con altri un pò più alti per consentirne decollo

ed atterraggio su pista in erba, realizzai una bellissima carenatura motore in balsa, poiché il modello in origine ne era sprovvisto, riverniciai il tutto con vernice sintetica gialla e profili blu, ed il modello era finalmente pronto per il collaudo.

Questo avvenne in data non precisata, ma in ogni modo alcuni mesi dopo la donazione, il primo volo fu deludente, anche perchè il modello, già molto cabrato, fece pochi giri con carburazione 4/2/4 ed il resto del volo con il motore al massimo dei giri, in quanto ancora non ben rodato, all'atterraggio pensai come inizio non c'è male!

Gli altri voli non furono meglio del primo, era sempre cabrato anche con l'aggiunta di piombo sul muso della fusoliera, e c'era sempre poca trazione sui cavi per via del venturi troppo stretto, che mortificava la potenza del motore. A distanza di anni mi sono reso conto che il Phantom era stato pensato e realizzato per il Bull Ring e che mai e poi mai, avrebbe tollerato l'OS La 46 che dal canto suo faceva il possibile! Il modello, durante l'ennesimo volo di messa a punto, cadde rovinosamente al centro del cerchio di volo, in seguito ad una piantata di motore, mentre tentavo di rientrare dal volo rovescio.

Le due semiali si spezzarono al centro, la fusoliera, a parte un piccolo squarcio in fiancata, rimase integra insieme ai piani di quota e motore, a questo punto decido di non aggiustare la fusoliera ma di ripristinare solamente l'ala, infatti incollai i due spezzoni cambiai le cerniere dei flap, costruii una nuova squadretta in acciaio da 3 mm. saldata ad argento, e l'ala con poco lavoro ritornò precisa come l'aveva precedentemente realizzata Leone.

In seguito, al computer, attorno al motore e all'ala, decido di progettare un nuovo modello, e con i preziosi suggerimenti di Bruno Massara nasce il TEXAN.

Insieme definiamo anche la posizione del castello motore, sicuramente insolita per un modello vvc, ma che in seguito caratterizzò



Emanuele Di Bartolo con il suo Texan.



Il Texan al “Concorso di Eleganza” di Terrasini, Marzo 2003

marcatamente tutta l'estetica del modello, infatti il motore fù posizionato a circa 45° sotto, in modo che il silenziatore rimanesse nascosto dentro la carenatura, ed il tubo di scarico rivolto sotto la pancia della fusoliera, in modo da sporcare d'olio in maniera irrilevante tutto il modello.

Il risultato fù meraviglioso, l'estetica ne acquistò tantissimo, ed in breve venne fuori un modello dalle linee semplici e rifinito da una verniciatura di buon livello, ma non solo, in occasione del II° Raduno di VVC di Terrasini con mia grande sorpresa, mi fece assaporare la soddisfazione di vincere il “Concorso di Eleganza”.

Comunque aldilà delle gioie, il Texan mi diede tanto filo da torcere nella sua messa a punto, il modello risultava sempre troppo sensibile e un po' cabrato, il motore lamentava un calo di potenza nelle salite in verticale e spesso smagrava rovinandomi la sessione di volo.

Manifestato l'inconveniente a Bruno, lo stesso mi suggerì che le smagrate provenivano probabilmente da una dilatazione anomala del tappo carter, che è in nylon caricato, e che bisognava sigillare il tutto con silicone rosso del tipo per testate. Così dopo avere eseguito il tutto a perfetta regola d'arte, l'inconveniente venne eliminato del tutto ed il motore girava perfettamente, tenendo la carburazione 4/2/4 sino alla fine del volo. In seguito per mie esigenze di volo, montai una 12x5 Graupner Super a pala larga, al posto della 12x6 in legno, e con questa configurazione il motore con l'aumento della massa in rotazione, aveva bisogno di un pò di potenza in più. Il buon Bruno, realizzò un'altro venturi in alluminio con foro interno da 7 mm al quale montai uno spruzzatore Supertigre. Il risultato fù sorprendente, la potenza aumentò decisamente e la regolarità della carburazione impressionante, inoltre con lo spillo aperto di 1 giro e $\frac{3}{4}$, 6 giri di aspirazione miscela (nè 5 nè 7 ma 6) il motore partiva sempre al primo colpo con qualsiasi condizione meteo.

Comunque, loopigs e quadrati dritti soffrivano di una chiusura anticipata, al contrario dei rovesci che erano veramente perfetti, e nonostante ciò, con questa configurazione incominciai ad allenarmi più spesso, ed a prendere sempre più feeling con il modello.

Ero sempre più soddisfatto dei traguardi raggiunti, e cominciavo ad avere una grande intesa con il Texan, ma proprio in una sessione di allenamento, mentre ero in volo rovescio a circa un metro da terra, qualcosa non andò bene, forse una distrazione, oppure una folata di vento, sta di fatto che pizzicai la deriva per terra troncando di netto gli impennaggi, rompendo la capottina e la carenatura del motore....., il tutto tre mesi prima del 3° Raduno di Terrasini!

Fu un grosso trauma per me, e rabbia ed incredulità erano le uniche sensazioni che provavo nel guardare il Texan per terra, comunque quando portai il modello in laboratorio, lo osservai attentamente e mi resi conto che era possibile incollare gli impennaggi con una certa facilità e precisione. Mancava però la capottina, tentai

inutilmente di acquistarne una in loco o via internet, ma trovai solo qualcosa di vagamente simile e per giunta trasparente chiara, mi venne in aiuto l'amico Raimondo Comito, che in passato ha dedicato la sua attività al team racing ed alla velocità, e così rovistando tra le sue cose trovò la stessa capottina e dello stesso colore azzurro trasparente! non credevo ai miei occhi! iniziai così la riparazione costruendo anche una nuova carenatura motore, di forma leggermente diversa ed un po' più appuntita, infine sverniciiai totalmente fusoliera e piani di coda, riverniciandoli successivamente seguendo le linee decorative originali. Il Texan ritornò più bello di prima, e arrivai a terminarlo in tempo per il 3° Raduno VVC di Terrasini, con grande soddisfazione.

Ma le riparazioni inevitabilmente lasciarono il segno in termini di peso e di centraggio, ricominciai quindi da capo la messa a punto del modello, e arrivai alla determinazione di variare l'incidenza del motore (un grado a picchiare) frapponendo le solite rondelle fra castello motore ed ordinata parafiamma, operai una diminuzione della superficie mobile dell'elevatore di circa 1,5 cm. ed aggiunsi 65 gr. di piombo sul muso della fusoliera, inoltre dato che in progetto avevo previsto il serbatoio smontabile, aumentai la capacità dello stesso, di 20 cc. portandolo a 120 cc. raggiungendo così i 6 minuti e 30 secondi di funzionamento del motore.

Questi ultimi interventi non ebbi modo di testarli efficacemente, infatti durante un volo di allenamento, dopo appena due minuti fui tradito da una distrazione, e mentre il modello era in rovescio, toccai per l'ennesima volta, la pista con la deriva, l'impatto fu più violento della volta precedente, e il Texan rimbalzando più volte si distrusse irreparabilmente.

Questa volta decisi di non effettuare nessun intervento riparatorio, anche perchè l'ala, seppur integra, aveva subito un danno al longherone a pettine che non mi sono sentito di sistemare, e oltre ai bei ricordi legati a questo modello, mi rimane la curiosità di sapere come avrebbe fatto il resto del programma!

Ci sono voluti parecchi mesi per riprendermi dall'evento, ma noi aeromodellisti sappiamo bene che anche le scassature fanno parte del gioco, e aldilà della rabbia di perdere un modello bisogna sempre rivedere i fotogrammi stivati nella nostra memoria, per cercare di capire il perchè è successa quella cosa, qual'è stata la causa, e farne tesoro, aggiungendo tutto ciò al bagaglio della nostra esperienza.

In seguito ed a distanza di tempo, riflettendo sul perchè il Texan durante il volo rovescio è caduto rovinosamente sul campo, nello stesso punto e nello stesso modo e per ben due volte, ritengo di avere commesso il solito errore da dilettante di cabrare leggermente durante il rovescio radente, probabilmente per una distrazione, e quando si ha un modello sensibile c'è veramente ben poco da fare, e concentrazione e soprattutto tranquillità interiore, devono essere sempre al primo posto prima di iniziare un volo.

Ho scritto questa storia, perchè il Texan racchiude in se una serie di ricordi bellissimi, di grandi emozioni, ma anche di delusioni ed esperienza, è nato dalla sinergia di aeromodellisti che non finirò mai di ringraziare, non me ne vogliate se ho presentato in questo modo emozionale un acrobatico che, per me, ha rappresentato veramente tanto, e chiedo scusa a chi si aspettava di legger di listelli, spessori di tavolette, tubi di carbonio e materiali particolari, so che ne rimarrà deluso, ma io il Texan, l'ho raccontato a modo mio!

Grazie a tutti voi, e buoni voli!



Campo di volo di Terrasini (PA), Febbraio 2005.

EMANUELE DI BARTOLO

emanuele.dibartolo@tiscali.it

Inaugurazione della nuova pista VVC di Gela

1° RADUNO VVC “COSTA DEL SUD”

03 - 12 - 2006

GELA (CL)

Desidero aggiungere qualche nota personale al riassunto di Daniele Tamburini sul raduno “Costa del Sud”.

L'ottima ospitalità di Daniele ha permesso a tutti di trascorrere una bellissima giornata sull'ottima pista di Gela. All'arrivo i partecipanti sono stati accolti con croissants e altre leccornie, bibite e caffè, infine il pranzo offerto dall'organizzazione. Poi, il piacere di essere presente all'inaugurazione di una nuova pista in asfalto che rappresenta un evento importante.

La pista è compresa in un quadrato asfaltato, completamente recintato, di 100x100 metri e contiene un cerchio regolamentare diviso in sei settori che viene anche utilizzata della coppia Tamburini-Castro per gli allenamenti con il Team Racing. Le dimensioni descritte fanno intuire che su questo impianto è possibile organizzare eventi importanti e tutti speriamo che in futuro si possano concretizzare progetti di rilievo.

In conclusione, a Daniele i migliori auguri per la bella pista e un ringraziamento per la gradita ospitalità.

Bruno Massara

La nuova pista VVC di Gela è stata inaugurata in occasione del 1° raduno VVC “Costa del Sud”, grazie anche alla graditissima presenza di numerosi amici che sono arrivati dalla Sicilia e dalla Calabria. La nuova pista è compresa in un quadrato asfaltato di 100x 100 metri, recintato sui quattro lati, ed all'interno è disegnata una pista regolamentare per il Team Racing divisa in sei settori che viene utilizzata dalla coppia Tamburini-Castro per i loro allenamenti.

Grazie alle generose dimensioni dell'impianto è stato possibile fare volare gli ospiti contemporaneamente su due cerchi: uno dedicato ai modelli sport e acrobazia, e l'altro dedicato ai modelli Simple Speed Race che hanno impegnato la pista per l'intera giornata tra prove e l'ormai consueta gara.

Alcuni amici non erano presenti per impegni di vario tipo o perchè la distanza ha reso difficile organizzare la trasferta, comunque li attendiamo per la prossima edizione.



Il gruppo dei partecipanti



Ennio Marra in volo con il Benny



Daniele Tamburini con il suo acrobatico



Giovanni Viglianti di Reggio Calabria.



L'interessante biplano di Lucio Raccuia.

Dalla Calabria, ed in particolare da Reggio Calabria, dopo un viaggio un pò avventuroso, sono arrivati Ennio Marra, Giovanni Viglianti e Lucio Raccuia, una bella squadra dedita all'acrobazia. Ennio Marra ha volato con il Benny motorizzato Stalker .61 e con il biplano Falco con il CS.60, due splendidi modelli messi a punto molto bene, mentre Giovanni Viglianti ha mostrato il suo nuovo acrobatico che ha beneficiato della sostituzione del G21/46 a favore del G.49. Lucio Raccuia ha portato due modelli, entrambi di nuova costruzione, leggerissimi e dotati di una deriva mobile che utilizza un sistema originale. Uno di questi è un biplano acrobatico di suo progetto motorizzato OS.52 quattro tempi, unico 4T in pista.

La squadra di combat di Siracusa in questa occasione si è dedicata prevalentemente al Simple Speed Race e al volo di qualche modello sport, soffrendo forse la presenza dell'asfalto per i loro combat. Francesco Anastasi, Mirco Aimone, Orazio e Giuseppe Motta, junior anagraficamente ma esperto di fatto sia di combat che di S.S.R. tanto che prossimamente si lancerà nel combat agonistico, Salvatore Bonini, hanno partecipato alla gara di Simple



Attilio Di Figlia e Ferdinando Preianò



**I primi tre classificati nel Simple Speed Race:
Mirco Aimone, Giuseppe Tuccari, Giuseppe Motta**

Speed Race con i loro velocissimi modelli e, nel pomeriggio, Giuseppe Motta ha collaudato il suo nuovo Flite Streak ARF con un Fox.35.

Mirco Aimone sotto la guida di Francesco Anastasi ha fatto progressi da gigante ed ormai è pronto per categorie più impegnative.

Da Catania Lorenzo e Giuseppe Tuccari, altro junior che ormai nello stile è un pilota di racer a tutti gli effetti, lanciatisimi nella categoria S.S.R., hanno provato tantissimo prima di lanciarsi nel volo che ha portato Giuseppe alla vittoria. Da Acireale (CT) Franco Castro e il suo allievo Andrea Borzi. Franco pratica con ottimi risultati il S.S.R. nei ritagli di tempo libero dagli allenamenti e la messa a punto del T.R., mentre il giovane Andrea Borzi è ormai un modellista esperto che ottiene ottimi risultati ed è una presenza fissa alle gare di S.S.R. sotto la guida esperta di Castro.

Dopo tanto tempo abbiamo rivisto Giovanni Scuderi di



Il gruppo dei concorrenti nel Simple Speed Race

Ragusa, che ha partecipato al raduno con alcuni modelli da combat e sport di tanti anni fa, dei quali uno motorizzato con un Comet diesel.

Da Palermo erano presenti: Emanuele Di Bartolo con il suo bellissimo Kismet e MVVS.49, Leone Parlavecchio con l'ottimo Continental e G21/46, Attilio Di Figlia con un nuovo e rifinitissimo Rodeo e Fox.19, il giovanissimo Ferdinando Preianò alla sua prima presenza ad un raduno con il Rodeo e Bruno Massara con l'Hurricane al quale è stato assegnato il premio per il *Concorso di eleganza*. Ferdinando Preianò è stata la vera novità del raduno: ha imparato a pilotare in pochissimo tempo e al raduno ha fatto volare con sicurezza il suo Rodeo applaudito da tutti.

Ha suscitato molto interesse l'acrobatico, di produzione Yatchenko e Discovey.60, che ho portato in campo. Gli acrobatici di Yatchenko sono conosciuti ma molti lo avevano visto solo in

fotografia e quindi l'interesse per le caratteristiche costruttive è stato elevato. Inoltre le qualità di volo sono indiscutibili, così come è emerso durante l'esibizione in volo.

Soprattutto nella mattinata c'è stata una buona presenza di pubblico ed erano presenti anche diversi modellisti dediti al radiocomando che hanno apprezzato tutti i modelli in campo e la preparazione dei partecipanti al raduno. La classifica di Simple Speed Race è la seguente:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1° - Giuseppe Tuccari; | 4° - Franco Castro; |
| 2° - Giuseppe Motta; | 5° - Francesco Anastasi; |
| 3° - Andrea Borzi | 6° - Mirco Aimone. |

Tutta la giornata è stata caratterizzata da una temperatura primaverile con un caldo sole e una leggera brezza a dispetto della data, il 3 Dicembre, ma purtroppo in questa stagione le giornate sono corte e quindi verso le 17 si è proceduto alla premiazione e alla distribuzione di targhe ricordo, quando già tutti nella mezzora precedente avevano riposto i modelli in macchina pronti per il rientro a casa dato che praticamente era già buio.

Ringrazio tutti gli amici che hanno partecipato al 1° raduno VVC "Costa del Sud" che hanno voluto contribuire all'inaugurazione della nuova pista e un ringraziamento ai collaboratori che hanno contribuito alla buona riuscita della manifestazione. L'appuntamento è per il prossimo anno sulla pista VVC di Gela. Grazie a tutti.

DANIELE TAMBURINI



Leone Parlavecchio alla carburazione



Salvo Bonini e Franco Castro



Emanuele Di Bartolo prepara il Kismet



I modelli di Orazio Motta



Ferdinando Preianò con il Rodeo



Attilio Di Figlia

COMBAT FAI F2D A SIRACUSA **FINALE DI CAMPIONATO ITALIANO 2006**

Il Model Avio Club Aretusa di Siracusa ha organizzato Domenica 22 ottobre 2006 la terza prova di Campionato Italiano F2D Combat 2006, denominata “V coppa Città di Siracusa”.

La competizione si è disputata all'interno del campo scuola di atletica leggera “Pippo Di Natale” di Siracusa, grazie alla cortese collaborazione del suo Direttore, prof. Luciano Mica.

Sullo splendido campo erboso, con temperature “autunnali” stranamente dell'ordine dei 30 gradi, i “combattari” si sono dati battaglia e la buona presenza di pubblico sugli spalti ha sottolineato l'importanza della gara di Campionato Italiano di Combat in V.V.C..



Il gruppo dei concorrenti e degli organizzatori della gara.

Durante la gara, si è assistito ad alcuni combattimenti di notevole spessore tecnico, con parecchi tagli, scontri in aria ed incidenti del tutto particolari; basti citare, ad esempio, la batteria tra Anastasi F. e Cantatore, vinta dal primo per quattro tagli a tre, oppure quella tra Motta e Mancini, vinta dal primo per quattro tagli ad uno, Alla fine della gara, sul campo ci si è ritrovati la stessa finale che si disputò ad Alessandria nel maggio 2005, e si sono scontrati Motta Orazio, campione italiano uscente 2005 (che non ha partecipato alle prime due prove del C.I. 2006 per protesta), e Maurizio Anastasi, entrambi di Siracusa.

Mentre nella finale di Alessandria la prima batteria di finale finì in parità e fu sufficiente la seconda per decidere il campione italiano di quell'anno, stavolta sono state necessarie ben tre batterie di finale, poiché la prima è stata vinta da Motta, la seconda da Anastasi e la terza, decisiva, da Motta.

Tutto ciò, perché, come saprete, dalle gare di combat si viene eliminati dopo aver “subito” due perdite e, giusto caso, entrambi i fortissimi piloti siracusani erano arrivati in finale senza nemmeno una perdita, con tre vittorie a testa.

Inutile dire che lo spettacolo è stato garantito anche da questa interminabile finale a tre “round”, dove se ne sono viste di tutti i colori: dal primo scontro frontale in aria con “esplosione dei due modelli” dei concorrenti, alle difficoltà di avviamento del modello riserva di Anastasi nella prima finale, allo scoppio del penny del modello riserva del



Una fase della finale tra Motta ed Anastasi M.

concorrente Motta nella seconda finale, fino ad una serie di ben cinque tagli nell'ultima finale, tre a due per Motta.

Terzo si è classificato Antonello Cantatore da Chieti, che si è aggiudicato il campionato italiano 2006, quest'anno suddiviso in tre prove, di cui la prima in Spagna, la seconda ad Alessandria e la terza, per l'appunto,

a Siracusa. Seguono in classifica i siracusani Salvo Bonini e Francesco Anastasi, il debuttante pilota junior (12 anni) Giuseppe Motta di Siracusa ed infine Ettore Mancini da Chieti.

Visto il basso numero di piloti presenti, tutti sono stati impegnati in tutte le batterie, prima come piloti e poi come meccanici nelle altrui batterie, coadiuvati anche dall'ottimo Franco Castro, sempre impegnato come meccanico di combat, visto peraltro i suoi trascorsi internazionali in Spagna e Germania in tale ruolo.

Nonostante la fatica, il divertimento comunque è stato assicurato per tutti, poiché la giornata è stata vissuta con il giusto spirito sportivo che serve in tali occasioni.

La vera nota piacevole della giornata è stata, appunto, il debutto in una gara di campionato italiano del giovane Giuseppe Motta, ovviamente "figlio d'arte" nel combat. Egli è stato, per così dire, "battezzato" nella prima batteria da Anastasi M. e nella seconda da Bonini, a cui, tra l'altro, è riuscito pure a fare un taglio, subendone però due. Ma l'importante era proprio "rompere il ghiaccio" e tuffarsi nella sua prima gara, che gli ha regalato una buona dose di divertimento, esperienza e fiducia in sé stesso.

La competizione, purtroppo, non ha visto la partecipazione degli altri titolati piloti a livello siciliano ed italiano che, per motivi di salute e/o di lavoro, non hanno potuto garantire la loro presenza.

Ci si augura, per tutti, che nell'ottobre 2007, vista la recente assegnazione da parte della Federazione del Campionato Italiano in prova unica a Siracusa, ci si possa ritrovare di nuovo tutti insieme per garantire uno scontro in campo ancora più appassionante, con impegno sempre maggiore ed una presenza massiccia nel panorama del combat italiano.

Dal punto di vista motoristico, i concorrenti presenti hanno utilizzato ancora i motori dell'anno scorso: molti utilizzano gli ottimi Fora nelle varie versioni, i Fora AA di Adriano Molteni, ma si sono visti in campo anche i

Cyclon PC6, PC5 e PC4, oltre ai vecchi Netchekin di Anastasi F., che l'amico Andrea Pachetti ricorderà bene.

Soddisfatti, alla fine della giornata, tutti i presenti e gli organizzatori, oltre ad una buona parte di Soci del M.A.C. Aretusa, che hanno collaborato alla perfetta riuscita della competizione.

Il sabato, durante le prove, ci si è augurato di "rilanciare" il campionato italiano di "combat" (se tutti ne hanno veramente voglia, aggiungo io) prendendo lo spunto dal notevole incremento di persone che stanno praticando il combat in tutta Italia, dal nord al sud.

Ormai, dopo tanti anni, i materiali per il combat non mancano più e reperirli è facile per tutti; quindi, proprio per questo nuovo interesse per il combat (per qualcuno invece è senz'altro un piacevole ritorno), si spera che ovunque, in Italia, ci si prepari per organizzare nuove gare di



La premiazione dello junior Motta Giuseppe.

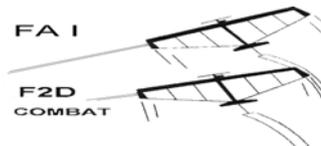


Il forte gruppo dei combattari siracusani: da sx Motta Orazio, Anastasi Francesco, Anastasi Maurizio, Bonini Salvatore.

combat, proprio per favorire il ritorno alle competizioni di chiunque abbia voglia di cimentarsi in questa splendida categoria agonistica che è l'F2D.

ORAZIO MOTTA

MODEL AVIO CLUB ARETUSA - SIRACUSA.



Model Avio Club Aretusa

Sezione F2

Volo Vincolato Circolare

Via Filiolel n. 19 – 96100 SIRACUSA

CLASSIFICA FINALE

III PROVA DI CAMPIONATO ITALIANO ANNO 2006

CATEGORIA "FAI F2D"

svoltasi a Siracusa il 22-10-2006

N.	Cognome	Nome	Club	FAI	1	2	3	4	5	6
1	Motta	Orazio	MAC Aretusa	15183	W (4)	W (7)	W (4)	W (2)	L (2)	W (2)
2	Anastasi	Maurizio	AMKI	15213	W (6)	W (5)	W (3)	L (1)	W (1)	L (1)
3	Cantatore	Antonello	Racing 200	8922	W (7)	L (4)	W (5)	L (2)		
4	Anastasi	Francesco	MAC Aretusa	15211	L (1)	W (3)	L (1)			
5	Bonini	Salvatore	MAC Aretusa	15272	L (2)	W (6)	L (3)			
6	Motta (junior)	Giuseppe	MAC Aretusa	15514	L (2)	L (5)				
7	Mancini	Ettore	Racing 200	15222	L (3)	L (1)				

N.B.: Non è stato presentato nessun reclamo ufficiale

Direttore di gara:
Gaetano Mollica

Giudice di gara:
Raimondo Torrissi

Piccoli annunci

Vendesi n. 2 modelli per categoria Simple Speed Race (Profile).

a) Modello Easy Speedy (ala ellittica in balsa) con motore MDS .09 (1,5 cc., accoppiamento ABC, candela Nelson HD), vincitore della gara di Simple Speed a Reggio Calabria nel 2004.

b) Modello Easy Speedy (ala ellittica in balsa) con motore CS .09 (1,5 cc., accoppiamento ABC, candela Turbo OPS/Novarossi/Cipolla) da velocità, con ogiva ancora nuova.

Entrambi i modelli sono completi di tutto per volare subito (elica, candela, ruote, moschettoni ala, penny per miscela, ganci per blocco alimentazione al rifornimento, cavetto di sicurezza alla squadretta).

Entrambi i motori sono ancora in ottimo stato di conservazione, con ottima compressione e non presentano nessun problema di avviamento. Prezzi:

-Modello a) = 80 Euro

-Modello b) = 90 Euro

Sono in vendita anche altri 2 modelli senza motore, di riserva per i rispettivi motori sopra elencati, al prezzo di 30 Euro ciascuno.

Rivolgersi a: Orazio Motta 3476432460



VOLO VINCOLATO PUGLIA

G. MACRÌ - wendover@alice.it

VINCOLIADÉ

Piccolo viaggio a puntate nell'epopea del Volo Vincolato Circolare
di Gabriele Macrì

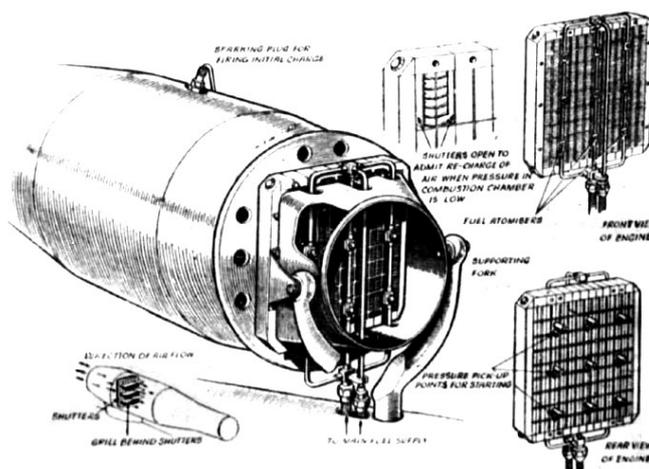
11. TUBI ROVENTI

Da lontano sembrava il ronfante di un enorme gatto. I pochi londinesi già in strada nella grigia alba di quel 13 giugno 1944, alzando il naso all'aria, scorsero uno scuro siluro con due mozziconi d'ali lasciarsi dietro una lingua di fiamma mentre attraversava il cielo della capitale; poi le fiamme si spensero, il rumore tacque, ed il siluro prese a picchiare sempre più decisamente sopra i tetti. Solo quando udì l'esplosione e vide la densa colonna di fumo levarsi da quel che era stato il ponte della ferrovia di *Grove Road*, la gente capì che quel *ron-ron* sarebbe stato il sinistro presagio di nuovi lutti ed incubi nei mesi a venire.

Questa, l'avrete capito, fu la prima apparizione sull'Inghilterra della *V-1* (abbreviazione di *Vergeltungswaffe I*, "Arma da Rappresaglia numero 1"), la famigerata arma segreta impiegata dai nazisti nel disperato tentativo di sovvertire le sorti del conflitto. Ma ciò che interessa a noi ora è il suo propulsore, dato che rappresenta il primo impiego operativo del *pulsogetto*.

Ideato all'inizio del secolo non si sa bene se prima dal francese *Victor De Karavodine* o dallo svedese *Martin Wiberg*, il pulsogetto fu brevettato nel '31 dall'ingegnere tedesco *Paul Schmidt* e messo a punto dalla *Argus Maschinen* nel '42 per l'impiego sulla *V-1*. Fu la sua prima ed anche unica applicazione su larga scala in campo aeronautico. Successivamente, il pulso sarebbe passato prepotentemente nelle mani degli aeromodellisti.

Terminato il conflitto, i reduci cominciarono a tornare a casa. Assieme a loro, arrivò negli USA ogni sorta di trofeo bellico: le macchine da guerra nemiche, specie quelle più segrete e inquietanti, affascinavano la gente che si affollava



Uno dei rari disegni tecnici del motore Schmidt-Argus utilizzato nella V-1



Il Dynajet in azione al calor bianco

nelle basi militari in occasione degli *open days* in cui si esponevano le prede di guerra. Fu proprio in una di queste occasioni, nel 1945, che il sergente *Bill Tenney* di Minneapolis si ritrovò faccia a faccia con una *V-1* autentica appena arrivata dal Continente. Comprenderne il principio-base di funzionamento e pensare di applicarlo in campo modellistico fu un tutt'uno: lui sarebbe stato il primo al mondo a pilotare un modello a reazione. Tornò a casa e chiamò il suo amico di Las Vegas, *Charlie Marks*: così, su due piedi, decisero di aprire una fabbrica di pulsogetti, presero in affitto un garage a tre posti, e si misero al lavoro.

Innanzitutto, i due cominciarono col



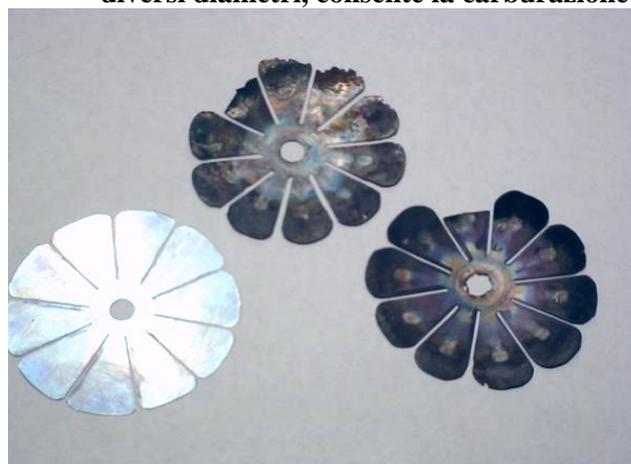
La testata del Dynajet con portagetti, getto e supporto valvola



Getto e portagetto. La scelta del getto, disponibile in diversi diametri, consente la carburazione



La testata nella parte posteriore. Sono visibili i fori di accesso alla camera di scoppio, che saranno chiusi dai petali della valvola



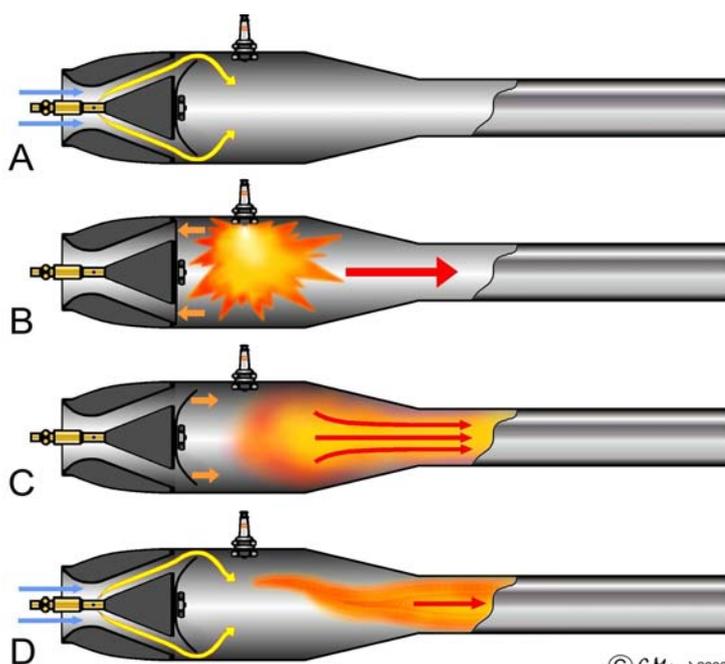
La valvola a petali. Com'è da nuova e come la riduce una mezz'oretta di funzionamento

semplificare ulteriormente il motore. Mentre nello *Schmidt-Argus* il carburante veniva iniettato direttamente nella camera di scoppio, Bill prevede una miscelazione aria-carburante a monte di essa, sfruttando l'effetto venturi né più né meno di come faceva il carburatore di un *Ohlsson* o di un *McCoy*. Così, tutto l'impianto di pressurizzazione del carburante poteva essere gettato alle ortiche. E

invece delle centinaia di lamelle d'acciaio del banco valvole della V-1, se la cavarono con una sola valvola a dieci petali.

Il primo prototipo fu realizzato impiegando un bossolo di granata da 75 millimetri, un tubo d'acquedotto, e pezzi vari pescati tra il surplus militare della caserma di Bill: era un affaraccio lungo quasi due metri e pesante più di quindici chili, ma funzionò fin dal primo tentativo. Bill e Charlie non stavano più nella pelle: adesso chi poteva fermarli?

L'entusiasmo dei due amici è più che comprensibile. Il pulsogetto – o “tubo”, come viene familiarmente chiamato dai suoi *aficionados* – affascina. E' un motore semplice, composto com'è da pochissimi pezzi; non ha parti rotanti, per cui la sua costruzione non richiede macchine utensili in grado di assicurare strette tolleranze di lavorazione; non necessita di grande manutenzione, essendo questa limitata quasi esclusivamente alla periodica sostituzione della valvola in acciaio; può andare



Schema 1

© G. Maceri 2006

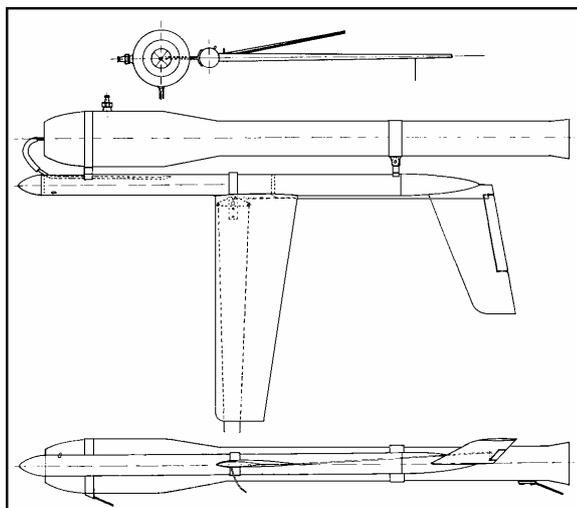
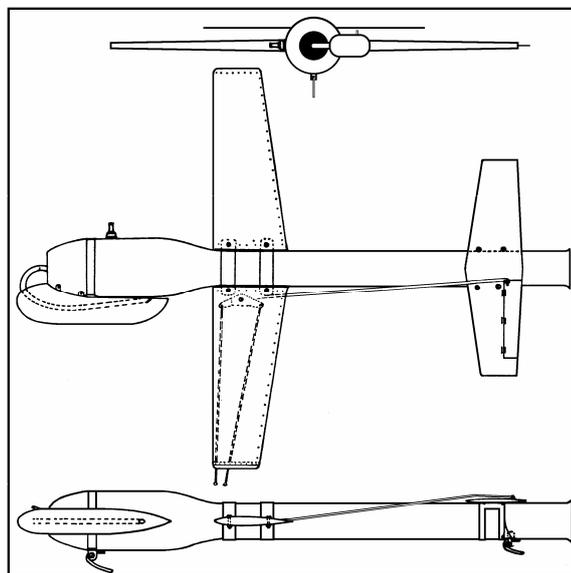
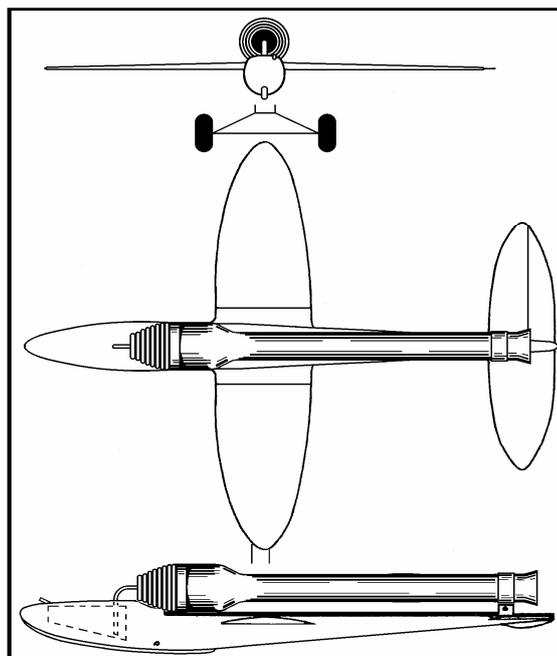
anche a normale benzina, e quindi è modesto nelle spese di gestione; ma probabilmente è il suo rombo, quel suono cupo e lacerante, che lascia una traccia indelebile nella mente di chi lo vede in azione per la prima volta.

Il cuore del pulso è la *testata*, il cui condotto interno, sagomato per ottenere un acconcio ffitto venturi e su cui si affaccia il getto per la benzina, comunica mediante una serie di fori con la camera di scoppio. Ogni foro è chiuso da una lamina metallica a mo' di valvola in grado di consentire il passaggio dei gas dalla testata alla camera di scoppio ma non viceversa, un po' l'equivalente della lamella metallica di un *Babe Bee*. La camera di scoppio, dotata di una normale candela *spark*, comunica liberamente con l'esterno mediante il tubo di scarico.

Per avviare il pulso occorre connettere la candela ad un "vibratore", ossia ad un generatore elettrico in grado di far scoccare scintille in serie ravvicinata, e disporre di una fonte di aria compressa – un tempo erano di prammatica pompa per motociclette e grandi sudate, ora grazie a dio ci sono le bombole da sub. Il getto d'aria, rivolto verso l'interno del condotto venturi, forza la valvola e penetra nella camera di scoppio portando con sé la benzina polverizzata dal getto (*Schema 1A*), e qui ci pensa la candela a far esplodere il tutto; la pressione dei gas prodotti fa chiudere la valvola di aspirazione (*Schema 1B*) e questi avranno una sola via d'uscita: il tubo di scarico. Ma l'uscita dei gas dalla parte posteriore crea una depressione nella camera di scoppio (*Schema 1C*) che fa riaprire la valvola ed entrare altra miscela esplosiva (*Schema 1D*), e il ciclo si ripete con una frequenza attorno ai due-trecento scoppi al secondo. Il tutto si traduce in rumore, calore (anche oltre gli 800°C, e bisogna mandarlo in volo al più presto se no fonde), luce (il tubo assume una bella colorazione rosso-arancio), nonchè nella non trascurabile spinta di due o tre chili. Una volta avviato il funzionamento, l'alimentazione della candela non è più necessaria in quanto ogni esplosione è innescata dalla fiamma residua della precedente: oggi la candela non viene neanche più montata nella camera di scoppio, ma vi viene introdotta dall'ugello posteriore grazie ad un lungo supporto – la cosiddetta "*supposta*" – espulso poi dal flusso degli stessi gas di scarico.

Fatto sta che Bill e Charlie all'inizio della primavera del 1946 si ritennero pronti. Avevano lavorato a pieno ritmo con tutta una serie di prototipi disegnati e modificati via via sulla base di occhio e buonsenso. Avevano messo a punto una nuova tecnica di saldatura a gas dei tubi che valse loro l'apprezzamento delle più importanti industrie aeronautiche. Avevano selezionato i materiali adatti a resistere alle condizioni estreme che si verificano in un pulsogetto. Così, assunsero due operai e fondarono la *Aeromarine Co*. Per il loro gioiello, scelsero un nome che negli anni diventò sinonimo di reattore: *Dyna Jet*.

Ebbero immediatamente una brutta sorpresa. Invece di dominare un mercato tutto a loro disposizione, si ritrovarono davanti un inaspettato concorrente: il *Minijet*, un pulso prodotto dalla *Minijet Motors* di Pasadena sotto la supervisione di *James Kloth*. Dal confronto, però, uscirono vincitori: il *Minijet*, pur avendo un avvio più pronto e raggiungendo temperature meno elevate, non sviluppava la stessa potenza del *Dynajet*, e venne relegato quasi esclusivamente su modelli a volo libero.



L'evoluzione dell'architettura dei modelli da velocità IV serie: dall'alto, l'*Old Joe* di Franco Marcenaro, il *Vulcan Jet* di Ugo Rossi e l'*Amarissimo 6* di Ugo Dusi.



Un raro esemplare di Minijet.



Il Minijet smontato. A differenza del Dynajet, tutti i pezzi sono ricavati per fusione



Particolare della testata. Il Minijet è uno dei pochi pulsogetti che venivano carburati regolando lo spillo e non cambiando il getto. Il carburante viene rilasciato da un forellino nella parte posteriore del setto verticale.



La testata con il carburatore. Il condotto prossimale è in comunicazione con la camera di scoppio e consente la pressurizzazione del serbatoio.



Vista posteriore della testata con la valvola a cuspidi che ricorda quella originale dello Schmidt-Argus, e che non è mai più stata impiegata in ambito modellistico



La valvola a cuspidi assemblata e smontata nei suoi elementi





Franco Marcenaro con uno dei suoi reattori

Se vanto della *Settimana Enigmistica* sono i suoi “innumerevoli tentativi di imitazione”, lo stesso potrebbero dire della loro creatura i due della Aeromarine: il Dynajet costituì la base di una serie infinita di cloni e variazioni sul tema. Tutti – o quasi tutti – i pulsogetti prodotti nel mondo ne condivisero il disegno generale, la valvola a petali e la testata tormita in alluminio, anche se in certi casi si ottennero potenze notevolmente superiori. La cosa più sorprendente è che la produzione del Dynajet non si è mai interrotta fino ai giorni nostri, facendone il motore aeromodellistico più longevo al mondo.

Ma il Dynajet non li rese mai ricchi sfondati. Ne vendettero diecimila esemplari in cinque anni, saturando un mercato che, comprensibilmente, non poteva confrontarsi con quello di un motore a scoppio: avere a che fare con un ordigno dal complesso avviamento, che in pochi secondi arriva al calor bianco, una volta in aria sviluppa velocità e trazioni del tutto inusuali, ed emette un urlo in grado di assicurare infarti a ripetizione tra i tranquilli pensionati del vicinato, non è proprio l’aspirazione di ogni buon padre di famiglia. Tuttavia gli appassionati non mancarono, e i *tubi* cominciarono a far sentire la loro voce sui campi di gara, tanto che la F.A.I. si affrettò ad istituire una categoria di modelli da velocità specifica per i reattori, la *IV serie*.

All’inizio i “quarta serie” dovettero molto della loro architettura alla V-1: il tubo veniva montato immediatamente al di sopra di una lunga fusoliera a scafo la cui parte anteriore conteneva il serbatoio del carburante, mentre ortodossissime ali e timoni ne completavano la struttura. Successivamente la fusoliera venne sostituita dal reattore stesso, cui venivano fissati ali e timoni mediante apposite fascette metalliche, con il serbatoio – opportunamente carenato – posizionato all’esterno, accanto alla testata. L’unica difficoltà era rappresentata dal fatto che il pulso è *un motore che cresce*: una volta a regime, la dilatazione termica lo fa allungare di circa un centimetro, rendendo troppo corto il rinvio di coda, che quindi dev’essere calcolato per un corretto azzeramento a motore in moto. L’ultimo trend evolutivo fu rappresentato dall’*asimmetrico*: una stretta fusoliera a tubo contiene il carburante e supporta ala e timone interno, e viene montata lateralmente al pulso, che rappresenta la maggior parte della massa del modello.

Il pioniere di casa nostra fu il genovese *Franco Marcenaro*. Nel 1949, affascinato dalle potenzialità della nuova propulsione a reazione, si dotò di un *Dynajet Red Head* e di tutta la pazienza necessaria a domarlo: dopo poco più di un anno, cominciò a far sentire l’urlo del pulsogetto anche sulle piste italiane, ed il suo modello, l’*Old Joe*, rappresentò la musa ispiratrice delle nuove schiere dei “reazionari” (lui li chiamava così).

Sull’onda dell’entusiasmo, comparvero i primi pulsogetti *made in Italy*: dapprima i fratelli Rossi, bresciani, con il *Vulcan*, sorta di Dynajet trattato ad anabolizzanti, capace di una spinta doppia rispetto all’originale americano e che li avrebbe resi dominatori incontrastati della quarta serie per vari anni. Poi, nel 1955, Elio Zanin, trevigiano allora residente a Bologna, iniziò a produrre i suoi tubi in piccole serie: trattando anche lui a steroidi lo schema originale del Dynajet, creò dapprima lo *Z16*, poi lo *Z17*. Fu proprio lavorando su quest’ultimo che vennero i risultati più interessanti: le esperienze

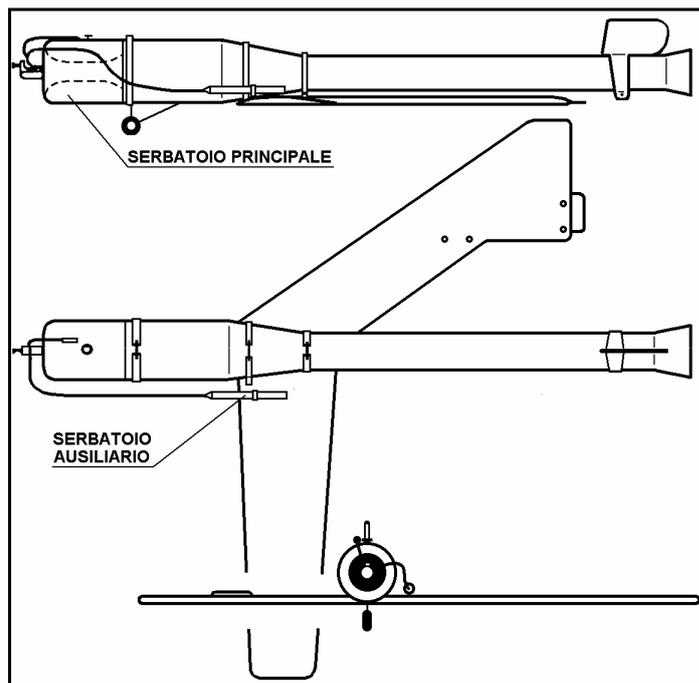


Il modello da record di Elio Zanin e gli attestati dei tre primati mondiali che conquistò (foto Zanin)

vennero via via codificate in un algoritmo sulla base del quale, a seconda delle condizioni ambientali, Elio poteva decidere a priori la misura del getto e la composizione del carburante più idonee, e le velocità salirono vertiginosamente. Il record del mondo sembrava a portata di mano.

Ce la fece, Elio, e per ben tre volte: il 29 giugno 1963 i cronometri, davanti ai commissari F.A.I., si fermarono sui 306 orari. Il successivo 8 settembre il record fu portato ai 315 e, il 25 aprile del 1964, Elio sparò un irraggiungibile 327 km/h.

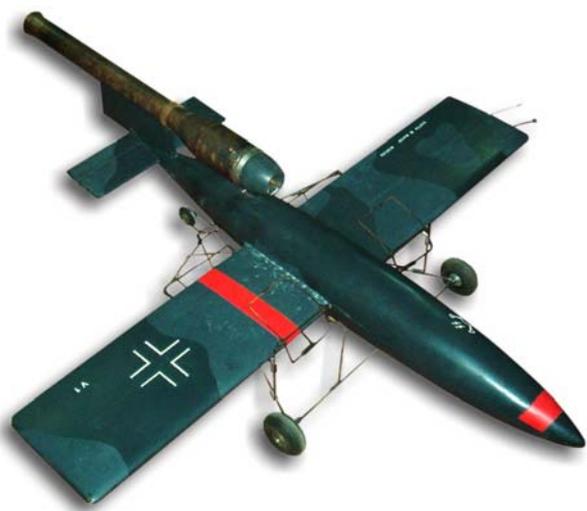
Per sette anni, ogni tentativo di battere il primato di Elio Zanin fallì miseramente. Quando sembrava che ormai non ci fosse nulla da fare, e che abbattere il muro dei 327 kmh fosse al di là delle possibilità umane, giunse la notizia che nella lontana Siberia si erano sfiorati i quattrocento all'ora. Era vero: il 6 dicembre 1971 *Leonid Lipinski*, con un pulso di sua costruzione, aveva fatto registrare un inimmaginabile 397.64 km/h sotto gli occhi degli allibiti commissari internazionali. Nonostante un articolo prontamente scritto dallo stesso Leonid – ed immediatamente tradotto sulle pagine delle riviste di tutto il mondo – il modello protagonista resta tuttora avvolto da un alone di mistero. Il costruttore attribuiva tutto il merito



Il misterioso modello da record di *Leonid Lipinski*

al “postbruciatore” di cui aveva dotato il pulso e che veniva alimentato da un serbatoio ausiliario contenente una miscela di alcool, acqua e metanolo, ma in cosa consistesse questo postbruciatore e come fosse realizzato nessuno è mai stato capace di capirlo. Come nessuno è mai stato in grado di dire con sicurezza se il modello fosse dotato di un sistema di controllo, o se la stabilità in volo fosse assicurata solo da un delicato trimmaggio del piccolo alettoncino visibile nel trittico. Fatto sta che da allora sono passati trentacinque anni, e il record di Leonid fa tuttora bella mostra di sé nell’albo d’oro dei primati della *Fédération Aéronautique Internationale*.

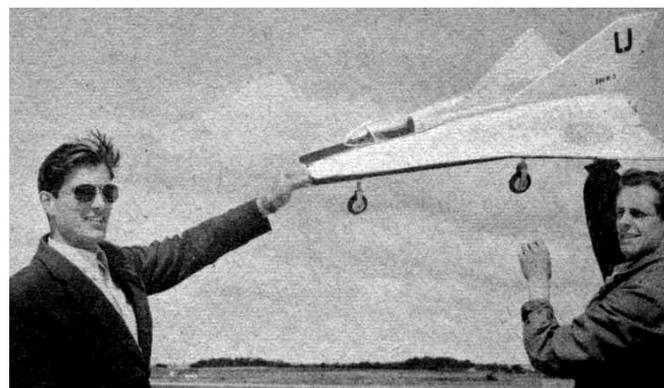
Ma la febbre del tubo non colpì solo i velocisti: la spettacolarità di looping e doppi rovesciamenti sul filo dei centosettanta orari spinse una piccola schiera di scavezzacolli a montare i loro tubi anche su modelli appositamente progettati per l’acrobazia. Il pubblico impallidiva e restava impietrito ad osservare gente come Italo Magrotti e Luigi Patuelli – solo per citarne qualcuno – evolvere con indifferenza al suono delle trombe di Gerico.



Una semiriproduzione della V-1 ad opera di Michele Scotto Di Marco (foto Scotto Di Marco)



Il “vibratore” (con relativa “supposta”) necessario per l’avviamento di un pulsogetto (foto Scotto Di Marco)



Uno dei sette modelli in volo vincolato utilizzati dalla Saab nel corso dello sviluppo del caccia Draken. Anche qui aleggia un mistero: il motivo per il quale il pilota, (a sinistra) si sentiva in dovere di indossare casco e combinazione di volo d'ordinanza pur restando con i piedi saldamente piantati per terra...

Quanto poi ai fanatici delle riproduzioni, il pulso sembrava aprire loro tutto il mondo nuovo degli aerei a reazione, e li affrancava dall'umiliante ripiego di un'elica che sporgeva da un muso che di eliche proprio non avrebbe dovuto saperne. Gli stessi *Tenney & Marks*, quando iniziarono a propagandare il Dynajet, costruirono un *F-80 Shooting Star* con il pulso interamente racchiuso nella fusoliera, e chi segue questo notiziario ha potuto ammirare il *B-58 Hustler* quadripulso a suo tempo costruito dai fratelli Colbertaldo. Ma non erano tutte rose e fiori. Racchiudere un tubo incandescente all'interno di una fusoliera significava doverlo isolare termicamente con strati di amianto e lana di vetro: con l'uso questi si imbeveravano di carburante trasformando il modello in una bomba Molotov ad alto potenziale, ed il risultato finale era, prima o poi, un mucchietto di cenere...

Ma era inevitabile che il pulso, dalle piste amatoriali degli aeromodellisti, emigrasse sui campi d'aviazione per rendersi utile anche per gli "aerei veri". Durante le fasi di sviluppo del *Draken*, il rivoluzionario caccia supersonico della *Saab*, i tecnici sentirono la necessità di testare in volo l'inconsueta pianta alare a doppio delta prima di impegnarsi nella costruzione del prototipo "210". Approntarono allora sette modelli in volo vincolato in scala 1:7, interamente in alluminio, e li potenziarono con un pulsogetto da due chili e mezzo di spinta, "consumandoli" poi durante tutta una serie di test sui limiti di stabilità e di manovrabilità sia in volo che in fase di decollo e atterraggio. Probabilmente, i piloti collaudatori non poterono fare a meno di rivolgere un tacito ringraziamento a Bill e Charlie.

Ai giorni nostri, l'incontro con un pulsogetto è un evento raro sulle nostre piste. Le turbine, con la loro docilità e la loro perfezione tecnologica, fanno apparire i tubi come rozze vestigia di tempi ormai superati. Ma chi ci ha giocato una volta, resterà per sempre marchiato a fuoco dagli scoppi sordi, i soffi alternati della pompa, l'odore della benzina bruciata, le lunghe fiammate dallo scarico e quell'urlo rude e minaccioso che, anche a distanza di decenni, echeggia nei ricordi come il canto delle sirene di Ulisse.

FINE DELL'UNDICESIMA PUNTATA

Un sincero ringraziamento lo devo a Mr. Gerald Wiles (USA) e a Elio Zanin per le notizie gentilmente fornitemi, nonché a Michele Scotto Di Marco per le foto della V-1 e dell'attrezzatura per l'avviamento.

A chi volesse saperne di più sulla tecnica dei pulsogetti segnalo la pagina di Internet
<http://users.bigpond.net.au/pulsejet-pjaa/technical.html>.

Un'interessantissima e dotta trattazione della teoria dei pulsogetti a firma di *Franco Marcenaro* è invece reperibile all'indirizzo <http://users.bigpond.net.au/pulsejet-pjaa/theory.html>

Venti e più anni fa...

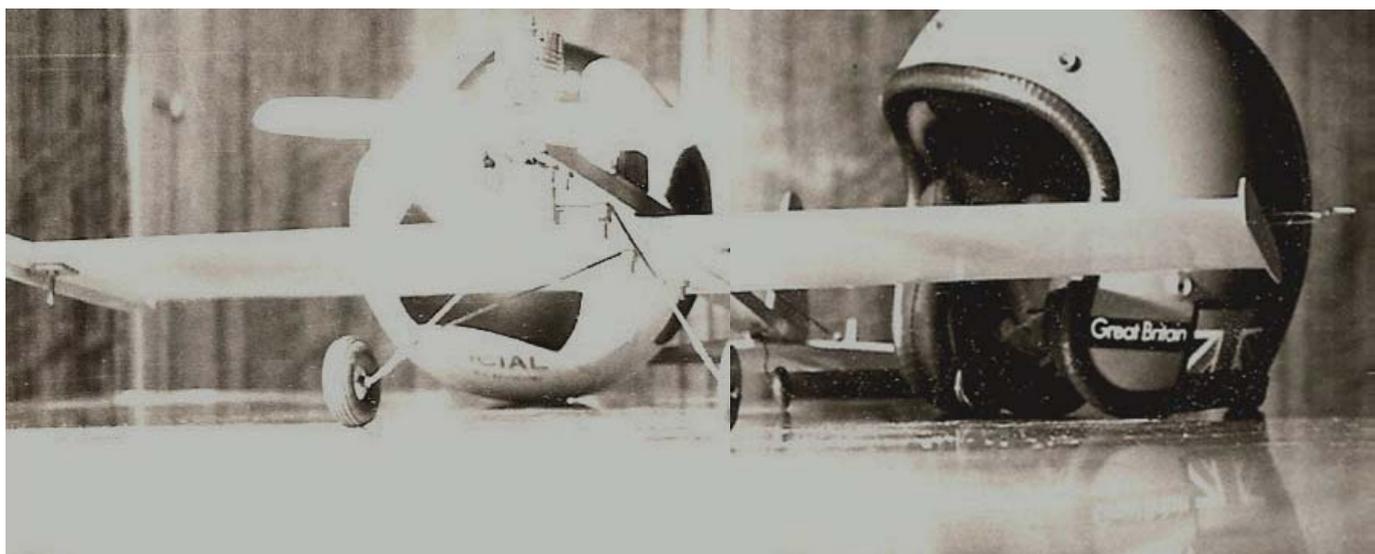


Emanuele Di Bartolo di Palermo con acrobatico costruito "a grandi linee" su disegno KING STUNT Aeropiccola, motorizzato Enya 35 III, elica 11/6 Top Flite. La fusoliera e gli impennaggi erano verniciati in grigio perla, ali rivestite in modelspan gialla e terminali verniciati bianchi.

La foto risale alla Primavera 1976



Mimmo Speranza di Catania con un acrobatico con fusoliera a tavoletta e motorizzato Supertigre ST 35. Aeroporto di Fontanarossa (CT) 1967.



Da una fotocomposizione, lo STARFIRE costruito da Tony Di Bartolo, papà di Emanuele, con fusoliera a tavoletta messa di piatto. L'ala, i piani di coda ed il carrello erano smontabili ed imbullonati utilizzando perni ricavati da barra filettata da 3 mm in ottone. Il motore era un Enya 15 glow, l'elica una 9-4 Super Record in legno. Lo Starfire era dipinto di un bel colore arancio, il periodo è il 1974.

Venti e più anni fa...



Mimmo Speranza con un'altro aerobatico con ST.35.
Aeroporto di Fontanarossa (CT) 1967.



Il colorato TANGO – G21/46 - ed elica tripala Tornado
10/6 di Paolo Birago. Camp. Italiano, Ravenna 1983.



Il rifinitissimo aerobatico di Vavassori con G21/46.
Camp. Italiano, Ravenna 1983.



Daniele Tamburini di Palermo si prende cura del suo aerobatico al termine di una mattina di volo. Aeroporto di Boccadifalco (PA) 1985.