

Sped. in abb. postale - 70% Fil. di Varese. TAXE PERÇUE. Euro 8,00

SETTEMBRE/OTTOBRE 2006 - n. 298

# VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani

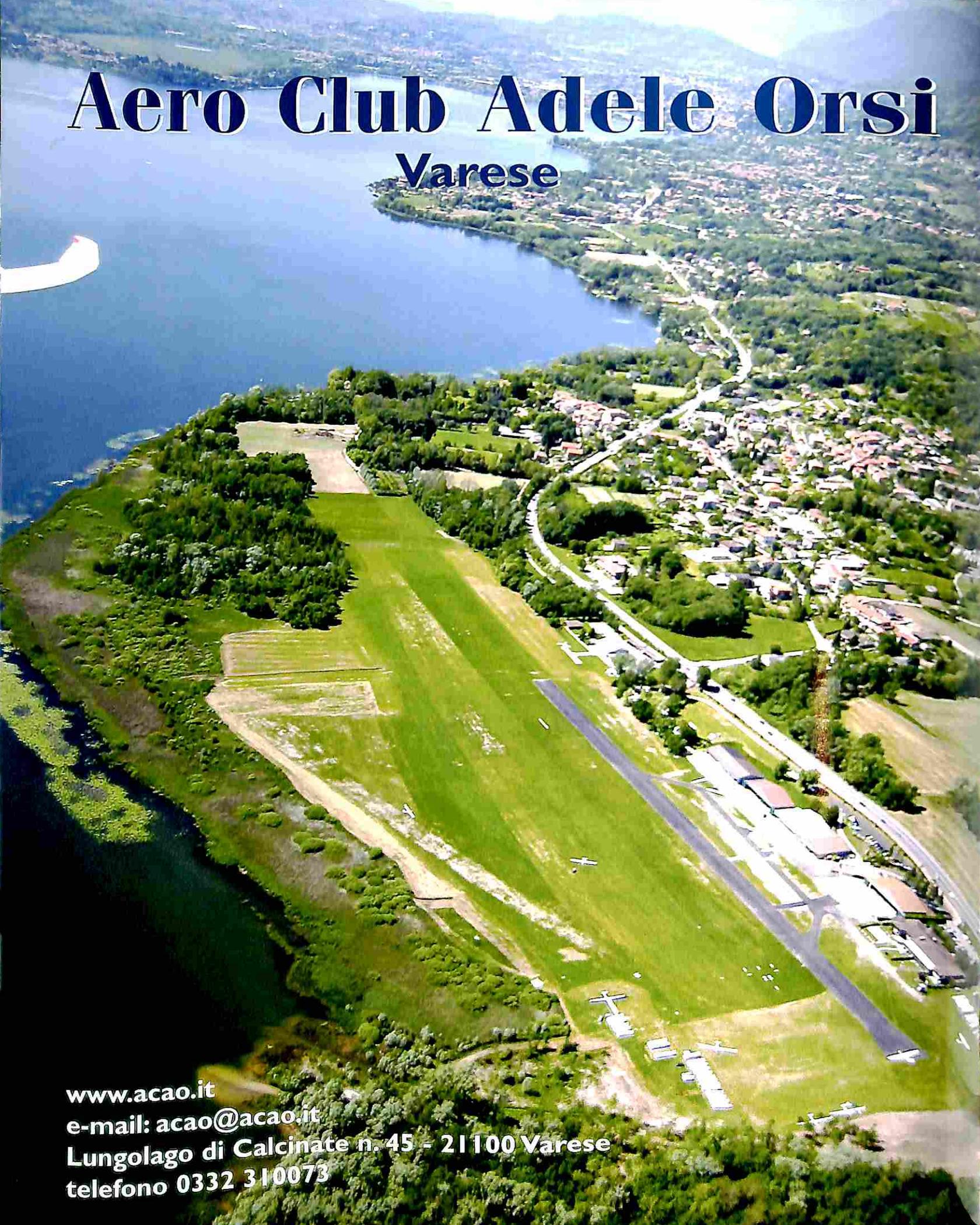
**4° Raduno vintage  
Luigi Teichfuss a Pavullo**

**Nuovi alianti  
di 16 e 18 metri**

**Convegno internazionale  
Aviation and Women**

# Aero Club Adele Orsi

## Varese

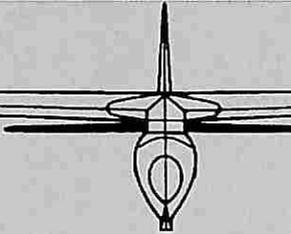
An aerial photograph of the Aero Club Adele Orsi in Varese, Italy. The image shows a runway and taxiway cutting through a lush green landscape. In the background, a large body of water (Lago Maggiore) is visible, along with a town and distant mountains. The sky is clear and blue.

[www.acao.it](http://www.acao.it)

e-mail: [acao@acao.it](mailto:acao@acao.it)

Lungolago di Calcinate n. 45 - 21100 Varese

telefono 0332 310073



## La mia generazione

*Me ne sono accorto in ritardo. Non è la "mia" generazione che se ne sta andando. Se ne sta andando la prima generazione del volo a vela nostrano datata "dopoguerra", quella degli ottantenni col brevetto attaccato al chiodo e che volano, se volano, solamente in biposto.*

*Quando la mente gira bene (e lascia pur che la carcassa scricchioli) non perdere occasione (dico a te, vecchietto) di metterti al servizio della seconda generazione che vola e non ha tempo di ricordare il passato: "ai miei tempi..." non è una medicina, è un corrosivo.*

*Con la perdita di Attilio mi è mancato l'equilibrio e con lui ho perso l'orologio del giusto invecchiamento.*

*Mi sono trovato con le lancette dell'orologio della storia del nostro sport repentinamente spostate in avanti e così mi è giunta la compagnia di alcuni nuovi perché. Il cerchio si stringe, ma perché così velocemente?*

*Pareva che la velocità fosse in calo, quando nel solo mese di Agosto perdiamo Ercole Addario detto "Ercolino", Ermanno Elli il quarto dello "zoccolo duro" e Smilian Cibic che scherzava sulla sua carta di identità marchiata "allogeno e alloglotta" di nato in terra di confine. Con ciascuno di loro ho vissuto (volovelisticamente, s'intende) mezzo secolo, con Ercolino quasi sessant'anni.*

*Il principe dei trainer, con qualcosa come cinquantacinquemila traini, lascia una pietra angolare di abnegazione e di stile di pilotaggio. Il tocco "qui c'è la termica" dato con un colpetto d'ala rimane come una nota dolce in coloro che se lo sono visto tante volte davanti, a cinquanta metri, sul suo L-5 numero 1, pronto, allo sgancio, ad entrare in un rovesciamento di rara eleganza.*

*Ermanno Elli, il pilota dalle buone maniere in volo e a terra. Credo non abbia mai avuto sia pure un solo screzio in ambito aeroportuale. Nei nostri aero club era considerato il socio ideale, puntuale e corretto.*

*Non ricordo il suo arrivo all'A.V.M. È come se ci fosse sempre stato. Ho avuto un lungo dialogo telefonico con la moglie e alla fine, per un particolare da niente, mi sono commosso: nel suo portafoglio c'era un foglietto col mio nome e telefono. Come per un aiuto in caso di necessità?*

*Smilian Cibic. Dalla fine della guerra in poi e fino a pochi anni fa usavo dividere amici, conoscenti ed anche soggetti di primo incontro tra "quelli che avevano fatto la guerra" e gli altri. Questi risultavano automaticamente considerati dei "normali" mentre quelli erano, erano... non lo so: avevano fatto la guerra e stop.*

*Dai campi minati del Nord Africa alla prigionia, eccome l'aveva fatta la guerra il fratello maggiore Smilian.*

*Approdato al volo a vela quando io ci giocavo da vent'anni si è trovato subito a suo agio, con uomini e regole, con un immediato ritorno di stima e amicizia. È stato facile riconoscerlo come fratello maggiore perché agli inizi aveva poco o niente di volo a vela ma aveva sulle spalle un patrimonio di vita vissuta.*

*Oggi ci inchiniamo per rendere omaggio ai nostri tre piloti alle cui famiglie rivolgiamo un pensiero di gratitudine per quanto hanno dato al volo a vela italiano attraverso il quotidiano straordinario sostegno offerto con signorile dedizione.*

**Egidio Galli**

# SPAZZOLE INDUSTRIALI



**SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE**

THE PROFESSIONAL CHOICE

**VOLO  
A  
VELA** 

Fondata da Plinio Rovesti nel 1946

La rivista del volo a vela italiano, edita a cura del Centro Studi del Volo a Vela Alpino con la collaborazione di tutti i volovelisti.



Direttore responsabile:

Aldo Cernezzi

Segreteria

Bruno Biasci

Archivio storico

Umberto Bertoli, Lino Del Pio,

Nino Castelnuovo

Comitato redazionale:

Carlo Faggioni, Plinio Rovesti

Prevenzione e sicurezza:

Marco Nicolini

I.G.C. & E.G.U.:

Aldo Cernezzi

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Mitocochio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

L'esibizione acrobatica

di Luca Sartori durante

l'Avioexpo di Voghera

Foto di Aldo Cernezzi

Progetto grafico e impaginazione:

Impronte - Milano

Stampa: Serostampa - Milano

Redazione e amministrazione:

Aeroporto 'Paolo Contri'

Lungolago Calcinate, 45

21100 Varese

Cod. fisc. e P. IVA 00581360120

Tel. 347/5554040 - fax 0332/310023

POSTA ELETTRONICA

csvva@voloavela.it

Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro. Omaggio bimestrale ai soci del CSVVA e della FIVV, spedizione in abbonamento postale art. 2 Comma 20/B Legge 662/96, Filiale di Varese. Pubblicità inferiore al 45%. Le opinioni espresse nei testi impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi autori, e non sono necessariamente condivise dal CSVVA né dalla FIVV, né dal Direttore. La riproduzione è consentita purché venga citata la fonte.

issn-0393-1242

## In questo numero:

n. 298 settembre/ottobre 2006

<b>Editoriale</b>	<b>1</b>
<b>Lettere</b>	<b>4</b>
<b>FIVV: la Commissione Sportiva</b>	<b>6</b>
<b>ANSV: più spazio per il VFR</b>	<b>12</b>
<b>100 anni di loop</b>	<b>14</b>
<b>Sparrow Hawk</b>	<b>18</b>
<b>Nuovi alianti: JS1, SG1, 304S</b>	<b>20</b>
<b>4° Raduno Internazionale Alianti d'Epoca</b>	<b>30</b>
<b>Il mio primo fuoricampo</b>	<b>41</b>
<b>Fuoricampo disastroso</b>	<b>45</b>
<b>Collisione con un jet</b>	<b>48</b>
<b>Convegno internazionale AWE</b>	<b>50</b>
<b>Recensione: Sailplane Design</b>	<b>55</b>
<b>Piccoli annunci</b>	<b>56</b>
<b>Dai Club</b>	<b>58</b>
<b>In breve</b>	<b>61</b>



### LE TARIFFE PER IL 2006

#### DALL'ITALIA

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista
- Abbonamento annuale promozionale "prima volta" 6 numeri della rivista
- Abbonamento annuale "sostenitore", 6 numeri della rivista
- Abbonamento annuale "benemerito", 6 numeri della rivista
- Numeri arretrati

#### DALL'ESTERO

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista

#### Modalità di versamento:

- con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato al CSVVA, Aeroporto P. Contri - Lungolago Calcinate, 45 - 21100 Varese, indicando sul retro la causale e l'indirizzo per la spedizione;
- con bonifico bancario alle coordinate ABI 05048, CAB 50180, CIN S, c/c 589272 intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (associazioni, rinnovi, arretrati): tel/fax 0332-310023. E-mail: csvva@voloavela.it

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 il "Centro Studi Volo a Vela Alpino", Titolare del Trattamento dei dati, informa i lettori che i dati da loro forniti con la richiesta di abbonamento verranno inseriti in un database e utilizzati unicamente per dare esecuzione al suddetto ordine. Il conferimento dei dati è necessario per dare esecuzione al suddetto ordine ed i dati forniti dai lettori verranno trattati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici unicamente dal Titolare del trattamento e dai suoi incaricati. In ogni momento il lettore potrà esercitare gratuitamente i diritti previsti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/03, chiedendo la conferma dell'esistenza dei dati che lo riguardano, nonché l'aggiornamento e la cancellazione per violazione di legge dei medesimi dati, od opporsi al loro trattamento scrivendo al Titolare del trattamento dei dati: Centro Studi Volo a Vela Alpino - Lungolago Calcinate del Pesce (VA) - 21100 Varese

## Postbrevetto: gioie e dolori!

Leggo ed approvo in pieno le lettere di Ercole e Roberto, veramente colme entrambe di buon senso, che meritano di essere ascoltate. Da tempo avevo deciso di non intervenire più nelle faccende del Volo a Vela essendo ormai troppo vecchio (!) ma dopo un attento esame di coscienza mi sono detto che qualche cosa posso ancora dire, visto che l'argomento (sempre quello) è stato pasto della mia pluridecennale esperienza.

Avevo già scritto in passato che bisognerebbe non solo migliorare ma codificare l'addestramento postbrevetto, ma sono stato criticato e invitato a non pontificare. È vero, non sono un esperto di voli performanti né di gare o primati bensì di addestramento iniziale nel quale credo di aver contribuito in modo significativo a regolamentare l'iter d'apprendimento nonché d'esame.

Proprio perché credo di aver avuto un certo successo in questa attività di regolamentazione, ho sempre pensato che altrettanto si sarebbe potuto fare per l'addestramento e, perché no?, di una specie di qualificazione per il volo di distanza.

Come dissi allora, ripeto ora che io non sono adatto a questo compito; ma torno a riformulare un caloroso invito ai maggiori esperti del ramo affinché si riuniscano per stabilire un iter d'addestramento postbrevetto ben preciso e circostanziato, al quale dovrebbero aderire tutti coloro che, dopo il brevetto, vogliono addentrarsi nel meraviglioso, ma anche pericoloso (se fatto senza criterio) volo di alta performance.

Mi è stato fatto osservare, a suo tempo, che le molto variabili condizioni orografiche, meteorologiche e logistiche dei vari Club dove si professa il Volo a Vela impediscono di standardizzare i programmi d'addestramento postbrevetto, cosicché ognuno degli esperti si deve regolare come crede adattandosi alle proprie necessità.

Può essere vero, ma è anche vero che poi molte volte uno va a fare gare o voli importanti al di fuori del proprio ambiente di Club. E allora? Io credo che far apprendere delle manovre e dei comportamenti che, con le opportune variabili, possano andar bene, se non proprio in tutte in assoluto, almeno in buona parte delle condizioni oro/meteo/ecc. sarebbe abbastanza salutare.

Bene, non mi dilungo oltre ma spero di essere stato compreso nel mio sincero intento di cercare di migliorare

sempre l'arte del volo in generale e del Volo a Vela in particolare. Cordiali saluti e auguri a tutti.

**Guido Bergomi**

┌ ┌ ┌

## Ragazze in volo

Caro Aldo,

scusami se non riesco a condensare con poche frasi ciò che è successo sabato 24 e domenica 25 Giugno, ma il fatto meriterebbe molto più spazio sulla rivista che la sola mia segnalazione. Sono così contento che non so da che parte incominciare per descrivere questo weekend che ha visto avverarsi un pensiero che coltivo da tanto tempo. Provo ad esternarlo partendo un po' da lontano nel tempo e con una domanda che sorge spontanea poiché un po' tutti noi ce la siamo posta: "Come mai sono così poche le ragazze che praticano il nostro sport e molte di quelle che conseguono il brevetto abbandonano presto l'attività?"

Qualche risposta ce la siamo già data: il moroso, la famiglia ed i figli incidono molto di più sulle donne che su noi uomini. Siamo consapevoli che un uomo o un ragazzo che decide di fare il volo a vela e continuarlo, per questi motivi sia più facilitato con la moglie o la fidanzata pur nelle difficoltà oggettive che tutti conosciamo.

Detto questo però resta la mia convinzione che si può e si deve fare qualcosa di più o di diverso da ciò che abbiamo sempre fatto per le donne. Ad ogni corso si iscrivono quasi sempre 1 o 2 ragazze che iniziano, acquisiscono la licenza ma poi, principalmente per i motivi accennati smettono di volare. Da tempo mi pongo una domanda: "Abbiamo sempre fatto qualcosa in più o di diverso durante la scuola o il Secondo Periodo per infondere loro più passione, più forza per continuare?"

Rispondendo istintivamente mi viene da dire sì; avendole aiutate o trattate, proprio in quanto donne, come e forse meglio degli uomini. Risultato è che non rimane nessuna salvo rarissime eccezioni che continuano con enorme fatica limitandosi a voletti sul posto o poco più in là (Margot esclusa).

Forse... il trucco è proprio qui, nel nostro comportamento.

Forse... gli istruttori o tutori di Secondo Periodo che sono

tutti uomini non sanno trasmettere le sensazioni che solo un'istruttrice donna in uno sport bellissimo ma difficile come il VaV saprebbe o potrebbe trasmettere loro.

Credetemi, osservando la realtà di Calcinate per anni, leggendo i numeri femminili in Italia e confrontandoli con le altre nazioni, ho fatto questa riflessione: se fino a questo momento pur impegnandoci non siamo riusciti a trasmettere loro il VaV, o se volete non siamo stati capaci come Secondo Periodo ad incentivare e a far volare di più le ragazze dopo la licenza, vuoi vedere che uno dei motivi potrebbe essere che lo abbiamo sempre fatto solo da e come uomini?

Vogliamo provare e vedere almeno nel Secondo Periodo di far sì che siano loro stesse ad accompagnarsi a vicenda? I numeri per quanto ristretti ci sono; proviamo. Ragazze, insistete: questa è la strada.

Una ragazza che racconta e spiega ad un'altra le emozioni, le apprensioni, le insicurezze, i problemi ed il piacere che hanno loro stesse, nessun uomo potrebbe capire e spiegar loro. Forse è proprio così.

La mia convinzione in questo weekend si è dimostrata e concretizzata sotto gli occhi di tutto il nostro club pur nel numero, ripeto, ristretto delle partecipanti, nella loro contentezza e nel loro entusiasmo che andava al di là del volo stesso.

Questi pensieri li avevo espressi a Margot proprio perché eccezione nel volo, bravissima, unica ma con la fortuna di aver ricevuto i consigli e gli stimoli necessari da un'altra grandissima Donna del VaV: Adele Orsi. Dunque se per lei così è stato perché non potrebbe esserlo anche per le altre?

Detto fatto. A fine Marzo Margot ha organizzato uno sta-

ge/incontro per conoscersi con le poche voloveliste italiane in quel di Calcinate e già in quella sede mi è parso di vedere un entusiasmo particolare, diverso.

Così in questo weekend di Giugno si sono ritrovate per fare vero VaV sei ragazze: Margot, Anna e Barbara di Calcinate, Elena di Ferrara, Paola di Padova e Laura di Torino con una grinta ed una voglia di fare che ha entusiasmato non solo me ma tutto il nostro club. Per la prima volta si sono visti in volo contemporaneamente tre ASK-21 con a bordo sei ragazze, le quali non solo hanno parlato ma hanno fatto sul serio volando nei 2 giorni da Calcinate al Cornizzolo, quindi al Lema e rientro. Triangolo, km più km meno, ben oltre i 150 km, pur con plafond medio basso.

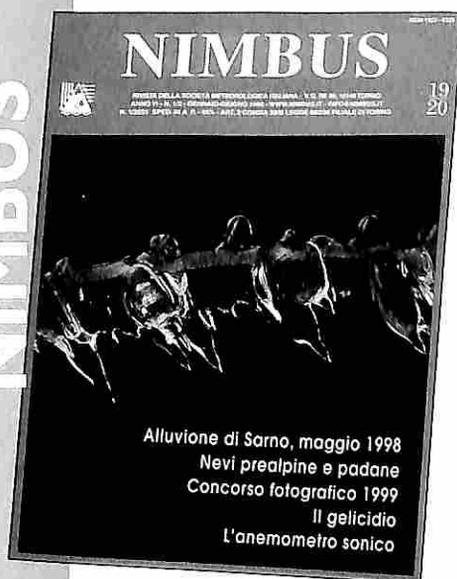
Ragazze siete state "grandi"! siete state spettacolari, siete le prime gocce che formeranno un mare. Grazie Margot, avanti così perché sono certo che questo tuo impegno e la tua bravura sono il modo migliore per trasmettere il nostro VaV a Voi stesse.

**Ercole "Zio" Rossi**

**P.S.:** Unica nota stonata della domenica è stata non tanto il malore che non ha permesso a Barbara di decollare con le altre ragazze, (mi è molto dispiaciuto) ma il fatto che ho dovuto sostituire in volo una bella donna con una brutta Zia. Come dice a ragione 'l me Mario: "Brutta donna fa bei versi". Io come donna scriverei poesie bellissime.

**"Zia Rossi"**

**NIMBUS**



Rivista di meteorologia, clima e ghiacciai.

Organo ufficiale di informazione della Società Meteorologica Italiana.

Esce in 4 numeri all'anno. Abbonamento: Euro 36,00

**PER I SOCI FIVV PREZZO SPECIALE DI EURO 31,00**

Visita [www.nimbus.it](http://www.nimbus.it): previsioni del tempo, link a siti meteorologici, articoli, tutti i numeri di Nimbus pubblicati, ed il Meteo Shop, vetrina della meteorologia che presenta il nuovo poster "Atlante delle nubi".

**Per informazioni:**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA**

Via G. Re 86 - 10146 Torino

Tel. 011/797620 - Fax 011/7504478. e-mail [info@nimbus.it](mailto:info@nimbus.it)

# Commissione Sportiva

**Le decisioni per il 2007**

**Calendario gare, regolamenti.**

**Analisi dei suggerimenti pervenuti**

**Aldo Cernezzì**

La Commissione Sportiva si è riunita a Calcinate il 1° ottobre 2006. I lavori sono continuati per tutta la giornata, ma nonostante ciò la discussione di alcuni argomenti dovrà essere ripresa in seguito. Erano presenti tutti i membri che, lo ricordiamo, sono stati nominati direttamente dal Consiglio della Federazione: la presiede Lorenzo Monti, mentre gli altri membri sono Riccardo Briigliadori, Aldo Cernezzì, Andrea Ferrero, Roberto Romano e Vittorio Squarciafico.

Come ogni anno, la riunione è stata pubblicizzata sulla mailing list "Volo a Vela" e si è svolta a porte aperte. Finalmente, un volovelista ha colto questa opportunità presentando alle discussioni: si tratta di Ugo Pavesi. Giampietro Magri e Roberto Manzoni erano anch'essi presenti, in qualità di invitati per le ovvie implicazioni legate al loro ruolo rispettivamente di organizzatore di competizioni (Ferrara), e di Commissario Tecnico della Squadra Nazionale (selezione dei piloti per le gare internazionali).

## CALENDARIO SPORTIVO

L'Aero Club d'Italia richiede alla FIVV di presentare un calendario delle competizioni organizzate nel nostro Paese. La CS provvede a stilarlo, sulla base delle candidature che giungono dai singoli club, valutando la fattibilità delle proposte e la convenienza delle date previste. Qualche aggiustamento viene sempre fatto nel corso della riunione, e spesso il problema maggiore è la mancanza di candidature interessanti.

A parte, nella rivista, trovate il calendario 2007 che si può considerare definitivo, salvo motivi di forza maggiore. Qui preferiamo dedicarci a chiarire alcuni dettagli particolari per il prossimo anno: la presenza di un Campionato Mondiale degli Juniores, e del Premondiale (Sabina Glide) ha reso leggermente più complesse le regole di accesso.



## GARE ESTIVE

Il primo gruppo di gare reatine, tra il 5 e il 15 luglio, vede accavallarsi i Campionati Italiani delle Classi Standard, Club e PW-5 (con valore ai fini della selezione per il 2008), e la Sabina Glide. Ai

piloti stranieri viene quindi richiesto di confermare la propria presenza con una preiscrizione entro il 30 gennaio 2007. Ad essi verranno riservati un massimo di 60 posti. I 40-45 posti rimanenti sono a disposizione dei piloti italiani che vogliono cimentarsi nei "Trials" (Campionati).

Grazie al meccanismo delle preiscrizioni, l'AeCCVV saprà presto quanti saranno i partecipanti: in base a questo dato si potrà prendere in considerazione l'eventualità di organizzare nello stesso periodo anche la Coppa del Velno.

Si prevedono classi miste (stranieri e italiani) sino a 35 piloti per classe: oltre i 35 si dovranno separare in classifica e nei temi i piloti stranieri dagli italiani; tuttavia, il numero minimo di piloti per nominare un Campione Italiano resta pari a 8 partecipanti, quindi in ciascuna classe si potrebbe in effetti giungere a un massimo di 42 piloti (35+7), senza superare il limite massimo di 50 piloti per classe imposto dalla FAI per motivi di sicurezza.

Rieti si dedicherà poi al Mondiale Juniores dal 20 luglio all'11 agosto, seguito immediatamente dalla tradizionale CIM che si disputerà su sei Classi dal 15 al 24 agosto. Non si esclude che la CIM venga seguita dalla prima edizione di un Grand Prix d'Italia, con tetto di 20 iscritti.

Per Coppa del Velino, CIM e i Trials, non sussiste l'obbligo di volare nei giorni di prova, ma solo quello tassativo della presenza al briefing di apertura, che normalmente si terrà alle ore 18 dell'ultimo giorno di prova.

## PROMOZIONE

A causa del gran numero di competizioni già presenti a Rieti, il Campionato Promozione non avrà luogo nel 2007.

I piloti di questa categoria possono trovare accoglienza nelle gare ad essi riservate che si svolgeranno a Ferrara, Novi Ligure e Alzate Brianza. Queste competizioni sono state accolte con un successo crescente dai piloti esordienti.

La Commissione sta inoltre valutando di rivoluzionare completamente il passaggio dei piloti alla Categoria Nazionale: nel corso dei prossimi mesi, una proposta in corso di stesura verrà inviata ai Presidenti dei club e ai Rappresentanti di Specialità al fine di raccogliere commenti e suggerimenti.

La linea guida di tale riforma prevede di togliere enfasi dal risultato sportivo e agonistico, premiando invece il conseguimento di una buona esperienza. Si pensa cioè a gare con scoring giornaliero ma senza proclamazione di un Campione. Gli esordienti non dovranno quindi dimostrare il loro valore sportivo battendo dei colleghi parimenti inesperti, ma costruirsi un'esperienza; a queste gare prive di bonus competitivi potrebbero partecipare anche piloti nazionali di mentalità altrettanto poco competitiva.

I requisiti di passaggio alla Categoria Nazionale saranno stilati prendendo in considerazione tra l'altro il numero cumulativo di prove valide volate, il comportamento del pilota (a giudizio del Direttore di Gara) e altri fattori.

È opinione della Commissione che tale approccio innovativo possa portare in Categoria Nazionale dei piloti più preparati, e possa aumentare l'interesse nella partecipazione alle gare di Promozione.

## **CAPITOLATO PER GLI ENTI ORGANIZZATORI DELLE COMPETIZIONI**

A partire dal 2007, le gare italiane sono assegnate dall'AeCI direttamente alla FIVV. La FIVV ne affida poi la gestione agli enti organizzatori, in base alle candidature ricevute e redigendo il Calendario ufficiale.

L'erogazione di contributi agli enti organizzatori è subordinata ad una valutazione di qualità in corso d'opera e a posteriori, a cura della FIVV. Ci si aspetta con questo di veder crescere la qualità del servizio offerto ai partecipanti. Tra gli elementi che verranno analizzati, e confrontati al costo dei servizi (iscrizioni, accoglienza, traini) ci saranno certamente:

- ▶ Direzione Gara e di Linea
- ▶ Presenza di aiutanti e/o volontari
- ▶ Nomina ed efficacia del Tasksetter e dello Scoring
- ▶ Congruità delle quote d'iscrizione
- ▶ Disponibilità di campeggio
- ▶ Disponibilità di connessione a Internet
- ▶ Realizzazione di convenzioni con alberghi e ristoranti
- ▶ Distribuzione di premi finali e di giornata
- ▶ Conferenza stampa di presentazione dell'evento
- ▶ Cerimonie di apertura e chiusura
- ▶ Raccolta degli articoli pubblicati su stampa e TV locali
- ▶ Lettere d'invito a personalità politico-amministrative legate al territorio
- ▶ Tempo massimo di effettuazione dei traini per ogni classe
- ▶ Aggiornamento del sito Internet con risultati e file IGC



## Calendario delle gare italiane 2007

Varese	C.I. Distanza		1° Marzo - 15 Settembre 2007
Varese	C.I. Recordman		16 Settembre 2006 - 15 Settembre 2007
Torino	Trofeo Città di Torino	Standard, 15M, Libera	23-25 e 30-31 Marzo, 1 Aprile
Calcinatè	Campionato Italiano	15M e Libera	05-13 Maggio
Alzate	Trofeo Colli Briantei	Club Nazionali e Promozione	25-27 Maggio e 1-3 Giugno
Ferrara	Coppa città di Ferrara	Unica piloti Nazionali	25-27 Maggio e 1-3 Giugno
	III Trofeo Vintage		25-27 Maggio e 1-3 Giugno
	IV Trofeo Biposti		25-27 Maggio e 1-3 Giugno
	Coppa Alianti Motorizzati	(regolamento speciale)	25-27 Maggio e 1-3 Giugno
Ferrara	Campionato Italiano	18M	27 Maggio - 3 Giugno
Novi Ligure	Trofeo Novi	Unica (piloti Naz. e Promo)	22-24 e 29-30 Giugno, 1 Luglio
Rieti	Pre Mondiali		
	Sabina Glide	Classi Club, Standard e PW5	08 - 15 Luglio
	Campionati Italiani	Club, Standard e PW5 (Trials)	08 - 15 Luglio
	Coppa del Velino	Unica	08 - 15 Luglio
Rieti	Campionati del Mondo		
	Juniores	Classi Club e Standard	26 - 11 Luglio
Rieti	CIM	Libera, 18M, 15mM	15 - 24 Agosto
		Standard, Club e PW5 (Trials)	
Rieti	Sailplane Grand Prix	da definire (Standard o 15M)	27 Agosto - 2 Settembre

### Note

- Le gare indicate come "Trials" sono le uniche che hanno anche valore di selezione dei piloti per le rappresentative nazionali nei Campionati Mondiali del 2008.
- Le premiazioni si svolgeranno alla sera dell'ultimo giorno in calendario, al fine di permettere la realizzazione del maggior numero di prove di gara.
- Le gare per la categoria Promozione sono precluse ad alianti con fattore di handicap superiore a 1,20; classifiche e temi sono specifici e riservati alla categoria Promozione.
- Al Campionato Italiano Classe Club le due categorie Nazionali e Promozione sono unificate. L'accesso è consentito solo ad alianti di vecchia generazione, come da specifica tabella pubblicata sul sito **www.fivv.it**
- Per le sole gare reatine, è obbligatoria la presenza al briefing d'apertura, nel corso dell'ultimo giorno d'allenamento. Nelle giornate di prova non sussiste l'obbligo di volare.

## NORME E REGOLAMENTI

Per l'esame delle modifiche apportate ad alcuni dettagli del Regolamento Nazionale, e delle Norme Sportive, vi rimandiamo alla lettura dei file pubblicati sul sito [www.fivv.it](http://www.fivv.it)

### ANALISI SULLE DECISIONI DEL 2005

I pareri raccolti sul campo circa le decisioni adottate per il 2006 sono stati riportati e ampiamente discussi nella riunione.

L'istituzione del CIR è stata accolta con entusiasmo. Le potenzialità della formula non sono state forse comprese appieno dalla base. È estremamente positivo che molti record da un po' di tempo seppelliti nel dimenticatoio siano stati rispolverati, e che un nuovo stimolo agonistico sia stato messo a disposizione. Qualche pilota ha interpretato non alla perfezione le potenzialità offerte dal CIR.

Si ritiene che il CIR richieda un periodo di circa tre anni per entrare a regime e fornire risultati adeguati al contenuto sportivo delle singole prove.

L'introduzione del Flarm ha senza dubbio avuto un riscontro positivo. Anche chi si è dichiarato contrario all'istituzione di questo nuovo obbligo (per il quale l'Italia è prima al mondo, oggi seguita dall'Australia), ha generalmente apprezzato la funzionalità e l'aumento della sicurezza. Qualche episodio di probabile uso improprio dello strumento (spegnimento per non farsi "vedere" da un avversario che precede; eccesso di fiducia nella sua efficacia) non inficia la validità del Flarm. Senza dubbio si rinnova l'obbligo di equipaggiamento anche per le competizioni del 2007.

La norma che ha abrogato il divieto di portare a bordo radio secondarie è stata oggetto di critiche provenienti anche da piloti di rinomata esperienza. Si è quindi dato spazio a una discussione approfondita, nel corso della quale sono emerse alcune alternative finalizzate, come la norma dello scorso anno, a garantire la sicurezza e il valore sportivo:

- ▶ sigillatura su frequenza unica tramite ceralacca, con divieto di portare a bordo altre radio, e consentite solo comunicazioni di sicurezza;
- ▶ dichiarazione prima della gara delle frequenze alternative utilizzate, fermo restando l'obbligo di restare in ascolto con la radio principale sulla frequenza assegnata dalla D.G.;

- ▶ assegnazione di frequenze aeronautiche alternative da parte della D.G. (con notevoli difficoltà nell'ottenimento dei permessi e aumento dei costi);
- ▶ invarianza di regole rispetto alla stagione 2006.

La complessità delle questioni sportive e legali, in questo ambito, non ha permesso di giungere a una soluzione più valida. Si ritiene quindi di dover tenere in vigore la norma attuale, con l'impegno di sfruttare il nuovo anno per raccogliere ulteriori esperienze e maturare pareri più approfonditi.

### GPS COMMERCIALI

Un argomento potenzialmente spinoso, portato all'attenzione della Commissione da un pilota di Categoria Promozione, si è risolto agevolmente.

È stata approvata la possibilità di documentare i voli sportivi tramite file generati da unità GPS commerciali non omologate IGC quali apparecchi Garmin e simili. Tale opportunità è però limitata agli ambiti in cui la discrezionalità della FIVV e della Commissione è massima, mancando di implicazioni internazionali sulle graduatorie che interessano alla FAI: il CID della sola categoria Promozione, e i voli rivolti al conseguimento dell'Insegna C d'Argento.

Unica condizione operativa, con ulteriore semplificazione rispetto alla bozza di proposta ricevuta, è che il file venga scaricato e inviato alla CS direttamente da un Osservatore Sportivo (Commissario) e non dal pilota stesso.

### LISTA HANDICAP CLUB

La FAI-IGC ha adottato una nuova tabella di fattori correttivi per la Classe Club. Essa mette finalmente in relazione l'handicap con la massa dell'aliante, e con l'adozione delle winglet. La Commissione Sportiva è quindi felice di adottare la "handicap index list IGC".

Poiché la definizione italiana della Classe Club incorpora anche alcuni alianti flappati di prestazioni leggermente più elevate, si provvederà ad aggiornare l'edizione italiana della lista, aggiungendovi alianti quali l'ASW20, il Nimbus 2 e simili, assegnando loro un fattore correttivo coerente con la nuova lista IGC. Va notato che

la stessa IGC ha seguito la strada, tracciata in Italia, di permettere l'accesso in Classe Club anche ad alianti flappati di vecchia generazione (Libelle H-301, DG-200, LS-3, Mini-Nimbus). ■

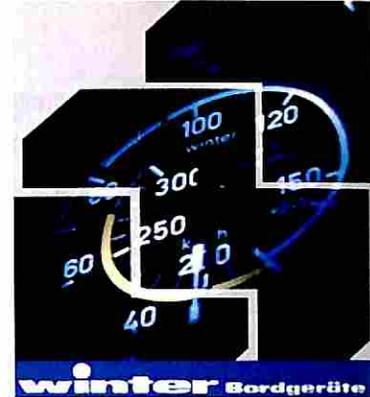




**Controllo al banco di strumenti**  
pneumatici e giroscopici

**Calibrazione e certificazione** barografi e logger

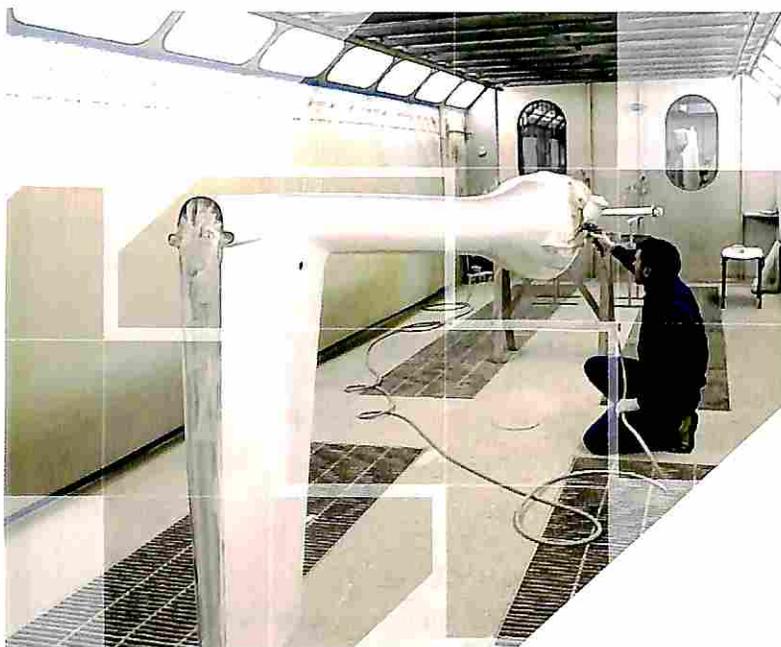
**Vendita e assistenza** strumenti



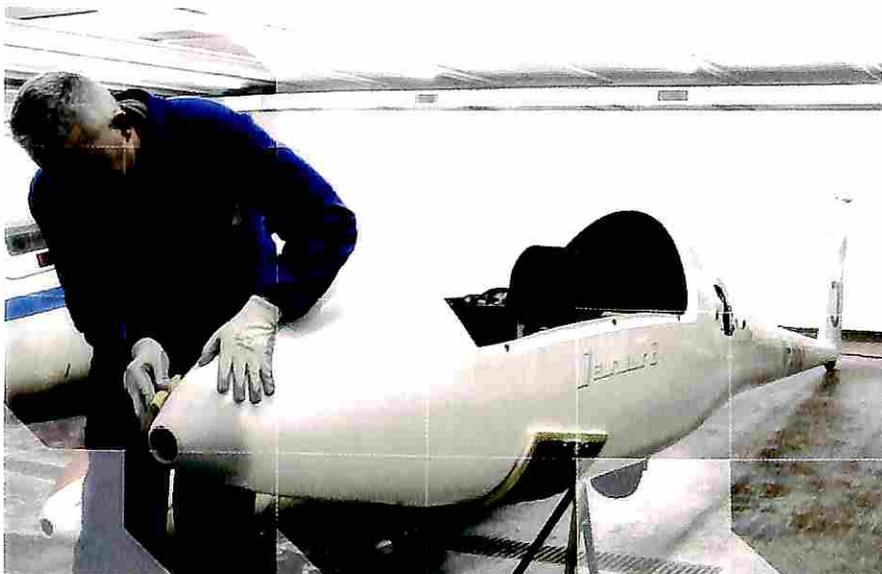
**Vendita e installazione** strumenti



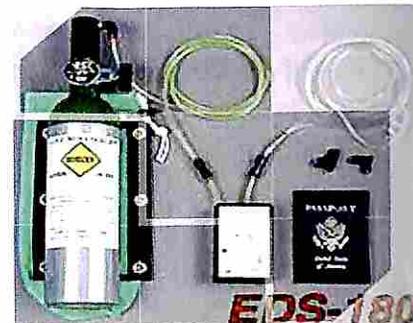
**LX 7007**



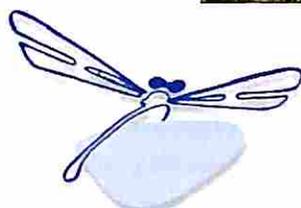
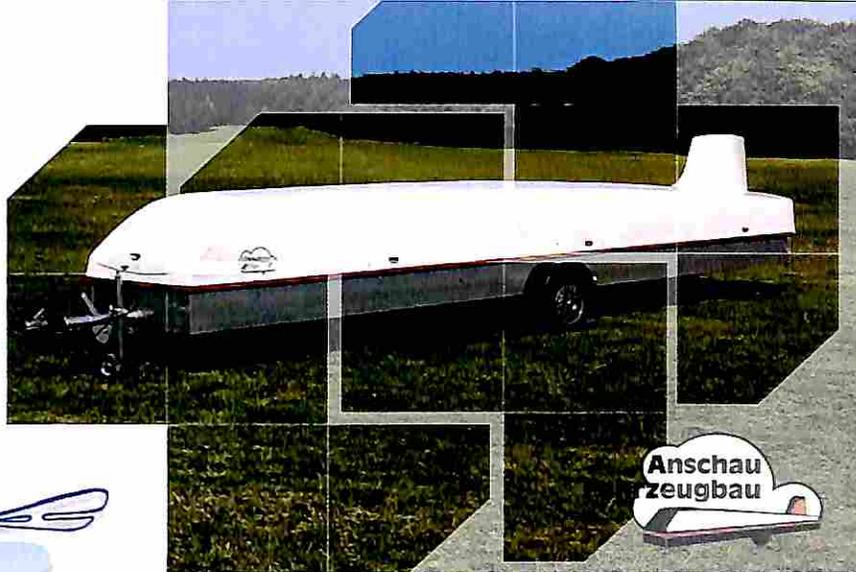
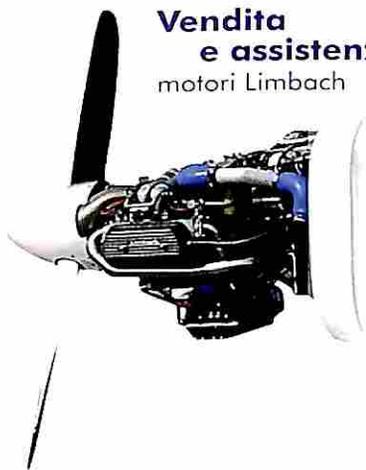
**Manutenzione e riparazione** di alianti,  
motoalianti e velivoli a motore



**Impianto ossigeno EDS-180**  
grande autonomia con basso peso  
e piccolo ingombro



**Vendita  
e assistenza**  
motori Limbach



**GLASFASER**  
I T A L I A N A

**Rimorchi  
per trasporto aliante  
Anschau "Komet"**  
la qualità al prezzo più basso!



**Vendita,  
installazione  
ed assistenza**

[www.glasfaser.it](http://www.glasfaser.it) - Tel. 035 52.80.11



**Rappresentanza italiana di:**

- Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
- DG-Flugzeugbau GmbH
- Grob-Werke



**flarm**

# ANSV: più spazio per il VFR

## ***L'ANSV chiede all'ENAC una minore estensione degli spazi aerei inaccessibili al VFR***

*Leggo con crescente rispetto ed apprezzamento da oltre un anno i rapporti di attività della Agenzia Nazionale Sicurezza del Volo (www.ansv.it).*

*Vi segnalo una raccomandazione di sicurezza rivolta a ENAC, ENAV e Aero Club d'Italia che trovo a dir poco rivoluzionaria per il nostro Paese: di fronte al crescente problema di incursione in spazi aerei non autorizzati da parte di traffici VFR e ultraleggeri, l'Agenzia ha finalmente riconosciuto nel provvedimento la sproporzione degli spazi aerei TMA e CTR riservati al traffico strumentale e quindi penalizzanti sia dell'attività sia della sicurezza del volo VFR.*

*Che ci sia finalmente in Italia un organo pubblico realmente competente in fatto di aviazione anche generale? Speriamo.*

**Giuseppe Cunetta**

### **Rapporto ANSV**

#### **Emanate sei nuove raccomandazioni di sicurezza per prevenire gli incidenti dell'aviazione turistico sportiva**

Oltre il cinquanta per cento delle inchieste tecniche aperte ogni anno dall'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) riguarda incidenti o mancati incidenti occorsi ad aeromobili dell'aviazione turistico sportiva operanti secondo le regole del volo a vista (VFR). Proprio per questa ragione, l'ANSV, anche nel suo recente Rapporto informativo 2005, ha manifestato la necessità di intraprendere iniziative più incisive per aumentare i livelli di sicurezza del volo nel comparto in questione.

In tale contesto, l'ANSV ha emanato sei nuove raccomandazioni di sicurezza, in un'ottica di prevenzione. Le raccomandazioni in questione traggono spunto da un esame condotto dall'ANSV sull'attuale struttura dello spazio aereo italiano, a seguito della segnalazione di ripetuti attraversamenti non autorizzati di determinati spazi aerei da parte di aeromobili (ivi compresi ultraleggeri) operanti in VFR. Tali attraversamenti interessano, principalmente, alcuni CTR del nord Italia.

In particolare, poiché tale tipologia di eventi può avere implicazioni negative sulla sicurezza del volo, l'ANSV ha verificato la compatibilità degli attuali spazi aerei italiani con le esigenze del traffico VFR, al fine di prevenire l'accadimento di airprox (sottoseparazione tra due aeromobili in volo) o di incidenti. Da tale esame è sostanzialmente emerso che l'attuale struttura degli spazi aerei italiani non agevola le operazioni in VFR, imponendo a volte rotte e quote non ottimali per la sicurezza del volo. Alla luce di queste evidenze, sono state emesse le raccomandazioni di sicurezza in questione, che vengono riportate qui di seguito, con le relative motivazioni.

#### **a) SPAZI AEREI E ROTTE VFR**

##### **Motivazione**

Continuano a pervenire all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo segnalazioni relative ad attraversamenti non autorizzati di determinati spazi aerei da parte di aeromobili (ivi compresi ultraleggeri) operanti secondo le regole del volo a vista (VFR). Tali attraversamenti interessano, principalmente, alcuni CTR del nord Italia. Poiché si sta osservando un sensibile incremento di questa tipologia di eventi, con possibili implicazioni per la sicurezza del volo, questa Agenzia ha ritenuto opportuno verificare, nell'ambito della propria attività istituzionale, la compatibilità degli attuali spazi aerei italiani con le esigenze del traffico VFR, al fine di prevenire l'accadimento di airprox o di incidenti.

Dall'esame condotto sono emersi i seguenti elementi:

**a)** L'eccessiva estensione orizzontale e verticale delle TMA italiane e la loro classificazione come spazi aerei di tipo A (dove non è consentito operare in VFR) penalizzano fortemente il traffico aereo operante secondo le regole del volo a vista, imponendo a quest'ultimo l'aggiramento delle stesse TMA o il mantenimento, al di sotto del limite inferiore delle medesime TMA, di quote non ottimali sotto il profilo della sicurezza del volo.

**b)** La rilevante estensione orizzontale e verticale di alcuni CTR

(a titolo esemplificativo si segnalano quelli di Linate, di Parma e di Firenze) rispetto alle effettive esigenze per le quali sono stati istituiti penalizza fortemente il traffico aereo operante secondo le regole del volo a vista, favorendo l'attraversamento intenzionale degli stessi senza le dovute autorizzazioni e di frequente in assenza di contatto radio.

**c)** Le rotte VFR obbligatorie istituite per l'attraversamento di molti spazi aerei italiani (in particolare di alcuni CTR, tra i quali si segnalano, a titolo esemplificativo, quelli di Parma, di Firenze, di Romagna) prevedono tracciati al suolo e quote da mantenere non rispondenti a logiche di sicurezza del volo, tenuto anche conto dell'orografia del territorio sorvolato e delle condizioni meteorologiche frequentemente presenti in loco in certi periodi dell'anno: in particolare, le rotte imposte sono spesso tortuose e le quote da mantenere eccessivamente basse (mediamente sui 1000 piedi AGL). In alcuni casi, inoltre, le rotte in questione prevedono quote identiche da mantenere per traffici in opposta direzione.

**d)** I punti di riporto lungo le suddette rotte VFR obbligatorie spesso non sono di facile individuazione da parte dei piloti ed in alcuni casi sono collocati a pochi minuti di volo l'uno dall'altro, costringendo gli stessi piloti a concentrarsi nella ricerca dei medesimi piuttosto che nella sicura condotta del volo; inoltre, la denominazione dei punti in questione (corrispondente di solito con il nome della località geografica al suolo) non sempre è di agevole pronuncia da parte di piloti stranieri, favorendo così possibili fraintendimenti nelle comunicazioni terra-bordo-terra.

### **Destinatari**

ENAC, ENAV SpA, Aeronautica militare (SMA-USAM).

### **Testo**

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue:

**1.** Di effettuare, in tempi brevi, una complessiva rivisitazione dello spazio aereo italiano, valutando la possibilità di procedere, in particolare, al sensibile ridimensionamento orizzontale e verticale di determinati spazi aerei (TMA e CTR), nonché alla loro riclassificazione, al fine di consentire lo svolgimento, in condizioni di maggior sicurezza, dei voli effettuati secondo le regole del volo a vista. (Raccomandazione ANSV-6/SA/6/06)

**2.** Di rendere i suddetti spazi aerei il più permeabili possibili al traffico VFR equipaggiato di transponder, limitando l'imposizione di rotte VFR obbligatorie soltanto là dove ciò sia effettivamente necessario per assicurare una fluente e coordinata gestione del traffico VFR ed IFR. (Raccomandazione ANSV-7/SA/7/06)

**3.** Di individuare, nel caso di imposizione di rotte VFR obbligatorie per l'attraversamento di determinati spazi aerei, tragitti di age-

vole percorrenza da parte del traffico VFR, tenendo adeguatamente conto dell'orografia dell'area sorvolata e delle condizioni meteorologiche frequentemente presenti in loco in certi periodi dell'anno. (Raccomandazione ANSV-8/SA/8/06)

**4.** Di definire i punti di riporto obbligatori lungo le suddette rotte VFR sulla base di caratteristiche fisiche di agevole individuazione da parte dei piloti, riportate sulle carte di navigazione correntemente in uso. Di procedere altresì alla denominazione dei suddetti punti attraverso il ricorso a sigle di immediata comprensione e di facile pronuncia (come ad esempio, punto N per un riporto posizionato a Nord, punto S per un riporto posizionato a Sud, ecc.). Di distanziare adeguatamente tra loro i punti di riporto, al fine di consentire ai piloti di concentrarsi maggiormente sulla sicura condotta dell'aeromobile. (Raccomandazione ANSV-9/SA/9/06)

**5.** Di prevedere, nel caso di imposizione di rotte VFR obbligatorie, quote differenziate a seconda della direzione dell'aeromobile e che comunque siano in grado di assicurare una più che adeguata separazione dalla superficie. Di esprimere le indicazioni di quota con riferimento al livello del mare, al fine di rendere omogenee tali indicazioni con le indicazioni altimetriche contenute nelle carte di navigazione utilizzate per i voli VFR. (Raccomandazione ANSV-10/SA/10/06)

## **b) REGOLE DEL VOLO A VISTA (VFR)**

### **Motivazione**

Nell'ambito della propria attività istituzionale, l'ANSV ha rilevato che di frequente i piloti operanti secondo le regole del volo a vista (VFR) non conoscono con precisione le suddette regole in relazione alle diverse classi di spazi aerei esistenti.

### **Destinatari**

ENAC, Aero Club d'Italia.

### **Testo**

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue.

**1.** Di sensibilizzare le strutture addestrative autorizzate all'organizzazione di corsi per il conseguimento delle licenze di pilota privato e di pilota di aliante in ordine alla necessità che gli allievi acquisiscano la piena familiarità con le regole del volo a vista (VFR) in relazione alle diverse classi di spazi aerei esistenti. Di sensibilizzare altresì, attraverso gli strumenti ritenuti più idonei, i piloti operanti secondo le regole del volo a vista sulla necessità di rispettare puntualmente tali regole, anche al fine di consentire l'espletamento di un miglior servizio da parte dei competenti enti di controllo del traffico aereo. (Raccomandazione ANSV-11/SA/11/06) ■

# 100 anni di loop

Luca Sartori

**C**hì di cui intendiamo parlare, non è una celebrazione dell'ennesimo centenario legato alla storia dell'aviazione moderna, ma di un loop evolutivo, caratterizzato da un progressivo affinamento delle macchine volanti, e di una vera e propria involuzione nel considerare la centralità dell'elemento umano come attore principale del volo. Questi, che viene relegato ad un ruolo sempre più secondario nell'aviazione commerciale e militare, dove la stessa costosissima tecnologia che lo assiste, lo deruba progressivamente delle sue funzioni, trova nella crescita inaspettata del volo dilettantistico un ritorno al rango di attore protagonista. A tale ruolo non si sottrae, purtroppo, nemmeno negli eventi catastrofici, e torniamo

così ad occuparci di una nuova esigenza di sicurezza, che non può prescindere da un'azione massiccia nella formazione e nell'addestramento mirato.

## IL VERO SUCCESSO

Sono trascorsi oltre cent'anni dalla nascita dell'aviazione moderna. Il primo volo dei fratelli Wright non segna solo l'inizio di un'era per essere stato il primo volo a motore, ma sostanzialmente per essere stato il successo di un approccio sistemico al problema del volo. Il problema del sostenimento e della sua continuazione era stato fino a quel momento la sola preoccupazione di tutti coloro che hanno tentato, in un modo o nell'altro, di realizzare una macchina volante. Solo i Wright si sono invece prefissi, pri-

ma di lanciare per aria la loro macchina, di risolvere un problema fondamentale: la sua controllabilità.

È questa la vera essenza dell'esperienza dei Wright, la nascita del binomio uomo-macchina nel campo del volo. I Wright conoscevano la controllabilità della loro macchina, avendola sperimentata dapprima su dei simulacri senza motore, e nonostante ciò furono costretti a modificare il loro Flyer fin dai primi successi, tanto che gli aeroplani Wright del 1908 erano, ad esempio, macchine molto differenti, dal punto di vista aerodinamico e delle superfici di controllo, rispetto alla celebre versione del 1903. L'evoluzione era già cominciata.

## L'EVOLUZIONE

Il processo evolutivo ha portato, nell'arco di un secolo, alla realizzazione di macchine sempre più potenti e sofisticate, fino ai voli spaziali moderni. Oggi il volo è alla portata di tutti, in quanto una macchina volante risulta acquistabile anche dai singoli, e lo scopo commerciale non è che uno degli impieghi possibili. L'uomo ha finalmente coronato il suo sogno di volare. Ma se da un lato balza all'occhio la strada percorsa nel campo dello sviluppo tecnologico delle macchine, dall'altro non si può ignorare che il rimanente elemento del binomio, l'uomo, è rimasto sostanzialmente lo stesso di cent'anni fa. Certo è più istruito, vive a stretto contatto con la tecnologia più spinta, ha moltiplicato le sue capacità di comunicare, ma vive ancora le stesse paure, le stesse reazioni inconsce, ed ha le medesime debolezze: insomma, progettato per volare non lo è mai stato, e un misero secolo, in cui solo pochi individui hanno fatto del volo un esercizio quasi quotidiano, non può certo aver contribuito signifi-

## Fattore Uomo

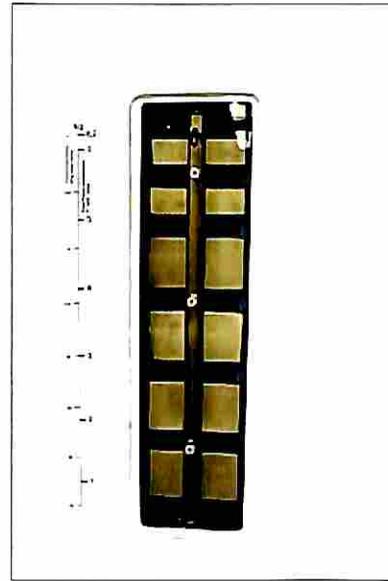
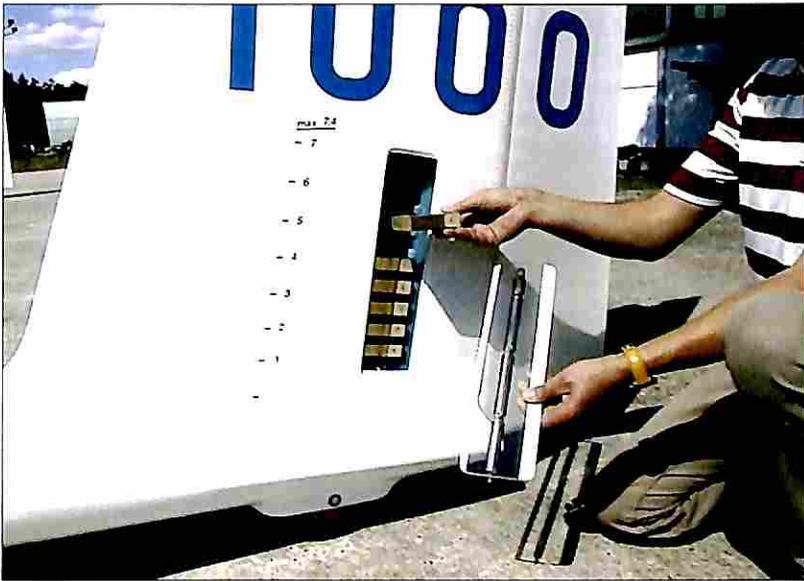
**Questo è il nome, ancora provvisorio, di un'associazione creata da Luca Sartori e aperta a tutti i piloti interessati ad approfondire la propria preparazione, o a collaborare nelle ricerche sul rapporto tra l'uomo, le sue emozioni e la sicurezza del volo. La quota sociale di 20 Euro permette di accedere alle iniziative dell'associazione.**

**Sartori, un notissimo pilota che si è dedicato soprattutto all'acrobazia, ha la capacità e l'esperienza per poter far provare assetti inusuali e viti a chiunque voglia approfondire la propria cultura aeronautica, sia nella teoria sia nella pratica. Nel corso del Congresso Nazionale di Affi ha presentato la sua nuova creatura, raccogliendo un buon numero di sottoscrizioni, come lui stesso tiene a sottolineare, da parte di "piloti rinomati per la loro esperienza".**

**Attraverso le quote sociali la raccolta di fondi potrebbe sfociare, nell'ipotesi più ottimistica, nell'acquisto di un aliante che possa fare bene viti e volo rovescio. Se si raccogliessero invece poche risorse, si organizzeranno solo degli stage, pagando il noleggino dell'aliante. Una soluzione intermedia potrebbe essere il gemellaggio con un club che offra chance d'addestramento a basso costo, aiutandolo a dotarsi di un simile aliante (magari finanziando la sola modifica di coda di un ASK-21).**

**In ogni caso si diffonderanno notizie sui fenomeni correlati alle viti, dai quali noi velivolisti non saremo mai al sicuro (tranne forse il caso di passare agli alianti canard). Con l'aiuto di esperti di settore si pensa anche alla realizzazione di registratori di posizione dei comandi, che possano essere montati "senza modifiche", sulle macchine in questione. Sui dati raccolti si aprirà un lavoro di discussione e di analisi.**

**Il primo stage è in programma ad Aosta nel periodo intorno all'8 dicembre.**



cativamente all'evoluzione della specie.

Entriamo allora nel dettaglio dell'evoluzione di questo binomio e vediamo dapprima in quale direzione sono avvenuti gli sviluppi principali del settore aeronautico. Innegabile che il business l'abbia fatta da padrone, oltre ogni rosea aspettativa dei Wright. Ultimamente però, tutti i settori della vita sociale sono attenti all'eliminazione delle paure, di fobie o pregiudizi, che allontanano il pubblico dall'una o l'altra attività. La paura di essere coinvolti in incidenti aviatori, ha convinto le autorità del settore ad una sempre maggiore attenzione alla sicurezza

del volo, e questo obiettivo è stato perseguito fin dalla fase di progettazione di un po' tutte le macchine volanti. Le macchine "formative" hanno pian piano lasciato il posto a quelle "protettive", un po' com'è avvenuto nel campo dell'automobile, in cui l'adozione ad esempio, di sistemi assistiti di frenata, è sempre stata vista di buon grado. Quasi nessuno ha la necessità, guidando un veicolo nell'impiego quotidiano, di esercitare la propria sensibilità nel dosare la frenata al fine di ottenere risultati particolari. Un'auto che non blocca le ruote ma ottimizza la frenata, è indiscutibilmente un'ottima auto, e lo

**Il DG-1000, trainer polivalente adatto al basilico, all'acrobazia e al volo di distanza, offre in opzione un kit di zavorre in bronzo che lo rendono molto adatto all'esecuzione della vite.**

**Per l'ASK-21, aliante basilico molto diffuso e apprezzato, notoriamente refrattario ad entrare in vite, e soprattutto tendente ad uscirne da solo, è disponibile una modifica con zavorra in coda.**

**Sul cruscotto dell'ASK-21 viene installato un semplice dispositivo di verifica della presenza di "trudelballast" (zavorra per la vite) in coda.**



stesso dicasi per un camion, un pullman, ecc.

Anche nel caso delle macchine volanti, un aereo riluttante all'ingresso in vite, è considerato un buon aereo, specie se si prevede di farlo pilotare da allievi, o piloti di scarsa esperienza. Talvolta gli aeromobili sono progettati in maniera tale che le superfici di governo siano sottodimensionate, in modo da essere incapaci di imprimere alla macchina quei movimenti che ne causerebbero l'ingresso in vite. Se da un lato questo protegge il pilota contro eventuali errori, dall'altro non permette di addestrarlo a tali situazioni critiche. Per molti anni si è comunque considerato quest'ultimo aspetto un male minore, e continua ad essere così nella maggioranza dei casi.

### **ADDESTRARE O PROTEGGERE?**

Gli aeromobili a motore hanno spesso velocità di crociera talmente lontane da quella di stallo da rendere assai improbabile una perdita involontaria di velocità da generare un reale pericolo di stallo o vite. Gli aeromobili evoluti poi, hanno autopilota e anche controllo automatico della propulsione per correggere variazioni dei parametri di volo. A chi dunque può servire un addestramento alla vite? Chi sono i piloti che maggiormente sono esposti al rischio vite? Naturalmente coloro che trascorrono poco tempo ai parametri di crociera, e molto a velocità contenute, in particolare se vengono effettuati molti cambi di parametri, come ad esempio per i casi d'addestramento ai circuiti. Ma c'è anche un'altra insidia, ovvero la micrometeorologia, la presenza di turbolenze, effetti gradiente di vario genere ed anche i moti verticali dell'atmosfera. E chi si espone maggiormente a ciò se non i piloti d'aliante, che oltretutto in presenza di moti verticali ascendenti tendono a ridurre al minimo la velocità, per sfruttare al meglio le ascendenze? A questi ultimi, a poco vale aver superfici di governo ridotte, quando la dis-

omogeneità della massa d'aria è il pane quotidiano delle loro ali. Non certo i piloti d'aviazione commerciale, per i quali un addestramento specifico alla vite o agli stalli è d'importanza quasi insignificante. Gli apparecchi su cui volano sono capaci di mandare loro avvisi acustici di stallo, vibrazioni dei comandi, del sedile, di dare loro ordini vocali ed anche d'intervenire in loro sostituzione quand'essi tardassero a farlo. Inoltre le fasi non di crociera dei loro voli sono anch'esse assistite da strumenti, sempre più elaborati, al fine di assicurare una loro interpretazione corretta e opportuna, senza possibilità di generare nel pilota illusioni o false convinzioni.

Per i piloti d'aviazione generale, che volano sostanzialmente a vista, e così per i piloti d'aliante e d'ultraleggero, invece, l'interfaccia da cui assorbiamo gli input che, consciamente o meno, vengono veicolati al nostro cervello, è la nostra, grossolana, imprecisa, irregolare e soggettiva capacità sensoriale. La vista dell'ambiente esterno all'aereo, le percezioni uditive della velocità e dell'eventuale motore, quelle tattili delle pressioni sui comandi, o delle accelerazioni percepite sul corpo, e così via, sono influenzate rispettivamente dalle illusioni ottiche di un sistema di riferimento, il terreno, spesso discorde da quello basilare, ovvero l'aria. La percezione del numero di giri poi, giusto per citare un altro esempio, non indica realmente la spinta, ed infine le illusioni generate dalla combinazione di effetti aerodinamici e meccanici sui comandi possono essere causa di perseveranza in errori di pilotaggio dovuti, ad esempio, ad un'errata posizione del trim.

Non c'è proprio dubbio: l'addestramento dei piloti che volano per diletto ha bisogno d'ingrediente diversi da quello dei professionisti.

### **I MODULI ADDESTRATIVI ODIERNI**

Le scuole di volo seguono moduli addestrativi spesso derivanti da un

misto d'esperienza militare e professionale, che di certo si prefiggono scopi diversi da quelli di una scuola per dilettanti. I mezzi su cui voliamo sono sì costosi, ma non al punto da indurre ad una selezione che elimini coloro che non hanno un apprendimento fulmineo, come invece avviene nelle scuole militari. Viene ancora oggi usato, per le lezioni di volo, il termine "missione", che poco ha di simile alla motivazione di un pilota sportivo o turista. Anche il metodo didattico spesso cede il passo a superate pratiche antidiluviane, ma c'è un aspetto in cui una pratica antica non ancora cancellata, torna potentemente d'attualità: la missione sulla vite.

Purtroppo, la sacralità di questo passo nell'addestramento, non è supportata da un'attenzione adeguata. Impossibile o quasi, da condurre su ultraleggeri, che o non sono in grado di eseguirla in sicurezza, o sono loro precluse le quote a cui eseguirla senza correre inutili rischi, inopportuna su apparecchi riluttanti ad entrare ed incapaci di rimanere in vite, inadeguata alle modeste capacità di un allievo pilota d'aliante.

Istruzione post-scolastica

Sembra proprio che l'istruzione successiva all'ottenimento di una licenza o attestato di volo possa essere una valida risposta al problema dell'addestramento alla vite. Certo, è lasciata alla sensibilità dei singoli, ma ci sono indiscutibili vantaggi nel collocare in questa fase un simile addestramento. Innanzitutto il pilota che ha appena superato l'esame per il rilascio dell'attestato o della licenza, ha bisogno di consolidare le numerose nuove capacità appena acquisite. Inoltre, pare che in questa fase i piloti non siano particolarmente a rischio. Infine, solo un pilota che abbia interiorizzato le tecniche fondamentali del pilotaggio è davvero ricettivo e può dunque apprendere al meglio dei nuovi insegnamenti, che probabilmente richiederanno il ricorso a tutte le sue capacità di pilotaggio.

## LE MACCHINE DISPONIBILI

Gli alianti sono macchine volanti elementari, ma solitamente molto robuste. Se da un lato la configurazione tipica in tandem non permette un contatto visivo diretto fra istruttore e pilota allievo, dall'altra l'ambiente del posto anteriore è più verosimile a quello della simulazione che si mette in atto. Uno short briefing pre-decollo sofferirà efficacemente.

Chi proviene da altre forme di volo (aeroplani o ultraleggeri a motore), potrà comunque trarre vantaggio dalla semplicità dei comandi di volo, dalla silenziosità e dalla pulizia aerodinamica, che permettono di apprezzare le variazioni acustiche e le sensazioni sui comandi all'approssimarsi dello stallo e nello sviluppo della manovra. Tutto ciò fa degli alianti le macchine ideali su cui condurre un addestramento del genere. Si aggiunge il fatto di poter volare a quote di sicurezza ed una certa robustezza, unita a caratteristiche di vite note e certificate. Naturalmente il manuale di volo indicherà la fattibilità della manovra ed una specifica manovra di rimessa.

Vale la pena spendere due parole sugli alianti scuola, o meglio, sugli addestratori. Fino a pochi anni fa, sull'onda della filosofia delle macchine "protettive" essi avevano buone caratteristiche di prevenzione della vite e di uscita autonoma. Le macchine d'ultimo grido sono invece dotate di zavorre mobili da applicare in coda, per ottenere un centraggio sufficientemente arretrato e rendere possibile l'esecuzione di una vite sta-

bile. La rimozione delle zavorre permette alla macchina di tornare ad essere protettiva, una volta esaurita la sua funzione formativa, e potrà tranquillamente essere affidata alle mani inesperte di un allievo. Le macchine di vecchia generazione eseguivano solitamente la vite in maniera egregia (ASK13, Blanik, ecc.): quelle moderne, come abbiamo visto, hanno anch'esse questa facoltà, e quelle intermedie? Le case costruttrici, probabilmente sensibili al requisito operativo, hanno realizzato appositi kit di modifica dei modelli intermedi, che solitamente constano anche su di essi di zavorre mobili calibrate, applicabili dopo apposizione di alloggiamenti adatti. Il calcolo di quanto peso vada aggiunto non è banale, e per questo le ditte forniscono una nuova tabella dei pesi e dei centraggi ottimali, ma resta un'attività da far sorvegliare ad istruttori preparati.

## L'ALLIEVO IDEALE

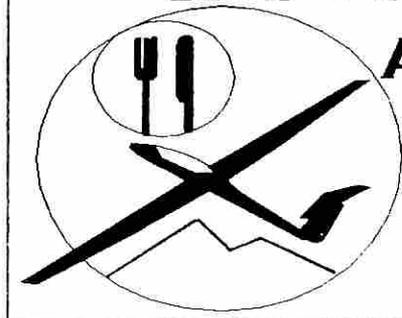
Il momento ideale per affrontare un addestramento sulle vite è, per i piloti d'aliante, in occasione dell'abilitazione al trasporto di passeggeri, trattandosi di una verifica svolta presso le scuole di volo. L'esperienza del pilota in tale occasione non è elevata, ma certo è sufficiente a permettergli di affrontare nuovamente dei voli didattici. Inoltre tale frangente precede normalmente il passaggio a macchine più performanti, e solitamente più critiche. Agire su piloti di maggiore esperienza potrebbe significare trovarsi nella necessità di abbattere delle cattive abitudini ormai consolidate nel

tempo. I piloti d'ultraleggero potrebbero usufruire della stessa occasione, oppure, nel caso conducano attività esclusivamente su monoposto, possono inserire quest'attività fra le trenta e le cinquanta ore di volo.

Per i piloti di volo a vela, che sono normalmente soggetti ad un lungo periodo d'inattività invernale, può essere opportuno saggiare questo tipo di esperienza all'atto della ripresa stagionale di volo, prima d'intraprendere voli di performance, che per loro natura si svolgono nella stagione in cui l'aria è più turbolenta, soprattutto in corrispondenza dei rilievi. È opinione diffusa che molti piloti si sottoporrebbero ad una ripresa stagionale di questo tipo, ma il numero d'istruttori in grado di condurre proficuamente quest'attività non è poi elevato, e la scarsa disponibilità di macchine adeguate ostacola ulteriormente.

Da qui l'esigenza di formare prioritariamente istruttori, e di stimolare nel contempo sia la diffusione di macchine idonee, sia l'adozione di kit di modifica, per rendere tali esperienze conducibili in modo più esteso. Non è da sottovalutare l'aspetto di avvicinamento tra discipline differenti, accomunate da questa necessità. Esperienze recenti hanno dimostrato una certa sensibilità da parte di piloti d'ultraleggero alle questioni riguardanti la sicurezza nel pilotaggio. Questo accomuna questi due mondi che sempre più convergono per esigenze e necessità, ma forse, principalmente accomunate dall'elemento centrale della prevenzione nel campo del volo: il fattore umano. ■

## RISTORANTE



**AL VOLO  
A  
VELA**

**SPECIALITA' TOSCANE**  
**Chiuso LUNEDI e MARTEDI**

**Sconto del 10%**  
**ai soci VOLOVELISTI**  
**sui prezzi del menù**

**VARESE - via Lungolago, 45**  
**☎ 0332 - 310170 - Fax 320487**

# Sparrow Hawk

Aldo Cernezzì

*Un futuro militare per l'aliante leggero*

**Il prototipo si è rotto per eccesso di velocità. Perdute le ali, il paracadute balistico ha controllato la discesa della fusoliera**

**Alcuni esemplari quasi completi, davanti alla fabbrica**

**Q**ualche anno fa ha suscitato notevole interesse la nascita di un aliante ultraleggero in compositi avanzati (pre-preg, alla temperatura di maturazione della resina), realizzato in USA. Lo Sparrow Hawk, con un peso piuma e la modesta apertura di 12 m, prometteva caratteristiche d'avanguardia e prestazioni moderne (efficienza dichiarata: 36). In seguito, la prova di planata di Dick Johnson ha alquanto ridimensionato le prestazioni, pur lasciando spazio a miglioramenti con dettagli aerodinamici da affinare: poi il prezzo di vendita si è rivelato poco competitivo.

Nonostante questo, il piccolo e moderno aliante è osannato da un manipolo di appassionati, che adorano l'ottima dinamica di volo, l'armonia dei comandi, e la possibilità di esplorare nuovi modi di fare il volo a vela.

Tra le caratteristiche costruttive



inusuali spiccano le linee di comando in materiali compositi: in particolare gli alettoni e il timone sono comandati da cavi in kevlar. La ridottissima superficie bagnata, i materiali compositi, la mancanza di aste di comando metalliche, possono essere risultati interessanti



per le forze armate americane, alla ricerca di un aeromobile per ricognizione e quale ponte per le telecomunicazioni, che abbia una ridottissima impronta radar. Non si esclude di farlo rimanere in aria anche sfruttando condizioni adatte al veleggiamento, riducendo così la già ridotta visibilità ai sistemi di puntamento tradizionali.

Un recente incidente di volo ha portato alla ribalta il probabile vero motivo per il quale le consegne dello Sparrow Hawk si sono fermate: la capacità produttiva della piccola azienda sarebbe oggi interamente concentrata sulla fornitura militare. Lo sviluppo dell'idea sta avvenendo presso la Mississippi State University e il Raspet Flight Lab.

Il prototipo definito con il nome di Owl (gufo), è chiaramente uno



Sparrow Hawk, dotato di paracadute balistico e di un piccolo motore.

Nel corso di una manovra a velocità troppo elevata, le ali si sono staccate dalla fusoliera. La Vne è indicata in circa 220 km/h, mentre la resistenza al flutter è stata calcolata fino a 314 km/h. Pare

che l'incidente sia avvenuto a 316 km/h.

Il pilota si è ritrovato fuori dall'abitacolo, insieme con alcune parti del sedile. Non poteva quindi contare sul paracadute balistico integrato nella fusoliera il quale, peraltro, si è attivato autonomamente. L'apertura del paracadute

personale è stata resa molto ardua dai resti del sedile ancora vincolati al pilota, ma finalmente a quota bassissima la calotta si è aperta salvando il pilota.

Il continuo sviluppo di mezzi volanti automatizzati, quale sarà l'Owl a fine progettazione, pone dei quesiti importanti per la sicurezza della navigazione aerea a vista. ■

**L'incidente, ripreso da un fotografo locale. Il pilota era già uscito dall'abitacolo a causa del cedimento del sedile. Si è salvato col paracadute personale**

Windward Performance LLC

- Home Page
- Specifications
- Pricing Information
- Options
- FAQs
- Photos
- Published Documents
- Links
- News

Our brochures are available by clicking here!

<http://www.windward-performance.com/>

## SparrowHawk Ultralight Sailplane

Empty Weight: 155 Pounds  
Wing Span: 36 Feet  
Max L/D: 36 @ 50 Knots  
Vne: 123 Knots

**DATI TECNICI**

Peso a vuoto	70 kg
Peso max.	188 kg
Apertura alare	11 m
Superficie alare	6,50 m <sup>2</sup>
Allungamento	18,6
Carico alare min.- max.	21-29 kg/m <sup>2</sup>

**Windward Performance LLC**  
2988 N.E. Rockchuck Drive  
Bend, Oregon 97701  
(541) 322-9429  
[www.Windward-Performance.com](http://www.Windward-Performance.com)

# Nuovi alianti

**Sviluppi tecnologici, entusiasmo,  
disponibilità d'informazioni**

Aldo Cernezzi

**Q**uasi tutte le novità che si stanno affacciando sul mercato degli alianti si concentrano sulla classe 18 metri. Questa, soprattutto dal 2005 che è l'anno in cui sono apparsi i primi esemplari modificati per un maggiore peso massimo al decollo, sembra essere la classe di punta sia per il mercato (numero d'alianti ordinati), sia per le prestazioni. Gli sviluppi dell'aerodinamica sono giunti a perfezionare i più piccoli dettagli, e i risultati di tali studi sono disponibili per chiunque abbia capitali da investire. Oltre ai profili alari, per i quali il progresso è quasi certamente al capolinea delle possibilità offerte dalla costruzione in moderni materiali compositi, l'attenzione si concentra sull'ottimizzazione (minor resistenza) degli impennaggi, della parte di fusoliera che sta dietro all'abitacolo, e sulle complesse implicazioni aerodinamiche delle intersezioni tra ala e fusoliera e tra ala e winglet.

## UN PO' DI STORIA

Inquadriamo il progresso degli alianti in prospettiva a partire da trent'anni fa: i profili alari erano quasi univocamente disegnati da Karl Heinz Wortmann. Avevano buona laminarità, erano perfettamente adeguati alla costruzione in compositi, e offrivano sulla carta, e in aria calma, ottime prestazioni. Difetto principale, e piuttosto grave, era la notevolissima sensibilità alle gocce d'acqua e ai moscerini sul bordo d'attacco. Esagerando un po', i volovelisti hanno sempre detto che quegli alianti, sotto la pioggia, cadevano come mattoni. Non è del tutto vero, e soprattutto per quelli dotati di flap

c'è il modo di ovviare al problema: flap al massimo e volare molto, molto lenti; ma il problema esiste e può mettere in difficoltà un pilota poco preparato.

I profili comunemente adottati avevano inizialmente spessori medi (in percentuale rapportata alla corda media) del 19%, risalivano a studi di dieci anni prima (1966-67), ed erano tutti molto simili, quando non identici. È stato fin da subito chiaro che si poteva fare meglio, con profili più sottili, che si attestarono per un po' sul 17,5% come sul DG-200 e sull'LS-3. E nel frattempo la FAI-IGC istituiva la classe "Corsa" 15 Metri, dotata di flap. Nel 1976 appariva così l'ASW-20, che con un profilo Wortmann più moderno e più sottile (16,5% circa) sbaragliava la concorrenza tanto da essere considerato ancora oggi un aliante molto valido per voli di distanza anche impegnativi.

## HORSTMAN & QUAST

Questi due aerodinamici hanno prodotto alcuni profili molto innovativi, con ampia estensione del flusso laminare, ma talvolta un po' critici. Hanno avuto un grandissimo successo con la creazione del Discus (classe Standard, senza flap) per il quale la Schempp-Hirth ha anche adottato una particolare rastrematura della pianta al bordo d'attacco, sposando in pieno le teorie elaborate in USA da Will Schumann.

Il successo competitivo del Discus non aveva precedenti.

La corsa all'assottigliamento dei profili è culminata sul finire degli anni 80 nella nascita del DG-600 con rapporto di spessore del 12,5% ma su una corda media particolarmente elevata (ampia superficie alare).

## BOERMANS

Il Prof. Loek Boermans è oggi riconosciuto come il maggior esperto dell'aerodinamica delle basse velocità, ed è personalmente appassionato della progettazione di alianti. Un esempio del suo genio è il profilo studiato per il Ventus 2, l'aliante che sta segnando la nostra epoca. Profili estremamente simili (con rapporto di spessore intorno al 13%) sono stati adottati per quasi tutti gli altri alianti di successo degli ultimi 15 anni. Essi permettono di realizzare macchine sane (senza né stalli bruschi, né particolare sensibilità alle contaminazioni del profilo), che reggono benissimo l'aumento del carico alare, e quindi offrono prestazioni al top.

## FARE ANCORA MEGLIO

Gli alianti nascono anche per le competizioni, e in gara un vantaggio di prestazioni quantificabile nello 0,5% sulla velocità media ottenibile, è per i piloti un richiamo sufficiente. Stimiamo circa 100 punti in più in classifica generale, dopo un campionato su 9 prove: chi avrebbe voglia di rinunciare? Così, personalmente, pensiamo di poter spiegare il successo commerciale di alcuni recenti upgrade di alianti già notevolmente performanti. Solo la Classe 18 Metri ha visto nell'insieme un balzo più sensibile, con l'adozione di carichi alari fino ai 55 kg/m<sup>2</sup> (600 kg MTOW per alcuni modelli), a seguito di modifiche strutturali che ne hanno però alzato anche i pesi a vuoto.

## L'ULTIMO GRIDO

L'ultimo grido in questa agguerrita classe affonda le sue radici nel passato recente: la Schleicher ha

azzeccato la mossa giusta con l'introduzione del primo aliante creato dal giovane progettista Michael Greiner (dopo il pensionamento di Gerhard Waibel, papà degli ASW). Basta esaminare i documenti dell'ASG-29 per avere conferma delle voci: si tratta di un ASW-27 (progetto di una decina d'anni fa) modificato per la maggiore apertura di 18 metri. Il 29 sta dimostrando di essere la nuova arma vincente della sua classe. Non è ancora chiaro se abbia un reale vantaggio contro il rivale Ventus 2cX, ma certamente sta raccogliendo risultati che non sono passati inosservati ad alcuno. Un esempio eclatante di progetto anziano che ancora rende molto bene nelle competizioni è l'LS-8 di classe Standard: nato semplicemente eliminando i flap dall'LS-6, che a sua volta aveva avuto una breve stagione di successi in 15 metri, è dotato di profili sottili ma ancora discendenti dagli studi di Wortmann. La chiave di volta è stata il perfezionamento dell'angolo di calettamento delle ali e del piano di coda. L'LS-8 soffre, rispetto al più moderno Discus 2, solo alle velocità più elevate, ma ancora è in grado di lottare per il primo posto persino nei campionati mondiali.

## LABORATORI ARTIGIANALI

Piccoli costruttori all'assalto: nella Repubblica Ceca e in Sud Africa, sono nate due iniziative volte a creare due aliante di 15/18 metri che incorporano i più recenti risultati della ricerca aerodinamica, e promettono di poter battere la concorrenza tedesca più blasonata.

Come è possibile che aziende artigianali, prive di un proprio centro di ricerca e senza alcuna esperienza commerciale precedente, sviluppino ciascuna un mezzo al vertice della categoria?

La diffusione delle macchine a controllo numerico rende abbastanza facile la realizzazione di stampi perfetti, e consente l'adozione di modifiche progressive al profilo alare lungo l'estensione dell'ala. I migliori scienziati si rendono disponibili per consulenze. Le tecnologie sono note e ormai mature.

È facile concludere che quindi, in tutta probabilità, lo sviluppo degli aliante in compositi avanzati sta già sfiorando il plafond. Gli affinamenti riguardano dettagli che appassionano gli scienziati, e sui quali i piloti dei campionati mondiali investono le loro speranze e le loro ambizioni. Il know-how è a disposizione.

Finché una tecnologia radicalmente innovativa non apparirà sulla scena, è improbabile che vedremo un nuovo aliante in grado di battere tutti. È opinione diffusa che la nuova generazione non potrà che discendere dalle tecniche di aspirazione dello strato limite, grazie alle quali si ipotizzano efficienze nell'ordine di 60 per gli Standard, e fino a 100 per i Libera.

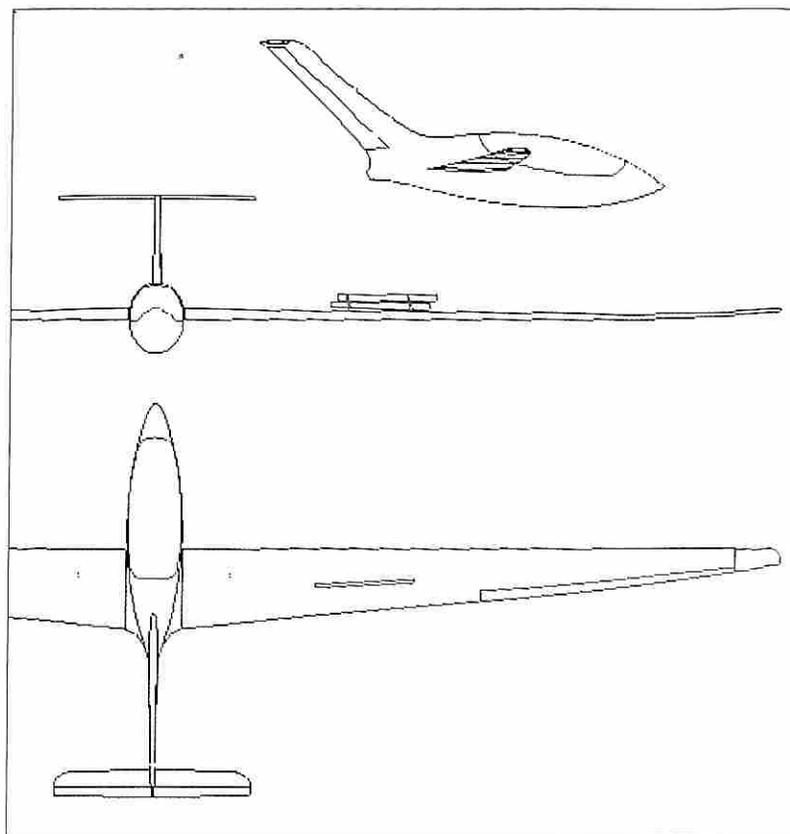
Al momento i nodi che questa strada ancora offre da sciogliere sono: la manutenzione e pulizia delle superfici alari microforate, le tecniche per realizzare tali superfici, e la fonte d'energia per la pompa aspirante.

La FAI-IGC potrebbe probabilmente decidere di riservare l'aspirazione dello stato limite solo a una o alcune delle classi di gara, magari creandone una nuova, apposita.

## MERCATO

I piloti europei sono in genere scettici: un aliante costa caro, ma conserva bene il suo valore soprattutto se ha successo in gara, se è di facile pilotaggio, se le riparazioni sono semplici e se la casa costruttrice lo supporta con valida assistenza. Un risparmio sul prezzo d'acquisto è raramente tale da ingolosire un europeo. I vantaggi di prestazione devono essere testimoniati da ottimi piazzamenti nelle gare. Scomparsi dal mercato i produttori polacchi (a parte il prototipo del Diana 2, che sta sbaragliando nelle gare tutta la concorrenza di 15 metri), oggi l'unica alternativa commerciale al "made in Germany" è rappresentata dai LAK prodotti in Lituania.

In Repubblica Ceca, la ditta HPH porta avanti l'eredità della gloriosa Glasflugel (casa del Libelle) raccogliendo discreti risultati commerciali attraverso il rilancio del 304, un progetto Glasflugel di prestazioni intermedie tra l'ASW-20 e il Ventus 1. Da qualche tempo questa azienda sta sviluppando un modernissimo 15-18 metri con vari set di ali per configurazioni molto differenti. Scelte coraggiose, quin-



*Il trittico dello SG-1, atipico progetto neozelandese la cui realizzazione avanza nel tempo libero di tanti volontari*



**L'ala dell'SG-1, ancora aperta, con in evidenza l'asta di comando del diruttore**

**SG-1: due grafici rappresentativi dei flussi e del CP e del CL=0,7**

di, e non solo nel campo delle ali: la motorizzazione prevista è con turbina a getto...

Forse, per il mercato dei paesi esterni a "EuroZona", i nuovi progetti potrebbero avere un interesse economico, liberando gli acquirenti dalla schiavitù verso la valuta europea che è particolarmente forte in questi ultimi anni. I nuovi prodotti degli antipodi potrebbero allora avere un discreto successo, a differenza di tante altre iniziative del passato recente.

### FALCON, GENESIS, SPIRIT

L'era delle sperimentazioni di formule progettuali innovative sembra

essersi conclusa con il Genesis 2. Si tratta di un tutt'ala, dotato di un cortissimo trave di coda che regge un'alta deriva, sopra alla quale c'è un minuscolo piano di coda simile a un semplice "trim". Il concetto voleva trarre vantaggio dalla minore superficie bagnata, godendo quindi di una minore resistenza aerodinamica globale, soprattutto alle alte velocità. Il mezzo in effetti ha prestazioni più che buone, ma non batte i progetti tradizionali. Il pilotaggio (soprattutto nella fase d'ingresso e centraggio della termica) è sostanzialmente diverso dal tradizionale. La produzione è stata spostata presso la LAK in Lituania, ma il successo commerciale è sempre mancato. Nemmeno l'abitacolo estremamente ampio e confortevole gli è servito per reperire clientela.

Esteticamente molto simile al Genesis, ma forse un po' più gradevole, è il progetto neozelandese denominato SG-1. Diversamente dal Genesis, la stabilità aerodinamica è affidata al piano di coda, anziché ad un profilo alare autostabile. Ciò dovrebbe permettere di scendere a minori compromessi in quanto a prestazioni. È piuttosto strana la scelta dell'apertura alare del tutto atipica di 13,9 metri, che lo porrà in concorrenza solo con gli alianti ultraleggeri. Il progetto sta procedendo soprattutto a carico del tempo libero di un gruppo di progettisti e tecnici volontari.

Gli ultimi esperimenti sulla formula Canard si sono fermati negli Anni '70. Solo un'Akaflieg sta portando avanti con fatica e già col sacrificio di un pilota collaudatore, un tutt'ala avanzato.

Una strada a fondo cieco è stata imboccata anche dall'iniziativa americana degli alianti in kit Spirit (flappato) e Falcon (Standard). Pochi i kit consegnati; un caso di cedimento del longherone ha definitivamente affossato le ambizioni dei costruttori.

Il compianto Peter Masak si era costruito un aliante da gara, lo Scimitar, sul quale ha sperimentato alcune innovazioni, tra le quali il bordo d'attacco a pianta semiellittica. Aveva però in seguito sostituito

le sue ali con quelle di un normale Ventus della prima serie.

### CLASSE LIBERA

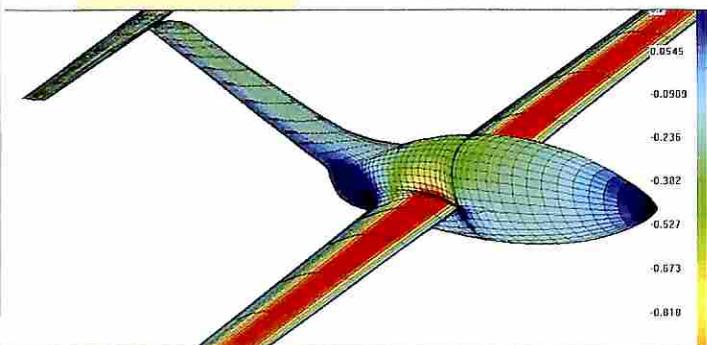
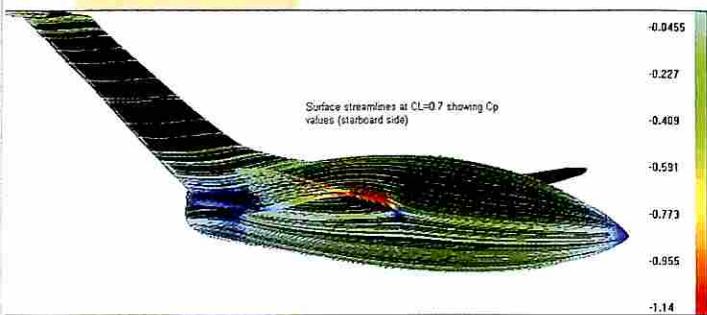
Fino a poco tempo fa la Classe Libera veniva definita come "già morta", invece proprio qui sono nate iniziative all'avanguardia, seppure di nicchia e a costi proibitivi. L'ETA è eccezionale sotto ogni punto di vista (apertura alare, costruzione con preimpregnati), ma in caso di piccoli danni non è di facile riparazione come gli altri alianti. Un fatto questo che può avere una discreta importanza nei campionati.

In classe Libera, un monoposto offre un maggiore potenziale di performance, soprattutto ora che il regolamento è stato modificato con la parificazione dei pesi per mono e biposto (850 kg).

Sulla nascita di nuovi progetti presso i costruttori più noti girano solo voci, smentite dalle case interessate (Nimbus 5?), ma certamente il pilota americano Dick Butler ha concentrato ingenti risorse sullo sviluppo, prima, di un ASW-22 modificato e maggiorato nell'apertura, e poi di un aliante completamente nuovo (il Concordia, con la consulenza di Boermans e di Waibel) che spinge il limite superiore di carico alare fino a ben 62 kg/m<sup>2</sup>, contando sul vantaggioso rapporto tra massa e apertura alare.

### RAPPORTO MASSA/APERTURA

L'ultima tendenza nelle valutazioni delle caratteristiche di base di un aliante prevede l'indicazione del rapporto tra massa e apertura alare, in qualche modo tenendo conto quindi del rapporto di allungamento. Vediamo come: prendiamo due alianti di pari superficie alare, e di pari massa: essi avranno lo stesso valore di carico per unità di superficie (kg/m<sup>2</sup>). Di essi, quello che ha maggiore allungamento, e quindi maggiore apertura a parità di superficie, avrà un migliore comportamento in salita. La sua massa potrà allora essere aumentata ulteriormente, fino a equiparare le prestazioni di salita, ma ottenendo un vantaggio nelle planate. ▶



# JS 1 Revelation

**Il nuovo 18 metri è in fase avanzata di realizzazione**

I fratelli Attie e Uys Jonker hanno esperienza di gare internazionali (partecipazione ai mondiali di Leszno nel 2003 dove hanno chiuso con il 5° e il 13° posto in 18M), e una preparazione formale (laurea in ingegneria aeronautica). L'azienda che hanno costituito ha trovato sede dapprima presso l'Università, e quindi in un'area privata.

Dopo i primi tempi, dedicati principalmente alla riparazione, modi-

fica e manutenzione di alianti di alte prestazioni, i due fratelli dal 1996 si sono concentrati anche sulla progettazione di un aliante al vertice della Classe 18 Metri. Il progetto quindi non prevede la possibilità di volare anche con minore apertura, ma sarà invece disponibile una versione con motore di sostentamento (a getto, probabilmente), e una a decollo autonomo. I calcoli di progetto hanno seguito il classico metodo FEM (i due fra-

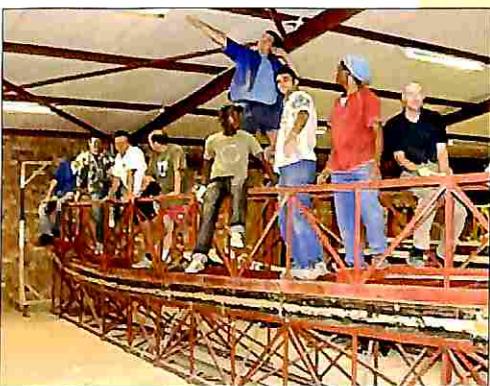


**Formate le ali e la fusoliera negli stampi, si può con soddisfazione procedere a un primo assemblaggio del nuovo aliante**

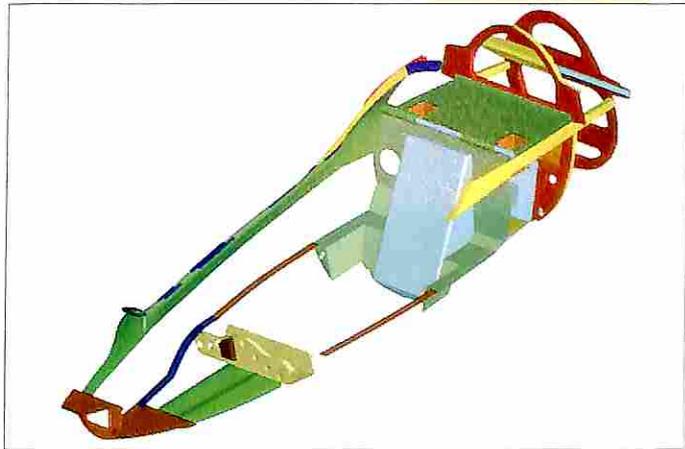


**L'atelier sudafricano dei fratelli Jonker**

**La sequenza di realizzazione delle ali: installazione dei comandi, del longherone, chiusura dei due gusci... et voilà!**



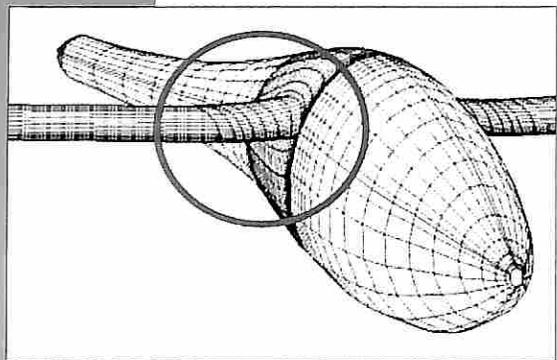
**Schema CAD dell'abitacolo con le linee di forza scatolate a protezione del pilota**



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Apertura	18 m
Allungamento	28,8
Superficie alare	11,2 m <sup>2</sup>
Carico alare max.	53,3 kg/m <sup>2</sup>
Carico alare min.	31,2 kg/m <sup>2</sup>
Peso max.	600 kg
Velocità max.	290 km/h
Velocità di manovra	198 km/h
Efficienza max.	53

*L'ala, pronta per il primo montaggio sulla fusoliera*



*Secondo recenti studi, l'intersezione tra ala e fusoliera richiede un angolo d'attacco maggiore per minimizzare la resistenza aerodinamica*

telli hanno fatto esperienza presso costruttori tedeschi e all'Università di Delft). La struttura ha un peso ridotto, grazie all'uso di carbonio, Kevlar e fibra di vetro. Il range dei carichi alari varia tra 32 e 53 kg/m<sup>2</sup>.

Le aste dei comandi e i tubi delle prese di pressione per gli strumenti scorrono all'interno di strutture scatolate, che fungono anche da gabbia di protezione del pilota in caso d'impatto.

Le caratteristiche aerodinamiche peculiari del JS1 risiedono nella doppia fila di fori per i turbolatori

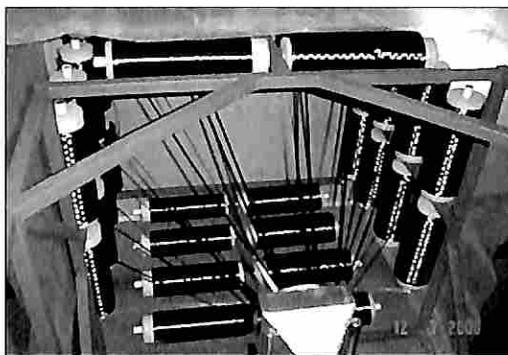
*Il piano di coda esce dagli stampi*



*L'assemblaggio del traliccio metallico retraibile per la ruota principale*



*La macchina per la realizzazione di strutture in carbonio partendo dai rocchetti di fibra*

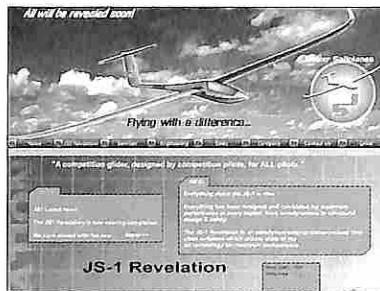


soffianti (infradosso), che si prevede possano risolvere il problema dello spostamento della bolla di separazione laminare in corrispondenza di differenti settaggi dei flap. I test pubblicati sul sito dell'azienda si spingono a suggerire, senza entrare in dettagli, che gli stessi fori possano anche lavorare in aspirazione: sarebbe questa la prima volta che un sistema di aspirazione dello strato limite viene applicato. Ci pare comunque un'affermazione volutamente molto

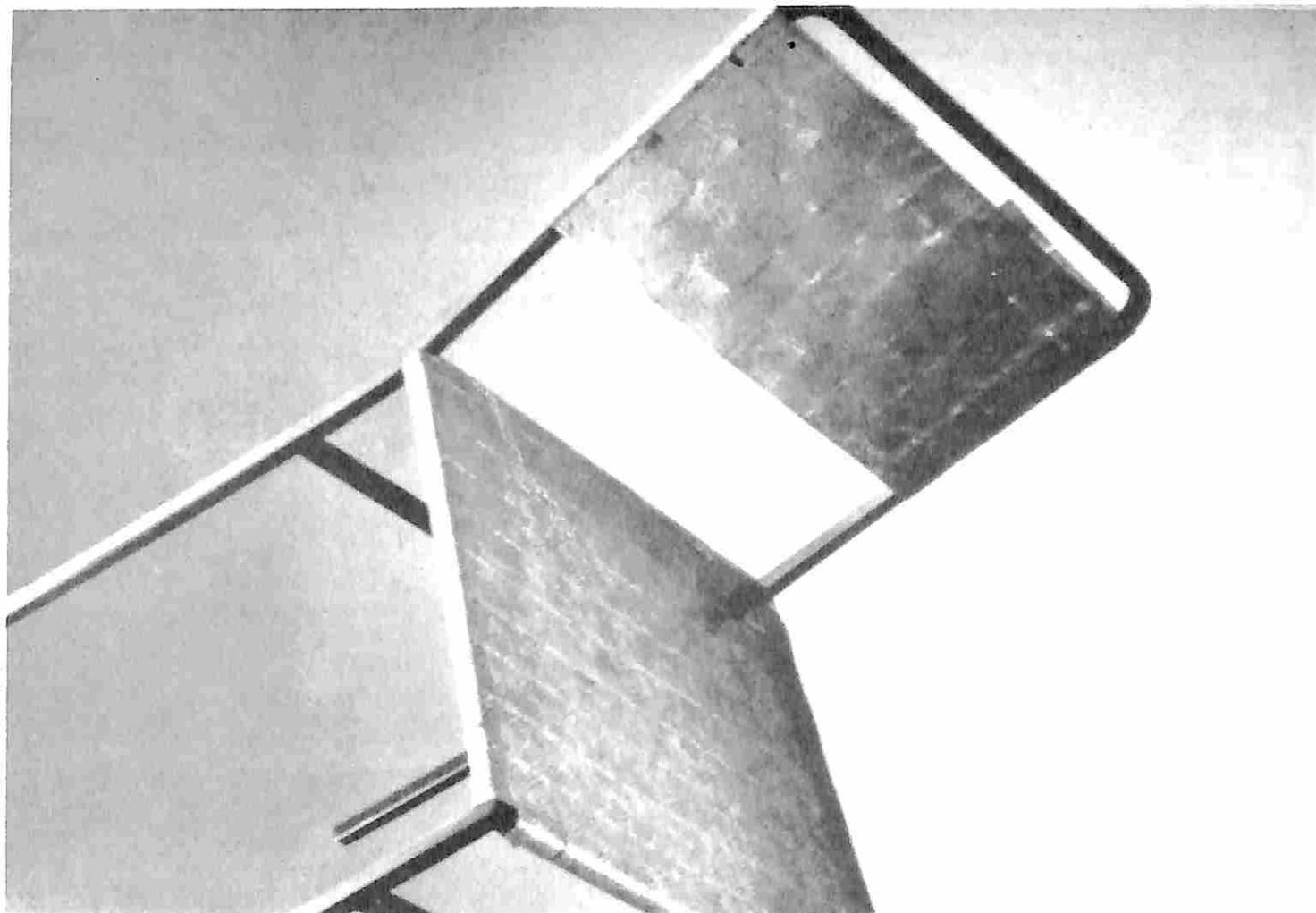
generica, che forse vuole insinuare futuri sviluppi.

La famiglia di sei profili adottata (spessore relativo pari al 12.7%) è nata in Sud Africa (Università di Potchefstroom) a cura di Johan Bosman: questo tecnico aerodinamico ha lavorato al progetto del JS1 a Delft, sotto la supervisione di Loek Boermans. Da lui discende anche la soluzione del maggiore angolo d'attacco per la sezione alare più prossima alla fusoliera, incorporando quindi i risultati delle ricerche più recenti sull'interferenza tra ala e fusoliera.

I test statici sono già stati portati a termine con successo: i valori rilevati non si discostavano di oltre lo 0.5% rispetto alle predizioni teoriche di progetto. I primi voli, e l'avvio della costruzione in serie, sono previsti per il prossimo 2007. ▶



<http://www.jonkersailplanes.co.za>



## SICOBLOC

SICOBLOC è un semilavorato in PVC o in resina SURLYN, caratterizzato da colori perlacei, iridescenti e da una sorprendente profondità di disegno. Questi effetti cromatici sono il risultato di una colorazione in massa, nonché di processi di fabbricazione esclusivi.

La cangiante tridimensionalità che si evidenzia nei fogli SICOBLOC è davvero magica! Persino in un foglio dallo spessore di 0,2 millimetri è possibile ammirare l'effetto "profondità" che rende unico SICOBLOC.

SICOBLOC è disponibile in fogli flessibili, rigidi, telati in diversi spessori e in una affascinante gamma di decori, colori ed effetti. SICOBLOC è facilmente lavorabile e trova impiego in moltissimi settori merceologici.

## MAZZUCHELLI 1849 S.p.A.

Fondata nel 1849 MAZZUCHELLI è leader mondiale nella produzione di lastre e semilavorati plastici come la celluloido e l'acetato di cellulosa. Grazie a processi esclusivi che fondono l'antica cultura artigianale con la più sofisticata tecnologia, MAZZUCHELLI 1849 è in grado di offrire semilavorati dai colori, decori ed effetti inimitabili.

SICOBLOC

**1849 mazzucchelli**

Via S. e P. Mazzucchelli, 7 - 21043 Castiglione Olona (Varese) Italy

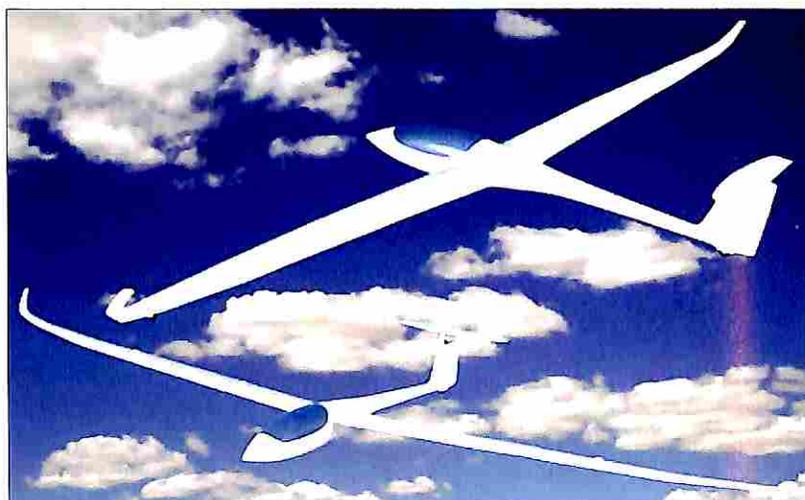
Tel. (0331) 82.61.11 - Fax (0331)82.62.13 - Telex 330609 SICI

# HpH Glasflügel 304 S-SE

**L'**HpH è un'azienda con sede nella Repubblica Ceca che si è sviluppata grazie a un'apprezzata produzione di modellini in compositi, principalmente d'alianti. Il passo verso la costruzione di alianti veri è stato fatto con prudenza: è stato rimesso in produzione, negli stampi originali, il Glasflügel 304. Dotato di ottime qualità, esso era apparso sul finire degli anni '70; le prestazioni e le qualità di volo lo rendevano un rivale agguerrito anche per le versioni più aggiornate dell'ASW-20. Purtroppo la storica ditta fondata da Eugen Hanle, pur eccellendo per innovazione e qualità, andò verso il fallimento.

L'HpH ha sviluppato il progetto del 304 aggiungendo le ormai irrinunciabili winglet. Poi, seguendo una tendenza che sta dando soddisfazioni a varie case, ha eliminato i flap offrendo la variante 304CZ che rientra nelle classi Standard e Club. Il successo di mercato per queste due versioni è stato discreto, soprattutto in paesi extraeuropei. I test effettuati da Dick Johnson negli USA, e pubblicati su Soaring, hanno contribuito a dare una garanzia di buone prestazioni. Il prezzo di vendita è abbastanza allettante.

L'HpH ha manifestato però anche l'ambizione di entrare nel ristretto gruppo dei fabbricanti di alianti da competizione: il 304S è un progetto completamente nuovo, sviluppato all'interno dell'azienda. Se ne

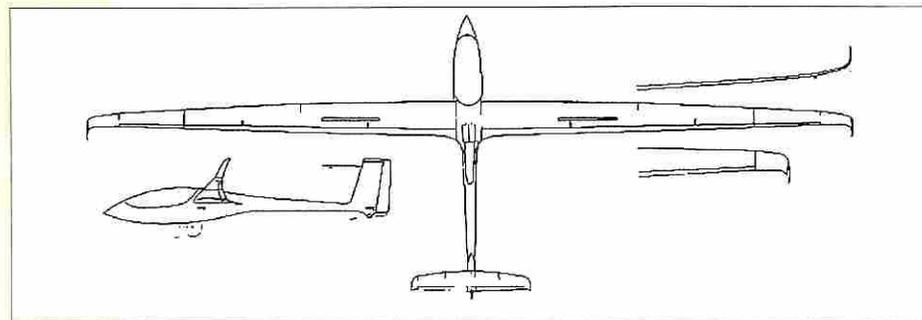


parla ormai da parecchi anni, ma la costruzione del prototipo conferma che il progetto ha raggiunto uno stato di sviluppo definitivo. Verrà offerto in ben tre varianti che, contrariamente al solito, non condividono la stessa ala: la versione SE può volare sia in 15 che

in 18 metri, con la sostituzione di un classico terminale, e sarà predisposta per successive installazioni di motori per sostentamento o decollo; la versione S, esclusivamente di 15 metri, ha un'ala differente dall'SE, con minore superficie per ottimizzare le prestazioni attraverso un notevole valore d'allungamento.

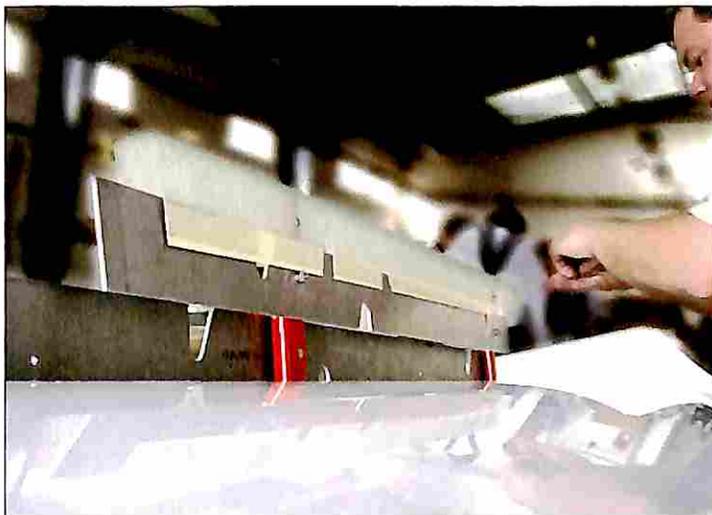
La casa vanta che l'abitacolo è costruito con criteri di crashworthiness superiori. Il sito purtroppo non porta aggiornamenti recenti, ed è evidente che il programma S-SE sta procedendo con qualche ritardo.

Il prezzo di vendita di questi nuovi alianti sarà di poco (circa il 10%)



**Il nuovo HpH 304S. I primi voli sono attesi a breve.**

**La versione SE, ottimizzata per l'apertura di 15 metri, ha un'ala di minore superficie e maggiore allungamento**



**Il 304S nei dettagli costruttivi: i diruttori a tripla lama, le prolunghie da 18 metri, i tronconi mediani dell'ala, e la coda**

inferiore alla media dei prodotti tedeschi equivalenti: la convenienza del prezzo finale con tutti gli accessori, potrebbe quindi non essere evidente.

Lo stand dell'HpH all'ultima fiera di Friedrichshafen esponeva tra l'altro una piccola turbina a getto quale probabile motorizzazione di sostentamento. ■



**GIUNTI IDRODINAMICI  
K - TRANSFLUID**

A riempimento costante.  
Per motori elettrici ed endotermici.  
Potenze fino a 2300 kW.



**GIUNTI IDRODINAMICI  
KX - TRANSFLUID**

A riempimento costante.  
Funzionamento ad acqua e ad olio.  
Potenze fino a 1000 kW.



**PRESE DI FORZA CON  
GIUNTO IDRODINAMICO  
KFBD - TRANSFLUID**

A riempimento costante.  
Potenza trasmissibile fino a 500 kW.



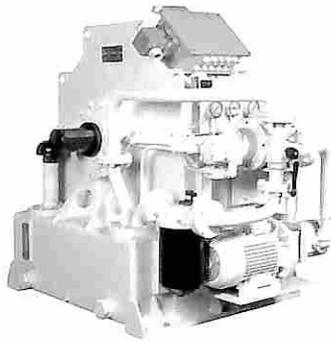
**GIUNTI IDRODINAMICI  
SKF - TRANSFLUID**

A riempimento costante per motori  
endotermici.  
Montaggio diretto su volani predisposti.



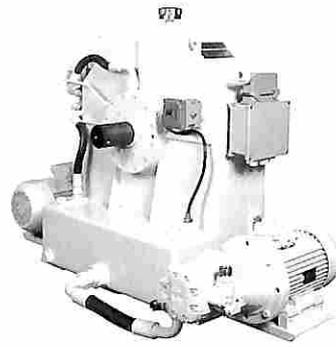
**GIUNTI IDRODINAMICI  
KSL - TRANSFLUID**

A riempimento variabile per  
variazione di velocità  
con regolazione elettronica.  
Potenze fino a 3300 kW.



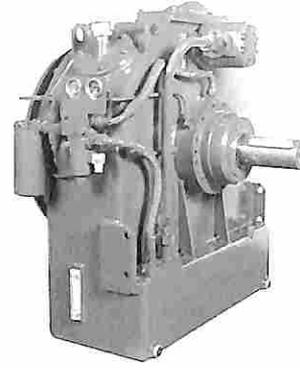
**GIUNTI IDRODINAMICI  
KPTB - TRANSFLUID  
(per motori elettrici)**

A riempimento variabile per avviamento  
graduale e variazione di velocità.  
Potenze fino a 1700 kW.



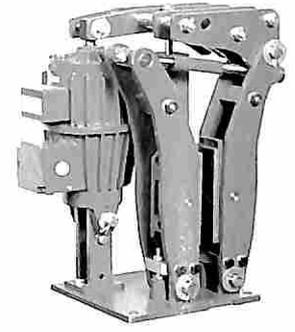
**GIUNTI IDRODINAMICI  
KPTO - TRANSFLUID  
(per motori endotermici)**

A riempimento variabile per avviamento  
graduale disinnesto carico.  
Potenze fino a 1700 kW.



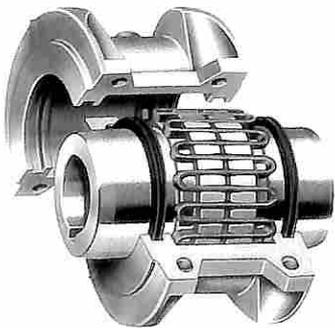
**FRENI A DISCO  
E A CEPPI  
TRANSFLUID**

Per coppie fino a 19000 Nm.



**GIUNTI ELASTICI  
STEELFLEX - FALK**

Oltre a compensare gli errori di allineamento  
assorbono anche urti e vibrazioni.  
Per coppie fino a 900000 Nm.



**GIUNTI ELASTICI  
MULTICROSS - REICH**

Ad elevata elasticità torsionale.  
Per coppie fino a 54000 Nm.



**GIUNTI ELASTICI  
RILLO - REICH**

Ad elevata elasticità torsionale.  
Per coppie fino a 14500 Nm.



**GIUNTI OSCILLANTI  
A DENTI  
TRANSFLUID**

Per coppie fino a 5000000 Nm.



## PRESE DI FORZA A COMANDO IDRAULICO HF - TRANSFLUID

Potenze fino a 800 kW.



## FRIZIONI A COMANDO PNEUMATICO TPO - TRANSFLUID

Con uno, due, tre dischi.  
Per coppie fino a 11500 Nm.



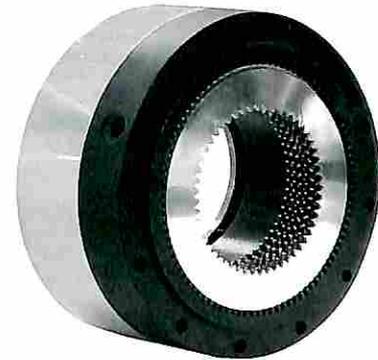
## FRIZIONI A COMANDO IDRAULICO SH/SHC - TRANSFLUID

Inserzione sotto carico.  
Per coppie da 120 a 2500 Nm.



## FRENI DI SICUREZZA AD APERTURA IDRAULICA SL - TRANSFLUID

Per coppie fino a 9000 Nm.



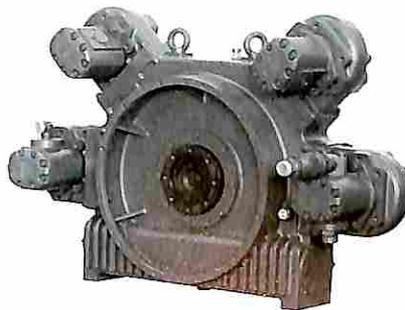
## TRASMISSIONI IDRODINAMICHE TRANSFLUID

Inversione a comando idraulico con cambio a una o più marce.  
Per potenze fino a 75 kW.



## ACCOPIATORE MULTIPLO MPD - TRANSFLUID

Potenze fino a 1100 kW.



## ACCOPIATORI ELASTICI RBD - TRANSFLUID

Per l'accoppiamento di motori endotermici a pompe, compressori, generatori.  
Per coppie fino a 16000 Nm.



## GIUNTI ELASTICI PER CARDANO VSK-REICH

Per coppie fino a 16000 Nm.



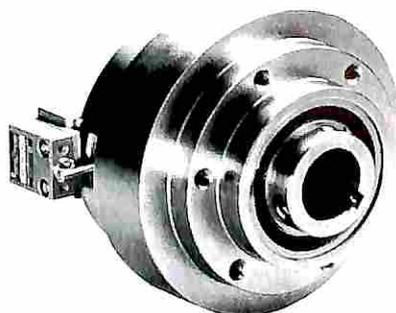
## GIUNTI ELASTICI AC-REICH

Per abbattimento vibrazioni torsionali  
Per coppie fino a 40000 Nm.



## LIMITATORI DI COPPIA A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

Per coppie fino a 3600 Nm.



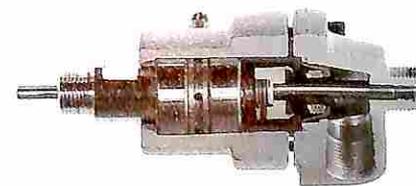
## FRIZIONI E FRENI A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

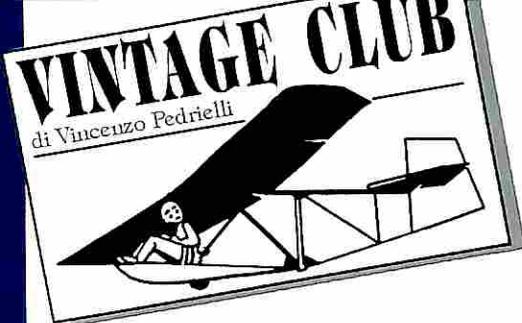
Per coppie fino a 34000 Nm (a dischi).  
Per coppie fino a 37000 Nm (a denti).



## COLLETTORI ROTANTI FILTON

Per acqua, vapore, aria, olio, liquidi refrigeranti e olio diatermico.





Nel precedente numero 297, l'articolo pubblicato in questa stessa rubrica Vintage Club è apparso con la sola firma di Vincenzo Pedrielli per un errore della redazione. Va invece riconosciuto credito per la stesura del testo sullo Zigolo contestualmente all'ing. Piero Morelli e a Vincenzo Pedrielli. Le immagini inoltre sono pervenute per concessione dell'archivio Morelli. Ci scusiamo con entrambi gli interessati per questa nostra dimenticanza.

**Testo e foto:**  
**Vincenzo Pedrielli**

**E**rano passati ben otto anni da quando il Raduno Internazionale d'Alianti d'Epoca si è svolto per l'ultima volta a Pavullo, nel 1998.

Varie sono state le cause di questo lungo intervallo di tempo, non ultimo l'ampliamento dell'aeroporto con relativo cambio di destinazione. Oggi Pavullo è Aero Club ma ospita anche la protezione civile nonché il servizio elicotteristico del 118. Se

# 4° Raduno Alianti

*Dedicato a Luigi Teichfuss*



**Lo Spalinger S-19**



# Internazionale d'Epoca



Vincenzo Pedrielli è a disposizione dei lettori per chiarimenti e approfondimenti su temi storici e del Vintage Gliding Club. Vi invita a mettervi in contatto con lui tramite la redazione, o scrivendo direttamente a:

[vincenzopedrielli@fastwebnet.it](mailto:vincenzopedrielli@fastwebnet.it)

da un lato l'aeroporto è diventato più importante, dal punto di vista del Volo a Vela ha perso un po' quel fascino romantico di campo volo con pista erbosa, che lo aveva caratterizzato per tanti anni: da quando cioè aveva dato vita alla prima scuola di volo a vela in Italia nel lontano 1927.

## GIUNTI LA LONTANO

Dal 30 Giugno all'8 Luglio scorso, l'aeroporto G. Pao-lucci di Pavullo ha nuovamente ospitato un Raduno Internazionale d'Alianti d'Epoca in commemorazione di Luigi Teichfuss. Un raduno veramente internazionale che ha richiamato ospiti anche da molto lontano, addirittura dal Giappone e dagli Stati Uniti. Siamo stati infatti onorati della presenza di ben sei Giappo-

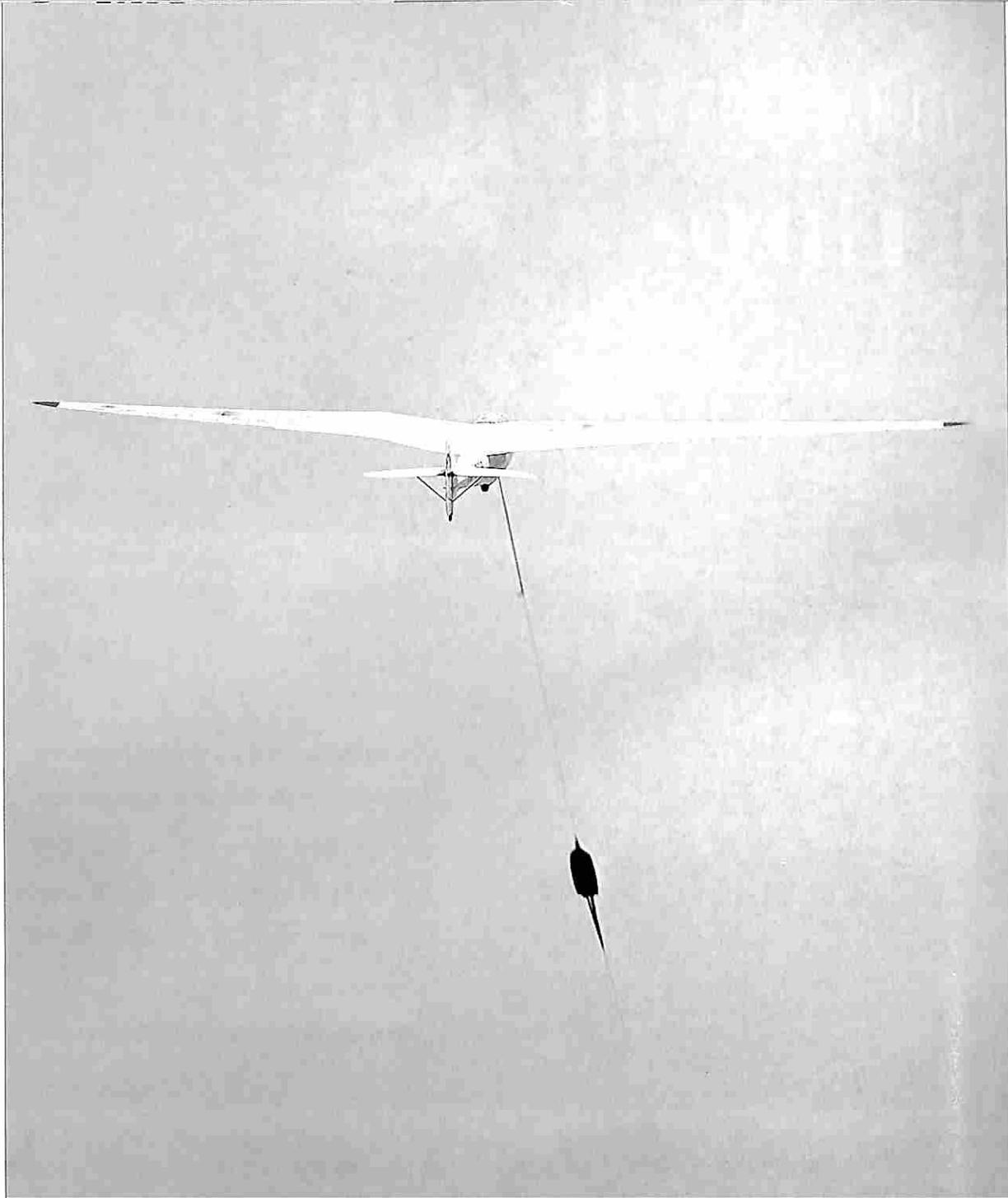
nesi tra cui Ken Maeda, figlio del famoso Maeda progettista di molti alianti nel periodo a cavallo della seconda guerra mondiale. Altro personaggio di spicco, l'Americano Jan Scott, presidente del Vintage Sailplane Association, organo ufficiale dell'organizzazione Vintage negli Stati Uniti d'America. Quasi tutto il gruppo dei partecipanti ha alloggiato all'hotel Tabor di Gaiato a pochi chilometri dal campo volo, favorendo così gli incontri fra partecipanti e gli scambi d'informazioni storico volovelistiche.

## ALIANTI

Una ventina gli alianti che hanno partecipato, provenienti dalla Svizzera, dalla Francia, dalla Germania e naturalmente dall'Italia.

**Il Fauconnet  
A60**

**Lancio  
al verricello,  
una specialità  
di Pavullo.  
Lo Spyr V sale  
verso un cielo  
minaccioso**



**Molto ammirati dalla Svizzera:**

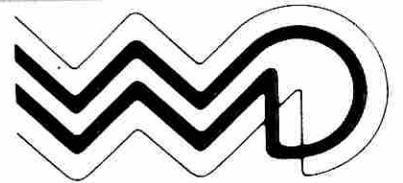
- ▶ il Kranich II, marche HB-475, dei fratelli Hugo e Werner Roth, che lo hanno magistralmente restaurato insieme al connazionale Fips Rothenbueler, con un lavoro durato circa 3 anni. Questo bellissimo biposto del 1944 ha portato in volo diversi visitatori durante tutto il periodo della manifestazione;
- ▶ lo Spyr V, marche HB-369, del giovane pilota Silvio Polla, altro biposto del 1943 alla sua quarta presenza ai raduni Vintage di Pavullo. Particolarità di questo aliante sono i sedili affiancati e sfalsati che offrono grande comfort ad entrambi gli occupanti;

- ▶ lo Spalinger S19, marche HB-225, di Fips Rothenbueler, aliante monoposto ad ala a gabbiano del 1937, creato dal noto progettista Svizzero Jakob Spalinger.

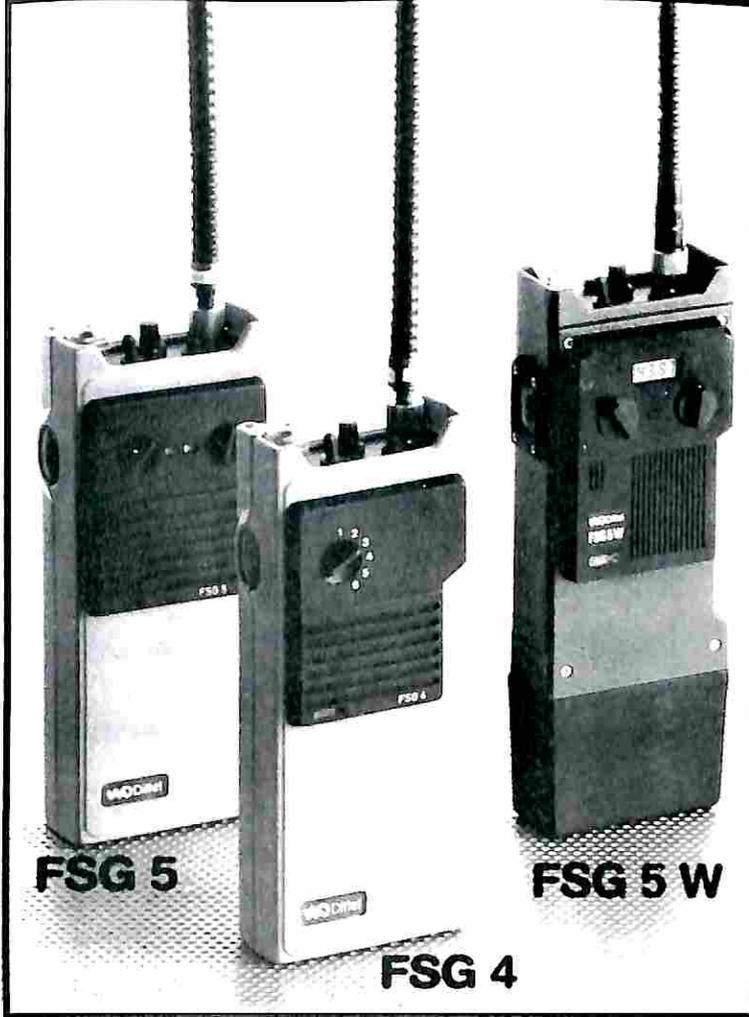
Anche questo aliante, come i due precedenti, non è nuovo a Pavullo avendo partecipato anche agli altri raduni vintage.

**Dalla Germania sono arrivati:**

- ▶ l'Huetter 28, marche D-8223, di Werner Kalusa, una splendida replica dell'aliante progettato in Austria dai fratelli Huetter nel 1936, ricostruita in



Walter Dittel GmbH



FSG 5

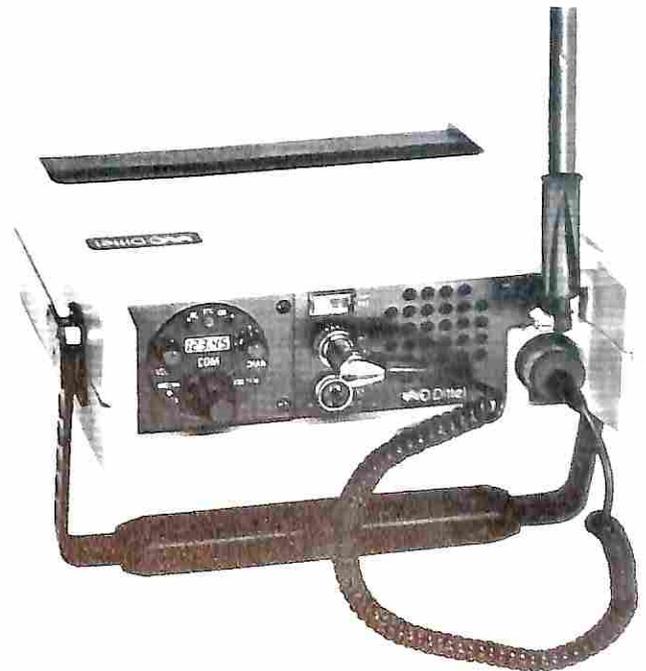
FSG 5 W

FSG 4

## FSG 71 M



## FSG 70



# AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS



VIA ALTMANN NR. 9 I - 39100 BOLZANO  
Tel. 0471/543333 r.a. - Fax 0471/543301

**Il Ka-6  
ribattezzato  
Stradivari  
per la cura  
del suo restauro**



**Il Fauconnet  
di Pascal  
Lyautey**



ogni minimo particolare seguendo fedelmente i disegni originali dei fratelli Wolfgang and Ulrich Huetter. Un'opera veramente meritevole che ha richiesto un tempo di 4 anni per essere realizzata. Werner Kalusa ha effettuato a Pavullo diversi voli con il suo aliante, alcuni dei quali di durata superiore a 4 ore:

- ▶ l'Olympia Meise, marche D-1420, di Joerg Ziller, un aliante pieno di storia, vincitore nel Febbraio del 1939 del concorso internazionale per l'aliante Olimpico che avrebbe dovuto partecipare ai Giochi Olimpici del 1940 a Jämijärvi in Finlandia. Di questo aliante, progettato dal famoso Hans Jakob, sono stati costruiti dopo la guerra oltre un centinaio di esemplari, in Germania e all'estero. Anche questo aliante, costruito nel 1954, è alla sua terza presenza a Pavullo;
- ▶ il Ka6-CR, marche D-1551, di Uwe Morgenstern e da lui battezzato: Stradivari. Uno degli ultimi

**Lilly  
Grundbacher  
accanto  
al suo Ka-8**



**Un Blanik  
dalla vivace  
livrea colorata**



**L'Hutter 28  
incarna  
il fascino  
delle ali  
trasparenti**

**Qui sotto,  
Werner Kalusa  
orgogliosamente  
ai comandi  
dell'Hutter**

alianti "legno & tela", mantenuto in perfetto stato di volo.

Con questo aliante Uwe ha fatto parecchi voli esplorando la bella zona del Frignano.

**Dalla Francia sono giunti:**

► l'A60 Fauconnet, marche F-CDLC, di Peter Urscheler, la versione francese del famoso Spatz e cugino dell'italiano Passero. Peter è un socio del Club francese Dedale, che raggruppa tutti gli appassionati francesi di volo a vela storico ed è arrivato a Pavullo qualche giorno prima della manifestazione per poter esplorare con la sua bicicletta la regione;

► l'A60 Fauconnet, marche F-CCLI, di Pascal Lyautey anche lui membro del Club Dedale. Anche il suo aliante è stato particolarmente ammirato per il livello di perfezione del restauro, eseguito appunto da Pascal con grande passione. Questa è stata la sua prima partecipazione a Pavullo, ma Pascal si è già prenotato per il prossimo raduno.

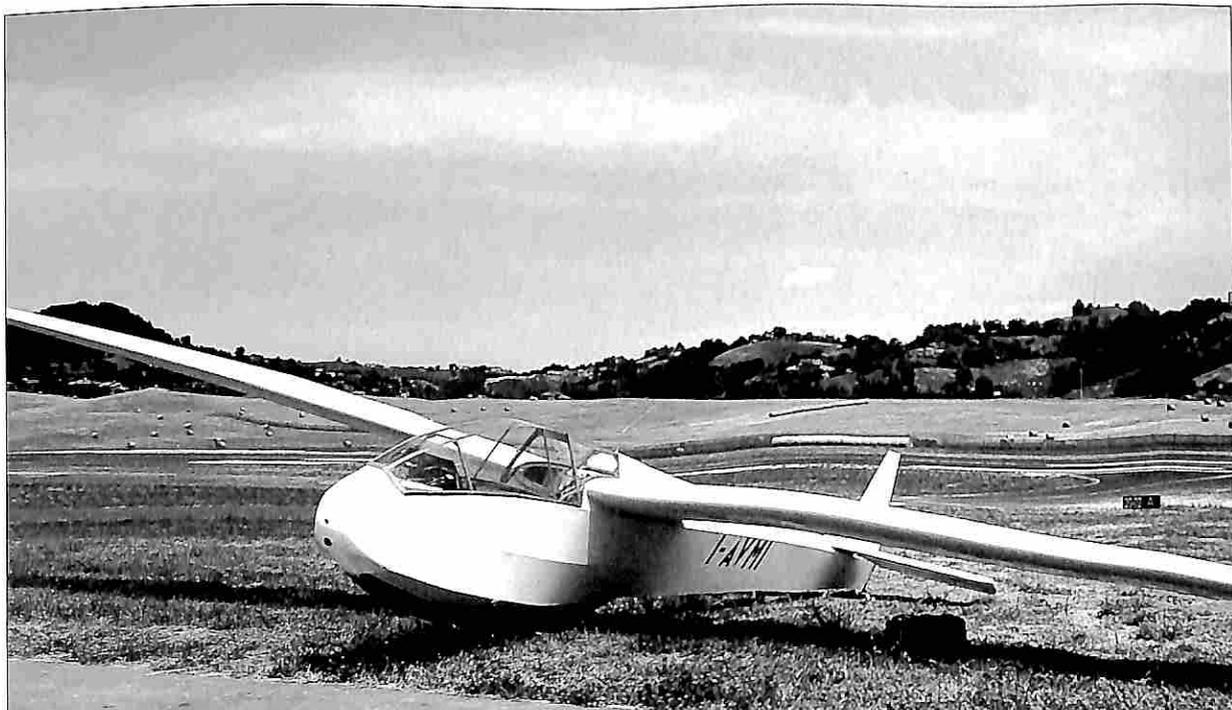


**Claudio Cavolla  
in compagnia  
del noto esperto  
giapponese Ken  
Maeda e di Osho  
San**



**Il bel Ka-6BR  
di Massimo  
Stucchi**

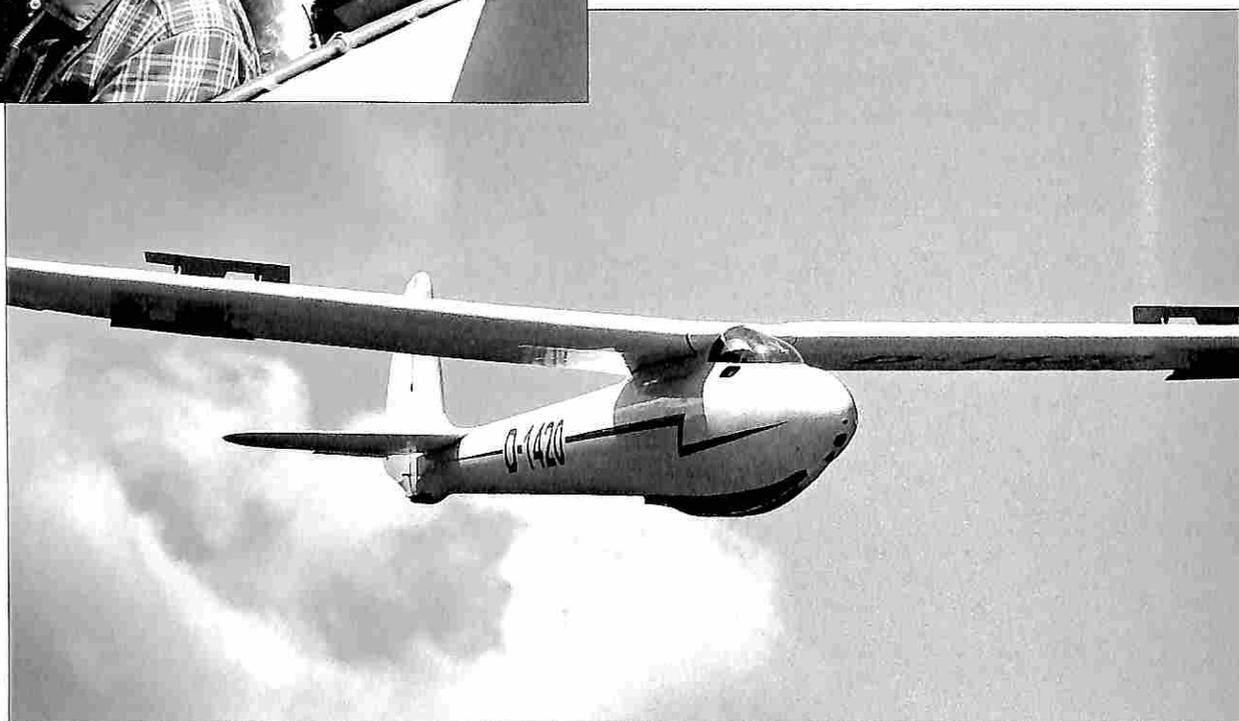
**L'Urendo  
dell'autore  
Vincenzo  
Pedrielli,  
restaurato sotto  
la guida  
e il paziente  
lavoro di Lino  
Del Pio**



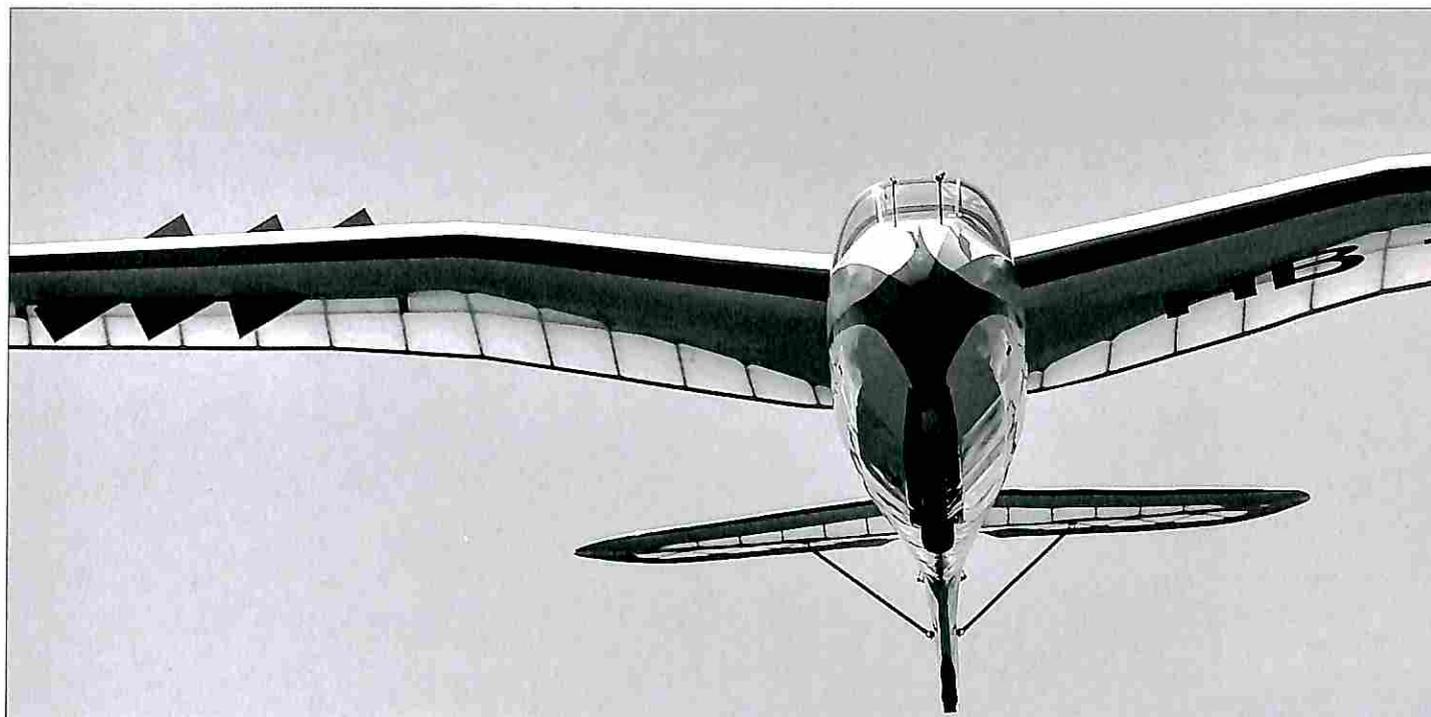
**Lino, al posto  
anteriore,  
con Vincenzo  
nell'angusto  
sedile  
posteriore  
dell'Urendo**

E da casa nostra sono stati presenti:

- ▶ l'M-100 S, marche I-ALEB, di Stefano Bassalti alla sua prima partecipazione ad un raduno di aliante d'epoca. Stefano da tempo sognava di possedere un M-100 e quest'anno ha potuto finalmente realizzare il suo sogno. L'aliante è stato trovato in buone condizioni presso un club in Belgio, portato in Italia e rimesso in ordine di volo;
- ▶ l'Urendo, marche I-AVMI, di proprietà dello scrivente. Questo aliante merita alcune parole di spiega-



**L'Olympia  
Meise in  
atterraggio**



zione. Trovato alcuni anni fa presso una cascina a Somma Lombardo in condizioni a dir poco precarie, è stato rimesso in sesto dalla tenacia di due persone. In ordine di merito, di Lino Del Pio, che conosceva l'Urendo molto bene, avendovi volato una cinquantina d'anni fa e conoscendone la struttura in ogni minimo particolare; va aggiunto il fatto che Lino Del Pio non è nuovo ad imprese costruttive, avendo a suo attivo la realizzazione di un Fieseler Storch ultraleggero. La seconda "cocciutaggine"

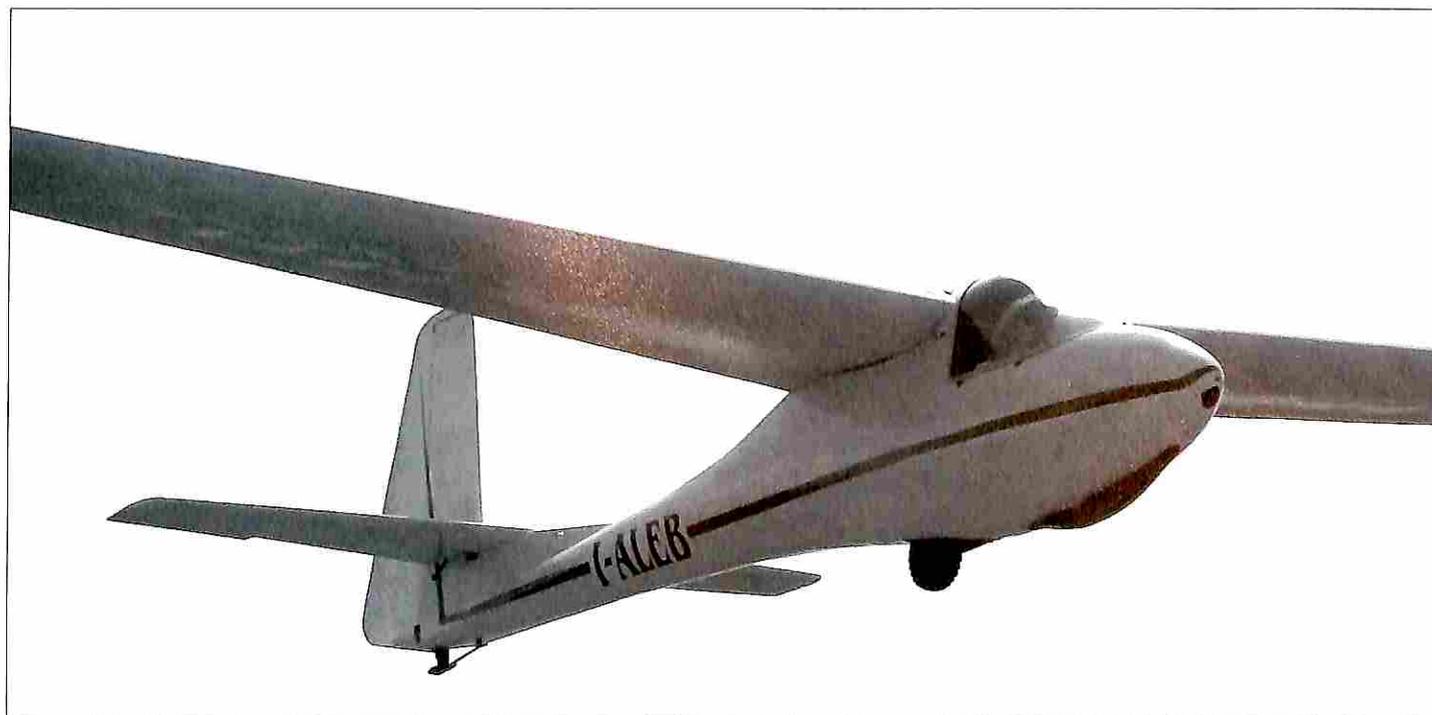
che ho definito tenacia, è la mia, alle prese per la prima volta con un aliante vero, in dimensioni reali e soltanto con esperienza aeromodellistica.

Per non annoiarvi ulteriormente mi fermo qui con la descrizione degli alianti che in tutto erano una ventina, comprese le 3 macchine storiche che sono rimaste appese nell'hangar dell'aeroporto e che forse vale la pena citare:

► il CAT 20, marche I-ZAGO, del 1938 di Carlo Zorzoli;

**Riflessioni  
e trasparenze:  
la delicata  
bellezza  
dello S pyr V**

**Stefano  
Bassalti  
con l'M-100**



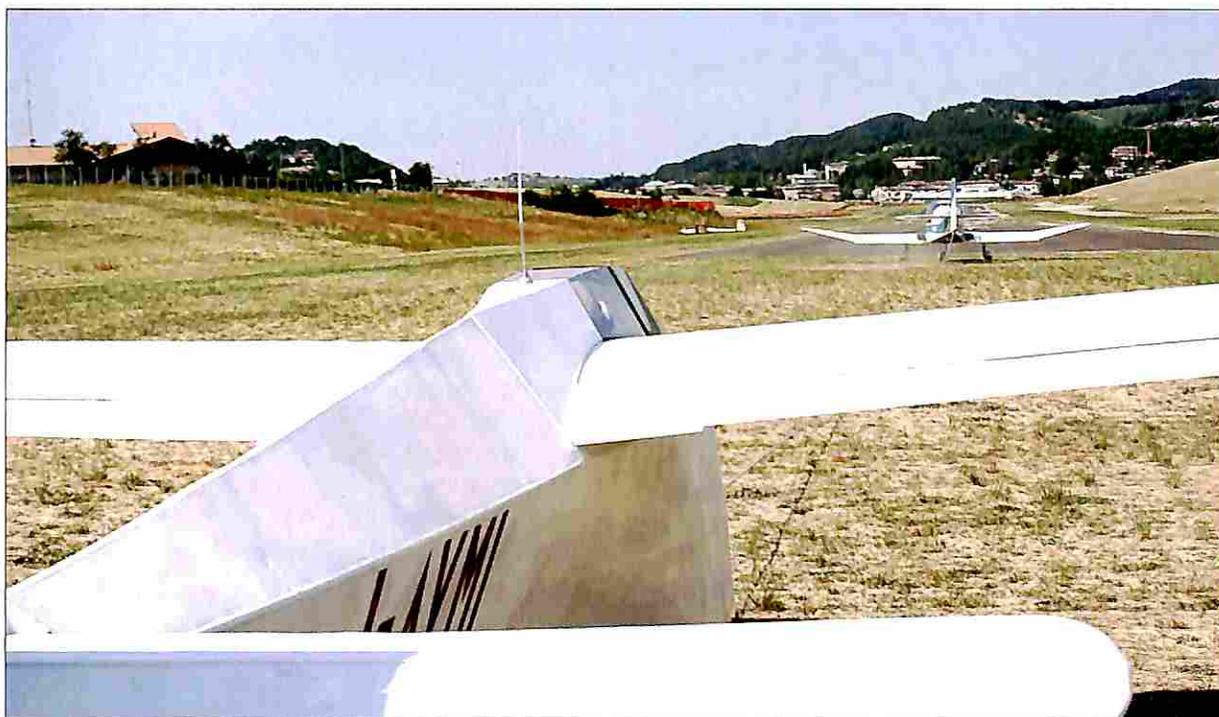
**Il Kranich II-B  
in volo  
sul paesaggio  
appenninico**



- ▶ il Bergfalke, marche I-CROIZ, del 1968 di Giovanni Fornari;
  - ▶ l'Uribel, marche I-RORI, del 1962 di Annibale Cornia.
- Potrei concludere dicendo che anche questa edizione del 4° Raduno Internazionale d'Alianti d'Epoca a commemorazione di Luigi Teichfuss si è svolta in piena sicurezza, con grande successo. Fattori di questo ottimo risultato, oltre al comitato organizzativo, sono da citare tutte le persone che hanno prestato la loro preziosa opera sulla linea di volo, oltre a tutte quelle che si sono prese cura della logistica,

**Piergiorgio  
Colussi ospite  
in volo  
sul Kranich  
di Werner Roth**





**Cavo teso per l'Urendo I-AVMI, appartenuto allo storico aeroclub milanese AVM**

**Silvio Polla ai comandi dello Spyr V, tra una distesa di bei cumuli**



per mettere a proprio agio i partecipanti.

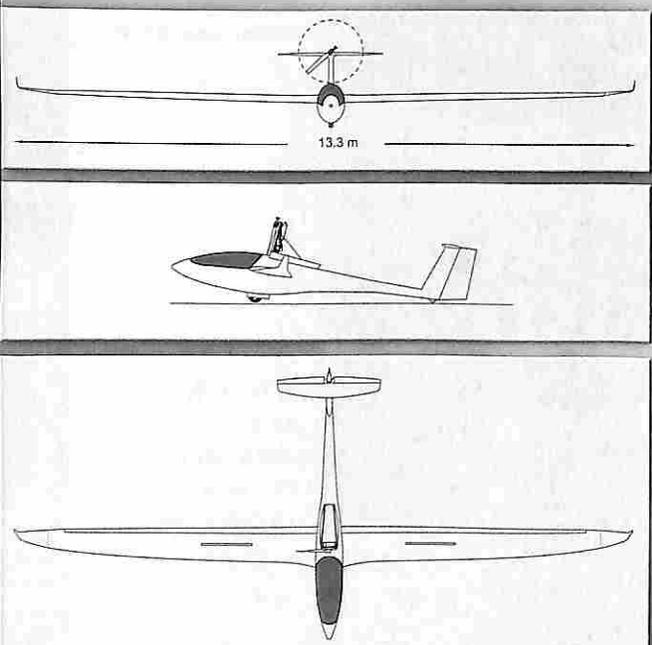
Da non dimenticare le piacevoli serate in aeroporto, degustando deliziosi piatti locali annaffiati dal generoso, o meglio frizzante, vino locale: il Lambrusco. ■

**Stefano Bassalti posa accanto al suo M-100**



# novità 2006 **SILENT 2** **TARGA**

## VELEGGIATORE ULM A DECOLLO AUTONOMO CON MOTORE AD INIEZIONE ELETTRONICA\*



### MIGLIORIE DEL SILENT 2 TARGA RISPETTO AL SILENT 2

- APERTURA ALARE incrementata a 13,3 m
- WINGLETS alari di nuovo disegno ed a pinna verticale
- PIANO DI CODA a pianta ellittica e nuova superficie ottimizzata
- CARRELLO d'atterraggio retraibile in fusoliera
- CHIUSURA AUTOMATICA degli sportelli del vano motore
- Comando FERMO ELICA riposizionato sul lato destro della fusoliera
- PEDALIERA regolabile anche in volo
- Nuovo sistema di VENTILAZIONE e antiappannamento della capottina
- Terzo FILTRO BENZINA nel circuito di alimentazione del motore
- Nuovo sistema di DECOMPRESSORE del motore
- PANNELLI SOLARI flessibili per carica della batteria motore (opzione)

Il SILENT 2 TARGA promette maggiore efficienza a velocità più elevate, conferma la risaputa maneggevolezza ed il piacere del pilotaggio, per continuare a trasmettervi sempre nuove emozioni.



\* DISPONIBILE ANCHE CON MOTORE ELETTRICO

Alisport srl - Cremella (Lecco)  
Tel. 039.9212128 - Fax 039.9212130 - info@alisport.com

[www.alisport.com](http://www.alisport.com)

**TENAX**  
www.tenax.net

### La mia vita col Mustang

### La mia vita in Aeronautica Militare

di Guido Enrico Bergomi

I libri di G. E. Bergomi sono in vendita nelle migliori librerie aeronautiche al prezzo speciale di Euro 15,00 cadauno.

I due volumi contengono tanti emozionanti ricordi e una grande quantità di belle foto, comprese quelle di tutti i velivoli pilotati dall'Autore (tra gli altri l'MB-308, l'AT-6, il G-59, il mitico P-51 Mustang, e il jet DH-101 Vampire), raccontando con semplicità fatti belli e meno belli degli Anni '50.



### IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA

di Paolo Miticocchio

Richiedetelo all'autore:  
Via Alessandro Volta 54, 20052 Monza (MI)  
Tel/Fax 039 386404  
e-mail [miticocchio@tiscalinet.it](mailto:miticocchio@tiscalinet.it)



# Il mio primo fuoricampo

**Mario Luise**  
**I-NEWD**

**I**l volo a vela è un gioco in cui da una parte c'è il pilota, con le sue aspirazioni, e dall'altra quello che la meteo e l'orografia gli mettono a disposizione.

Quando si inizia ad acquisire un minimo di sensibilità, ci si rende anche conto di quello che si può fare con le condizioni della giornata e fino a dove ci si può spingere tenendo molto basso il rischio di fuori campo.

Già, il Fuori Campo... all'inizio del corso lo percepivo come una cosa lontana, molto distante, quasi astratta: ma quando ho iniziato a fare i primi voli con il mio aliante e a rendermi conto che di distanza se ne poteva fare per davvero, ho capito che il fuori campo doveva essere considerato un'eventualità sempre presente.

Credo che fare delle distanze ritenendo il fuori campo come cosa remota, da evitare assolutamente, o assumere l'atteggiamento del "tanto a me non capita" porti a delle forzature molto pericolose che possono, al limite, diminuire la lucidità e la rapidità di azione del pilota nei momenti cruciali.

Ho quindi iniziato a considerare il fuori campo come una parte normale dell'attività volovelistica, alla stregua del volo lungo un costone o di un traino "ballerino" in una giornata ventosa. In ogni corso di vela su deriva, oltre a insegnare a condurre la barca, si insegna anche a scuffiare (rovesciare la barca con l'albero in acqua e la deriva al vento) e a raddrizzarla per riprendere la normale navigazione. Se un allievo non riesce a scuffiare, l'istruttore gli rovescia la barca a mano!

Ovviamente avere maturato l'idea, non vuole dire essere assolutamente certi (credo, soprattutto nel volo a vela, che si parla con il piede sbagliato a essere assolutamente certi di qualcosa: al più si può avere una ragionevole sicurezza...) di poter gestire bene una situazione di fuori campo.

Studiare la teoria è assolutamente indispensabile e partecipare ad un corso di secondo periodo con atterraggi di precisione è quantomeno auspicabile. Ma come per ogni altra situazione di volo in monoposto, quando si deve agire, si è assolutamente soli (credo che questo sia, al contempo, uno

dei motivi per cui un volovelista ama tanto il suo sport e, di contro, il perché i volovelisti siano in lento, costante calo...) e le nostre azioni determinano la nostra sorte immediata.

## **CONDIZIONI MEDIOCRI**

Un giorno del mese scorso, come altre volte, la giornata offriva condizioni mediocri, in cui allontanarsi oltre un certo punto avrebbe fatto aumentare la probabilità di un fuori campo: a differenza dalle volte precedenti ho però deciso che proseguire non avrebbe comportato nessun rischio, ma accresciuto solo la probabilità di dover sopportare i disagi di un recupero. Non me ne vogliono a male gli amici che ho dovuto necessariamente coinvolgere in tale fatica.

Voglio ribadire nessun rischio perché era una giornata di vento calmo, stavo volando in pedemontana con la campagna ad un passo e ritenevo di avere raggiunto una sufficiente padronanza in atterraggio con il mio aliante.

Decido quindi di partire per un traversone dal lato opposto all'aeroporto di partenza (Torino Aeritalia), per vedere se sopra quel certo paesino, a mezza costa di quel certo monte, sarei riuscito ad agganciare.

Ma su Castelnuovo Nigra di ascendenze neanche l'ombra. Inizio allora ad applicare le regole classiche di ricerca dell'ascendenza: posizione del sole, direzione del vento, inclinazione dei costoni e colore del terreno. All'ennesimo tentativo trovo uno "zerino" e, come letto sui sacri testi, me lo tengo ben stretto mentre ragiono sul da farsi senza perdere ulteriore quota; e poi potrebbe anche trattarsi di un'ascendenza impulsiva, con bolla in crescita, ma non ancora matura per il distacco... e per un attimo aumenta, ma dopo pochi minuti di un asfittico +0.5/0.8 scompare: il ruggito del topo!

OK, dritto verso la campagna per un fuori campo... ma prima, tanto è di strada, ritento una collinetta con casa sul cucuzzolo, precedentemente sondata (15 minuti prima) con esito negativo e, miracolo, +3 fino a 1.400 m. Ora sono soddisfatto della giornata: prua verso casa.

So che per tornare in campo saranno necessari altri tre agganci, ma tutti già sperimentati con successo meno di due ore prima. Arrivo però basso al primo aggancio, e per una manciata di metri non riesco a salire sulla cresta che all'andata dava da +2 a +4; decido di provare più in basso, nel punto che noi volovelisti torinesi chiamiamo il Mulino.

### NESSUNA ASCENDENZA

Altri 200 m di quota persa e nessuna ascendenza; a 850 m sull'Eco, l'ipotesi F.C. si riaffaccia prepotentemente. Decido allora di tentare la cava di Balangero, ci arrivo a circa 700 m sull'Eco, provo il costone dritto ma ascendenze nulla. Con un certo fastidio mi accorgo solo dopo la virata del cavo di una teleferica che scende dalla sommità del monte.

All'andata l'aggancio l'avevo trovato sopra il lago al centro dello scavo a cono rovesciato, ma andarci adesso, con la poca quota che mi rimane, vorrebbe dire, in caso di mancato aggancio, ritrovarmi dall'altra parte del monte, sopra il paese di Balangero, senza avere avuto prima il tempo di trovare zone atterrabili.

Virare subito verso la campagna mi avrebbe portato su una zona che avevo già osservato mentre ero in planata dal mulino alla cava. Ora sono convinto del fuori campo e ignoro ogni piccolo moto ascendente. Mi viene spontaneo pensare solo ai 2 obiettivi primari: 1 Vita, 2 Aliante.

### VERSO LA CAMPAGNA

Decido quindi di virare subito verso la campagna: osservazione dei punti atterrabili, quota di ingresso, inclinazione e lunghezza del campo. Ne individuo uno che mi piace perché in forte salita e liscio come un biliardo, coltivato a foraggio e appena tagliato: unico neo, un ingresso a +20 m per la presenza di un elettrodotto e passaggi tra due alberi in corto finale.

Il second best è un campo molto grande, ma con aratura leggera perpendicolare all'atterraggio, colture in crescita e quota di ingresso a +30 m per un filare di pioppi. Altra considerazione: il campo 1 l'ho sorvolato, mentre andare al campo 2 vorrebbe dire atterrare subito, senza possibilità di sorvolo.

### IN FINALE

Decisione presa, viro in finale per l'1 e mi rendo conto di essere poco più alto dell'elettrodotto. Potrei continuare alla velocità di minima discesa e forse passarci sopra, ma molto lento. Mi ripassa in testa un'idea molto chiara: velocità è vita, baratta quota con velocità...

Picchio sotto l'altezza dell'elettrodotto; quando sono in prossimità con circa 130 km/h posso richiamare in tutta sicurezza, con l'aliante che risponde istantaneamente. Nello scavalcare un elettrodotto aereo non si deve dimenticare il cavo di guardia: in avvicinamento ci si potrebbe fissare con lo sguardo sui cavi dell'alta tensione, molto grossi e con una banda biancastra (quando visti da vicino) e ci si dimentica del cavo che congiunge le sommità dei tralicci; mantengo per un istante in più la cabrata e l'elettrodotto è alle spalle; apro gli aerofreni (il Libelle Club non monta dei normali diruttori da estradosso) e picchio nuovamente, passo tra le due piante e inizio la richiamata per l'atterraggio. È la prima volta che atterro in salita, e capisco che la richiamata deve essere continua e sufficientemente veloce, fino al contatto. In 10 metri sono fermo. L'altimetro segna 300 m. Telefono alla torre per chiudere la notifica. È fatta!

Il mio primo fuori campo; una nuova esperienza da aggiungere alla mia ancora breve carriera di volovelista (ho poco più di 60 ore all'attivo). Un augurio a tutti quei piloti di aliante che stanno diventando dei volovelisti: che possano fare voli ottimi, ma quando necessario, un ancora migliore fuori campo.



Caro Mario,

grazie per il tuo racconto. Mi permetto di commentarlo, nella speranza di essere utile a te e ai lettori.

Hai certamente gestito bene le planate, e preso sempre decisioni a seguito di una corretta valutazione delle alternative. Non hai mai lasciato una termica senza aver pianificato sia le mosse successive, sia le contromosse da mettere in atto in caso di fallimento dell'opportunità primariamente attesa. Hai usato una salita molto debole per guadagnare tempo utile all'analisi della situazione. Questo tuo atteggiamento è molto corretto!

Però... nell'eseguire il "finale" per l'atterraggio hai confermato un luogo comune, sicuramente sbagliato, ma purtroppo molto diffuso. Quello per cui molti sono convinti che se l'aliante ha una planata incerta e marginale per il sorvolo di un ostacolo, quest'ultimo possa essere meglio superato prendendo velocità per poi richiamare cabrando sull'ostacolo.

Questa convinzione è errata: aumentando la velocità, l'efficienza del mezzo diminuisce, come è facile verificare esaminando il diagramma polare. Ovviamente, l'effetto peggiorativo si moltiplica in base alla durata della planata. Anche la successiva richiamata, essendo una mano-

# Il sorvolo balistico

In blu c'è la traiettoria di un aliante che riduce lentamente la velocità da quella di efficienza massima, e che pertanto vede scadere la sua planata. Se invece mantenesse la velocità di efficienza, e vicino all'ostacolo richiamasse per zoomare sopra l'ostacolo, aumenterebbe il carico alare (2g in questa fase si pigliano di sicuro) e a quel carico la velocità sarebbe inferiore all'optimum. Dunque la richiamata sarebbe uno spreco d'energia, ma si salirebbe un po' lo stesso.

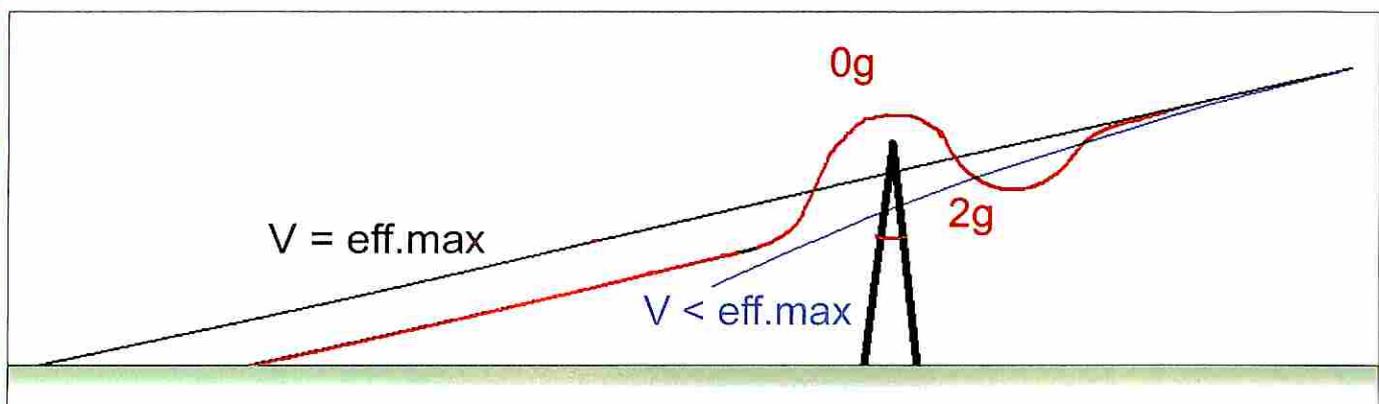
Aumentando la velocità col giusto anticipo, si può ottimizzare la richiamata, e se si esegue una richiamata che porti l'aliante a circa 45° d'assetto, si può poi sfruttare bene una parabola balistica a 0g, come nella traiettoria in rosso, lungo la quale le perdite sono la sola resistenza di forma, e quindi davvero minime. È chiaro che questa trasformazione costa, ma non in quel punto. Si pagherà successivamente, poiché per riprendere velocità prima di stallare, bisognerà scendere ben più in basso della traiettoria iniziale. Per assurdo: una perdita che può essere utile per prendere un campo dall'inizio. Credo che l'abilità di mettere in pratica una simile manovra, sia davvero poco comune.

Si deve presupporre:

- che l'aumento di velocità sia eseguito all'ultimo momento utile (altrimenti le perdite nel tratto veloce si fanno sentire);
- che la richiamata sia rapida e condotta ad un numero di "g" tale da ottimizzare la velocità presa (radice di "g" x la velocità di minima discesa, sfruttando  $C_p$  max.);
- che la salita sia ripida al punto giusto (a 45° si ha solo la max. gittata);
- che quel piccolo guadagno di quota nell'apice sia sufficiente a fare la differenza.

Da questo complesso e pericoloso metodo ne discende uno empirico per atterrare corti in presenza di un ostacolo che si è sicuri di poter superare in planata: anziché puntare la cima dell'ostacolo, conviene puntare qualche metro più in basso, per usare la zoomata per smaltire velocità e poi sfruttare il campo dall'inizio. Paga se l'ostacolo è alto e il campo tanto corto, però anche qui bisogna essere disperati se non si è trovato un campo migliore, e poi attenzione che se l'ostacolo può generare turbolenza di sottovento, sei fregato.

Luca Sartori



vra eseguita deflettendo una superficie di controllo, comporta una certa perdita d'energia.

In sostanza, se tu avessi planato a velocità costante, non inferiore alla massima efficienza (peraltro coincidente con la corretta velocità da mantenere in finale), saresti

certamente passato sopra i cavi con un margine ancora maggiore. È quindi la capacità di valutare gli angoli di planata che va allenata. Posso suggerire di rileggere un articolo di Tom Knauff pubblicato su questa rivista sotto il buffo titolo "Quanto lontano riesci a sputare?"

che ha ben trattato in termini empirici la valutazione degli angoli.

La valutazione della possibilità di varcare un ostacolo può essere fatta con un piccolo trucco, che richiede al pilota di planare a velocità costante, di non cambiare la posizione della propria testa, né il settaggio dei flap: bisogna prendere un riferimento visivo dell'ostacolo, sulla capottina. Il punto più alto di una cresta da attraversare, per esempio, cadrà in coincidenza di una particella di sporco, di un graffio, o di qualunque altro punto fisso in abitacolo. Dopo qualche secondo, se l'ostacolo appare spostarsi più in basso rispetto al punto di riferimento, se ne può dedurre che l'ostacolo si trova sotto l'angolo di planata. Salvo errori di valutazione davvero grossolani, è molto probabile che si potrà passarlo in sicurezza.

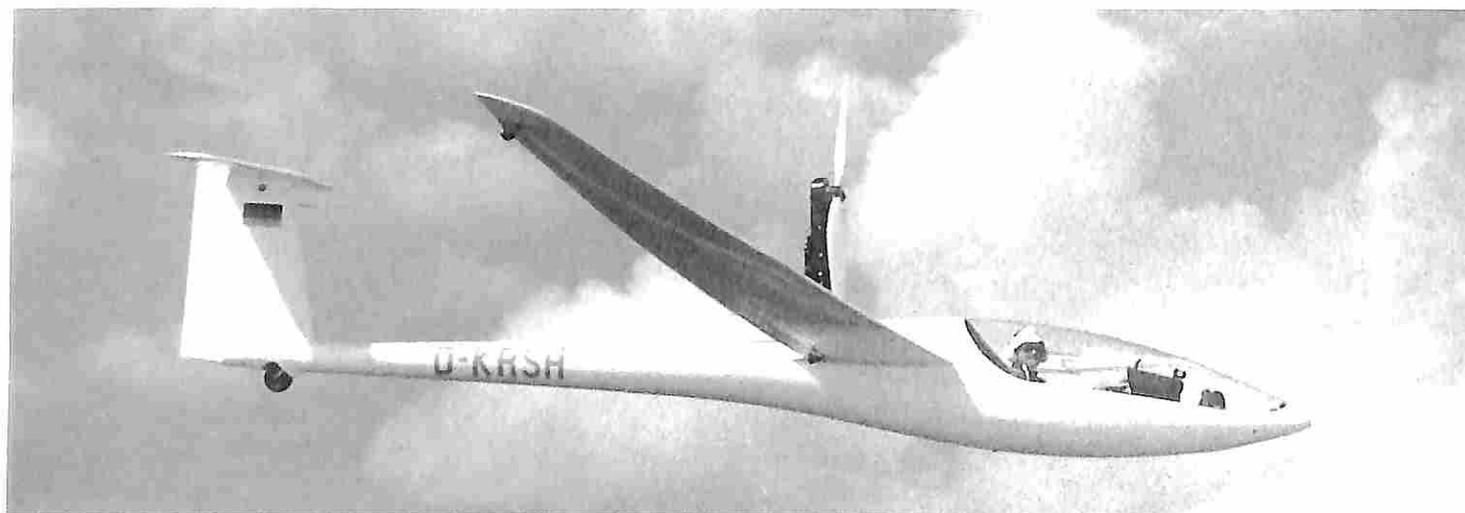
C'è tuttavia una possibilità, che mi è stata chiarita dal famoso pilota d'acrobazia Luca Sartori, che un'affondata possa rendersi utile a superare un ostacolo, o anche a compiere un atterraggio più corto. Si tratta di prendere velocità nell'immediata vicinanza dell'ostacolo, per poi passarlo dopo una richiamata a circa 2g, seguendo una traiettoria di tipo balistico a 0g: ciò permetterebbe in effetti di superare l'ostacolo con una velocità ridottissima

(inferiore alla velocità di stallo a 1g) e ad una quota leggermente superiore grazie alla diminuzione delle resistenze aerodinamiche. Si dovrebbe in seguito recuperare l'energia indispensabile per raccordare la traiettoria, con una decisa affondata. Sarebbe così possibile eseguire un "corto finale" molto ripido ma con poca energia cinetica, e minimizzare la fase di galleggiamento per l'atterraggio.

Nell'insieme, devo considerarla una manovra che richiederebbe al pilota di saper valutare con estrema precisione la propria energia, la polare dell'aliante e le proprie possibilità, fin dalla virata base, e solo in presenza di un campo cortissimo. Inoltre, l'altezza dell'ostacolo deve permettere un sicuro recupero prima di toccare terra, pena un atterraggio durissimo, e probabilmente foriero di lesioni (spinali, come purtroppo spesso accade) per il pilota.

Grazie per avermi dato l'occasione di mostrare tutta la mia pedanteria nel confutare una diffusa, ma pericolosa, leggenda volovelistica. Accetta ugualmente i miei più cari saluti!

**Aldo Cernezzì**



DG Flugzeugbau GmbH Im Schollengarten 20

Postfach 4120

Phone 07257/890 Switch board and management

8910 Aircraft sales - 8960 Service

Fax 07257/8922

D - 76646 Bruchsal Untergrombach - Germany

D - 76625 Bruchsal - Germany

**DG 505MB nuovo biposto** a decollo autonomo, motore "Solo 2625" da 64HP, in fusoliera

**DG 800S** super 15 m. corsa, ultima generazione, prolunghe a 18 m. e winglets

**DG 800B** il nostro "top model": il primo decollo autonomo della classe 18 metri, con fortissima motorizzazione

**GLASFASER ITALIANA s.p.a.** • 24030 VALBREMBO (BG) - Tel. 035/528011 - Fax 035/528310

# Fuoricampo disastroso

*Rapporto ANSV su un gravissimo incidente di volo.  
I piloti hanno riportato lesioni gravi*

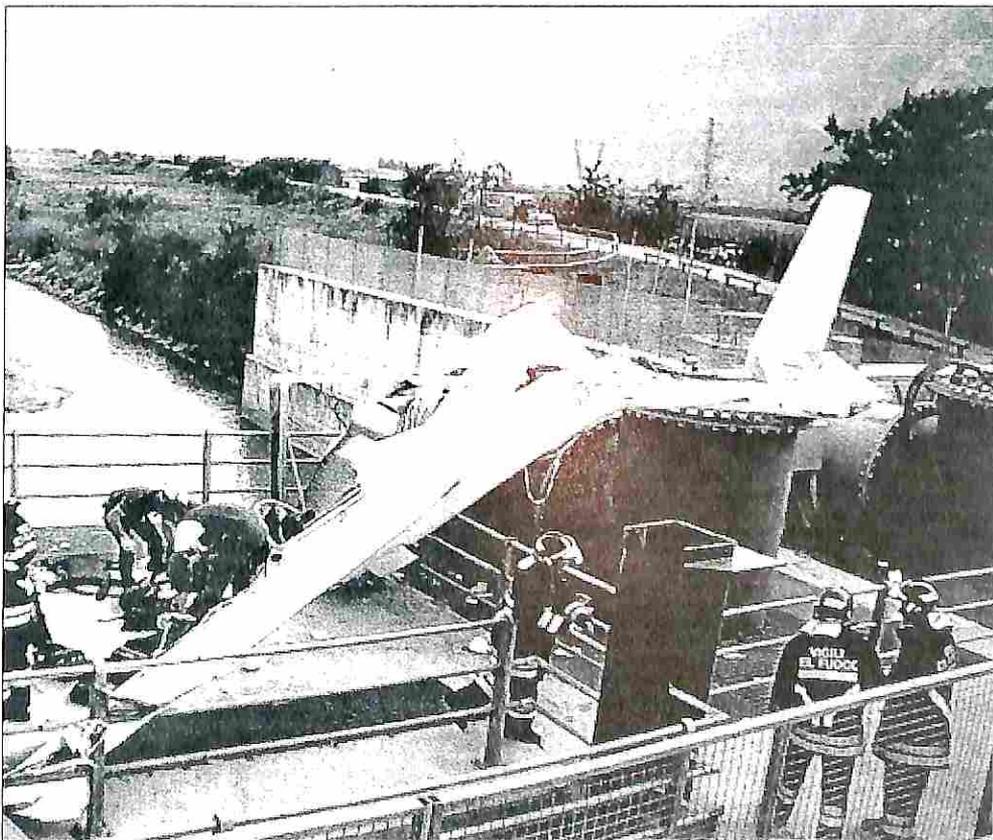
**Pubblichiamo alcuni ampi estratti dalla lunga relazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo, istituita nel 1999, relativa all'incidente di fuoricampo accaduto nelle vicinanze di Trento l'8 agosto 2003.**

**Adattamento di Aldo Cernezi**

## **PREMESSA E OBIETTIVI**

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo conduce le inchieste tecniche di sua competenza con "il solo obiettivo

di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità" (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).



## **GENERALITÀ**

Un biposto Twin Astir con a bordo il pilota di 41 anni, che aveva all'attivo 140 ore di pilotaggio di cui circa 20 realizzate negli ultimi 90 giorni, e che portava quale passeggero un pilota con oltre 800 ore di volo, ha impattato contro un'idrovora posta sulla foce della fossa di Caldaro, durante un tentativo di atterraggio fuoricampo.

Studi statistici condotti in Germania e in Inghilterra hanno evidenziato che la perdita di controllo conseguente all'entrata in stallo/vite rappresenta una delle principali cause di incidenti con alianti.

Circa il 43% degli eventi oggetto di tali studi sono stati ricondotti infatti all'entrata involontaria in stallo/vite.

Diversi accorgimenti di carattere progettuale, costruttivo e di certificazione

ne sono stati introdotti, nel corso degli anni, per cercare ridurre la frequenza di tali incidenti. Ciò tuttavia non ha prodotto effetti significativi, in quanto entrano in gioco altri fattori non propriamente tecnici e quantificabili, quali quello ambientale (per orografia, condizioni meteo e loro correlazioni), e quello umano (per quanto concerne la qualità dell'addestramento basilico e periodico impartito ai piloti).

## STORIA DEL VOLO

L'8 agosto 2003, l'aliante biposto Grob Twin Astir decollava da Trento Mattarello. Durante il volo sorvolava la Marmolada alla quota di circa 4.500 metri, l'aeroporto di Bolzano e la Val di Non sui 3.000 metri, con tendenza in progressiva diminuzione. Il pilota cercava invano una corrente ascensionale, che gli consentisse il ritorno in aeroporto: non riuscendo nell'intento, dichiarava di aver lasciato i comandi al passeggero (in quanto più esperto), affinché tentasse un recupero di quota. Quando l'aliante era a circa 1.000 metri di quota veniva presa la decisione di dirigersi verso Mezzocorona. Intorno alle ore 18.00, fallito ogni tentativo di sfruttare eventuali correnti ascensionali, si rendeva necessario effettuare l'atterraggio in un campo non coltivato lungo l'Adige. Non è stato possibile accertare chi abbia effettuato la mano-

vra di atterraggio, a fronte di dichiarazioni contrastanti: il passeggero ha infatti dichiarato di essersi limitato a coadiuvare il pilota nell'ultimo tratto.

Una volta in base, veniva impostata una virata a sinistra, ma poco dopo l'aliante impattava contro l'idrovora di San Michele all'Adige. La parte anteriore dell'abitacolo andava distrutta, le ali si danneggiavano e il troncone di coda si piegava per l'impatto contro la pompa dell'idrovora.

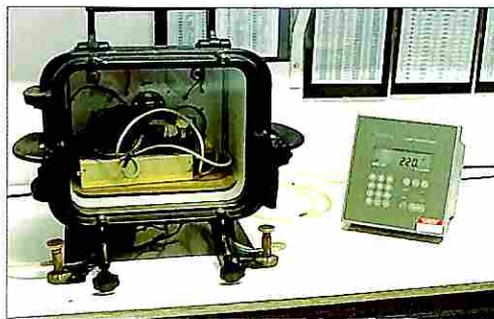
## DINAMICA

Dalle evidenze raccolte, in particolare l'assetto picchiato al momento dell'impatto, emerge che l'aliante è entrato in stallone asimmetrico durante la virata finale: il pilota non ha fatto in tempo a recuperare completamente l'assetto corretto, a causa della ridotta distanza dal suolo. Ciò troverebbe implicita conferma nella dichiarazione rilasciata dal passeggero. È verosimile che sia stata impostata una virata eccessivamente stretta, per la necessità di atterrare su una striscia di terreno adiacente al fiume la cui larghezza non consentiva un buon margine di manovra. È altresì probabile che, tra i due occupanti, non vi sia stata una chiara comunicazione in merito a chi dei due dovesse mantenere il controllo dell'aeromobile.

---

# GLASFASER Italiana S.p.A

DA OLTRE 30 ANNI AL SERVIZIO DI VOLO A VELA.



**Centro autorizzato per la calibrazione di barografi e logger,  
indispensabile per l'omologazione dei record.**

---

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie, 3  
Telefono 035.528011 - Fax 035.528310 - e-mail: [glasfase@mediacom.it](mailto:glasfase@mediacom.it)

## CAUSA PROBABILE

La causa dell'incidente è da attribuire alla perdita di controllo, per effetto di uno stallo a simmetrico a sinistra che ha fatto assumere all'aliante un assetto picchiato, con traiettoria di caduta pressoché verticale.

I fattori che hanno determinato l'entrata in stallo possono essere ricondotti ai seguenti:

- ▶ presenza di correnti irregolari, che possono aver aumentato l'incidenza della semiala sinistra, provocandone lo stallo;
- ▶ riduzione del raggio di virata (virata stretta), dovuta alla necessità di effettuare l'atterraggio d'emergenza su una stretta striscia di terreno adiacente al fiume.

Inoltre, ha avuto un ruolo anche l'abbassamento del livello di "situational awareness", definito come la capacità e l'abilità dell'individuo di mantenere il controllo della situazione nel contesto particolare in cui si trova ad operare. È altresì verosimile che durante l'emergenza non vi sia stata una chiara comunicazione tra i due occupanti in merito a chi dei due avesse il governo dell'aeromobile.

## RACCOMANDAZIONI ANSV

Non si ritiene necessario emanare una raccomandazione di sicurezza. È tuttavia doveroso ribadire l'importanza che a bordo degli aeromobili si instauri una chiara comunicazione in ordine a chi abbia in qualsiasi momento il materiale controllo dell'aeromobile. ■

### Note personali

**Alcuni fattori di questo grave incidente, che ha avuto pesanti conseguenze per la salute di almeno uno degli occupanti, sono comuni a tanti altri eventi legati al fuoricampo:**

- la mancata gestione delle planate in base a coni di sicurezza (eff. 25 in assenza di vento) su campi atterrabili e aeroporti;
- la mancata pianificazione di alternative sufficienti a risolvere qualunque scenario negativo;
- il tardivo riconoscimento della necessità di atterrare fuoricampo;
- come già sottolineato, l'incerta comunicazione tra i due occupanti che ha scatenato incertezza in una fase altamente critica.



# Collisione con un jet

**Un aliante nuovissimo subisce un impatto  
con un business-jet**

**Nessuna perdita umana, con l'aiuto della fortuna**

**U**n pilota giapponese era in volo su un nuovissimo ASG-29 (classe 18 metri) a circa 4.700 metri sulle montagne Pine Nuts, dopo aver decollato da Minden.

Nel suo cruscotto era installato un transponder, ma era tenuto spento per una serie di ragioni:

- ▶ la certificazione dell'installazione non era ancora completata,
- ▶ la zona di volo appariva al pilota priva di rischi di collisione con traffico a motore,
- ▶ per il sempre presente desiderio di risparmiare l'energia delle batterie.

Proveniente da San Diego, sulla costa del Pacifico, un piccolo bireattore Raytheon Hawker XP800 si avvicinava all'aeroporto di Reno iniziando la discesa.

All'improvviso, l'impatto con l'aliante.

La pilota del jet, che eseguiva un servizio di trasporto passeggeri per la NetJets, ha riferito di aver notato l'ASG-29 solo una frazione di secondo prima dell'urto.

Il jet ha investito l'aliante con il muso, appena sotto la linea del parabrezza; l'aliante è stato colpito a circa metà dell'ala, tanto che una porzione estesa del longherone è rimasta incastrata nel-

la ferita aperta nella fusoliera dell'Hawker.

Alcune schegge hanno ferito non gravemente la pilota al volto. Uno dei due motori si è spento immediatamente.

Il jet è stato abilmente portato ad un atterraggio sulla pancia (l'estrazione del carrello era bloccata) sulla pista di Carson City, appositamente cosparsa di schiuma rilardante.

Il pilota dell'aliante si è lanciato con il paracadute senza perdere tempo, ed è atterrato incredibilmente incolume nella campagna. Ha camminato per oltre due ore prima di incontrare i soccorritori.

L'Hawker era in contatto radio con l'avvicinamento a Reno.

A bordo era attivo il sistema anticollisione TCAS, che però è basato sulle informazioni emanate dai transponder e quindi, nei confronti di questo aliante, era del tutto inutile.

L'aliante occupava una zona ben nota per l'attività di volo a vela, essendo in termica sulla vetta di una montagna.

La sua quota era ampiamente nei limiti imposti, e non impegnava spazi aerei proibiti o ristretti.



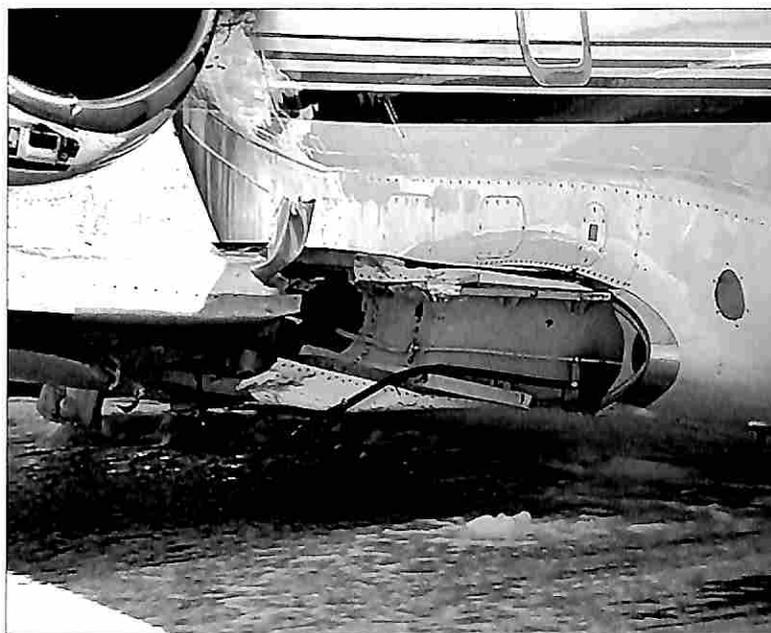
*Il jet era equipaggiato di anticollisione TCAS, ma l'aliante non aveva attivato il transponder. Secondo le norme USA, il transponder quando è presente deve essere acceso; tuttavia nel caso in questione non era ancora certificata l'installazione*

Sulle carte aeronautiche, l'attività volovelistica è segnalata, ma il simbolo viene normalmente affisso sull'aeroporto di riferimento, e non sulle dorsali orografiche dove si concentrano gli alianti.

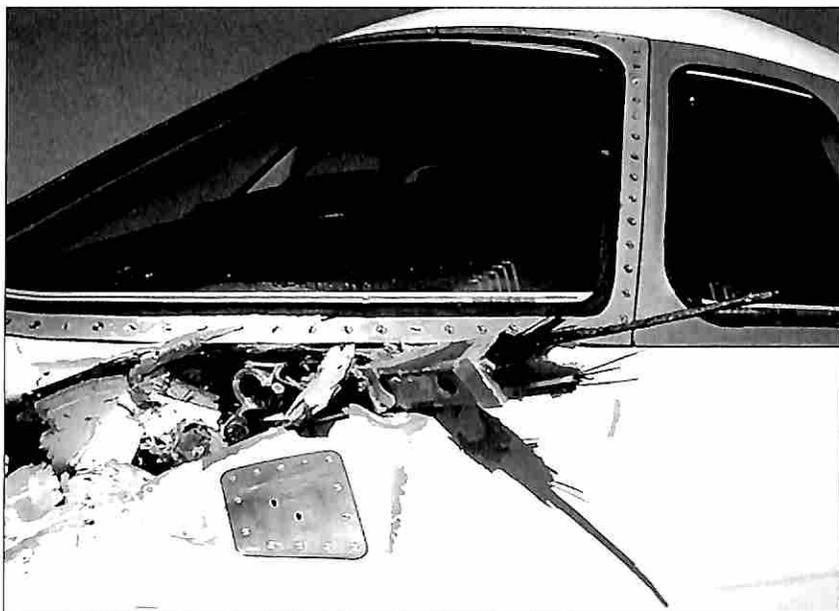
Le implicazioni di questo grave evento rischiano di essere complesse.

L'agenzia per la sicurezza dei trasporti americana (NTSB) ha per ora rilasciato solo un rapporto preliminare nel quale ci si astiene dal trarre conclusioni di responsabilità né raccomandazioni di sicurezza.

Con notevole spirito democratico, si sono già svolte alcune riunioni di tutte le parti interessate, incluse le piccole compagnie che ope-



**L'Hawker ha subito danni ingenti all'ala, al motore e alla fusoliera; interessata anche la cabina di pilotaggio**



sempre più pressante anche in Europa, dove la densità dei voli commerciali è notevole.

Già in Francia, a Montpellier, alcuni anni fa si è registrata una collisione tra un aliante (nel suo pieno diritto) e un aereo di linea (che aveva deliberatamente impegnato uno spazio aereo non riservato all'IFR); anche allora non vi furono perdite umane.

Il risvolto assicurativo è pure molto preoccupante, visto che i grossi jet possono facilmente subire danni di importo ben più cospicuo del più alto dei massimali disponibili per gli alianti. ■

**Si nota il longherone dell'ASG-29, incastrato tra le lamiere del muso**

rano voli commerciali e i club volovelistici.

Quale prima misura, tutto il traffico a motore dovrà informare della propria presenza via radio anche sulla frequenza riservata al volo a vela (123,3 MHz).

Non si esclude, tuttavia, che possa venire introdotto un obbligo a dotarsi di transponder e tenerlo attivo sopra i 3.000 metri (una quota molto bassa in relazione alle condizioni orografiche).

Il problema dei conflitti di traffico si sta facendo



Aldo  
Cernezzi

Foto di Marco  
Tricarico

# Convegno internazionale AWE a Calcinante

*In visita  
a Milano,  
tra le guglie  
del Duomo*

*Il convegno  
riunito  
nel teatro  
di Villa Caproni*

**S**i è concluso nella giornata di domenica il secondo convegno AWE, organizzato da "Aviation and Women in Europe", associazione che ha come fine quello di promuovere la presenza di figure femminili in ogni ambito dell'aviazione, civile e militare.

Nel comunicato di chiusura, LAWE si dichiara estremamente soddi-

sfatta dell'ottimo esito del convegno. La sede scelta quest'anno è stata la Provincia di Varese che con le sue numerose aziende aeronautiche, i suoi validi piloti e le imprese di volo effettuate, può fregiarsi del titolo "Provincia con le Ali".

Il convegno ha preso il via Venerdì 15 Settembre presso l'Aeroclub Adele Orsi di Calcinante del Pesce con la conferenza-ricordo della Pilota varesina Adele Orsi-Mazzucchelli organizzata dal Centro Studi Volo a Vela Alpino. Nei giorni successivi è proseguito nelle sedi di Villa Cagnola a Varese e di Villa Caproni a Venegono, con relatrici donne di rilievo nell'aviazione mondiale che hanno toccato punti di interesse e messo a disposizione loro esperienze personali.

L'anno prossimo le donne legate all'aviazione si riuniranno a Londra per il loro III° Convegno: AWE 2007.



*Bella scenografia in hangar a Calcinante  
per il rinfresco d'apertura*

# Ricordando Adele Orsi



Il giorno 15 settembre presso l'aeroporto di Calcinate del Pesce ho avuto l'onore di aprire il secondo convegno di Aviation and Women in Europe che si è svolto a Varese nei giorni 15,16 e17 settembre presso Villa Caproni.

La prima serata è stata dedicata alla figura di Adele Orsi Mazzucchelli. Michelle Basanesi, presidente della AWE, mi ha chiesto di presentare la sua figura a tutte le presenti: una cinquantina di persone, perlopiù donne provenienti da 15 paesi diversi: Germania, Francia, Gran Bretagna, Stati Uniti, Russia, Namibia, Belgio...

Beh, chi l'ha conosciuta sa che Adele è stata una persona veramente particolare e cercare di descriverla in mezz'ora non è stato certamente facile...

Preparare questa serata è stato molto impegnativo ma altrettanto bello: ho ripercorso la vita volovelistica di Adele, scoprendo tantissime cose di cui non ero a conoscenza, intervistando persone che le sono state vicine e ancora una volta arricchendomi tanto attraverso di lei. Adele è stata veramente, veramente una donna speciale!

**Margot**

## Adele Orsi Mazzucchelli (1928 - 1998)

Adele Mazzucchelli nasce a Varese il 14 ottobre 1928. Si avvicina al volo a vela sul finire degli anni '50 con il marito Giorgio Orsi, presso l'aeroporto di Vergiate. Il 5 Luglio 1960 consegue il brevetto di pilota d'aliante n° 951.

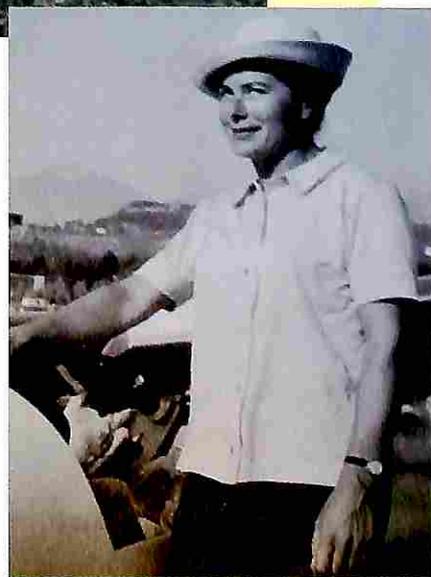
Nel 1961 crea sulle sponde del Lago di Varese, insieme al marito, in una posizione considerata ottimale per il volo silenzioso, un campo di volo a vela. Nel corso degli anni si dedica al volo nelle sue varie forme, dalla competizione alla ricerca. Vince numerose competizioni Nazionali ed internazionali. Conquista i seguenti Record Mondiali.

- \* **17.08.1973** Velocità su triangolo di 100 km, monoposto, 120,153 km/h;
- \* **17.08.1974** Velocità su triangolo di 100 km, biposto, 101,758 km/h, copilota: Patrizia Golin;
- \* **19.08.1975** Velocità su triangolo di 300 km, biposto, 97,741 km/h, copilota: Franca Bellingeri;
- \* **27.04.1976** Distanza in A/R, biposto, 546 km, copilota: Mina Monti;
- \* **05.01.1992** Velocità su triangolo di 750 km, biposto, 121,02 km/h, copilota di Katrin Keim;
- \* **05.01.1992** Distanza su triangolo, biposto, 760,4 km, copilota di Katrin Keim;
- \* **06.01.1992** Distanza in A/R, biposto, 673,5 km, copilota di Katrin Keim;
- \* **10.01.1992** Velocità su triangolo di 100 km, biposto, 141,9 km/h, copilota: Katrin Keim.

Riceve svariate onorificenze tra cui:

- \* PELAGIA MAJEWSKA MEDAL (1995)
- \* FAI Paul Tissandier Diploma
- \* È registrata nell'Albo Italiano dei Pionieri dell'Aviazione.

*Adele Mazzucchelli Orsi in tre momenti della sua carriera volovelistica*



# Volare in aliante anche con il solo attestato "VDS V.M"



"Volare con le ali" è il motto della FIVV Federazione Italiana Voilo a Vela che patrocina la nascita di corsi di pilotaggio con veleggiatori presso le scuole VDS ed Aeroclub. Le scuole possono dotarsi di un aliante biposto ultraleggero a decollo autonomo ed idoneo all'insegnamento della tecnica del volo silenzioso.

Con questi semplici ed economici alianti biposto ULM, dotati di motore ed elica a scomparsa tali da permettere il decollo autonomo, si può imparare a volare "solo con le ali", e da subito i futuri piloti capiranno quanto è affascinante il mondo del volo a vela.

Le scuole VDS certificate dall'Ae.C.I., che operano su aviosuperfici o campi di volo con piste anche erbose e di lunghezza attorno a 500 m, hanno la possibilità di affiancare alla scuola di volo a motore anche la scuola di volo a vela.



Per ulteriori informazioni contattate:  
[info@alibianche.it](mailto:info@alibianche.it)

**Bertoncini Luigi**  
Commissione Voilo a Vela Ultraleggero FIVV  
[www.fivv.it](http://www.fivv.it)



ph. © Marco Tricarico

La serata introduttiva si è svolta a Calcinate, con un rinfresco in hangar magnificamente organizzato dall'ACAO e dal CSVVA. Vi hanno preso parte tutti i consiglieri e il presidente della FIVV, dell'Aero Club Adele Orsi, e ovviamente del CSVVA, in buona parte piloti amici di Adele Orsi, che con lei hanno partecipato a molte imprese volovelistiche. Non sono mancate alcune personalità come il Sindaco di Varese Attilio Fontana, e l'architetto Giuseppe Leoni, Presidente dell'Aeroclub d'Italia. La forte pioggia ha costretto a posticipare le conferenze distur-

bate dal fortissimo rumore creato dalla pioggia sul tetto dell'hangar metallico, ma la serata è stata riscaldata dalla presentazione tenuta da Margherita Acquaderni Caraffini (vicepresidente del CSVVA), che ha ripercorso la vita di Adele Orsi Mazzucchelli da un punto di vista sportivo ma anche umano, per come Adele ha saputo coniugare l'essere moglie e madre con l'essere pilota di rilievo.

Le donne della AWE sanno bene cosa significhi per il "sesso debole" emergere nel mondo dell'aviazione, civile e militare. Un sempli-

ce esempio: in Inghilterra le prime otto donne reclutate durante la seconda guerra mondiale per pilotare bombardieri sono state messe a riposo appena la guerra è finita e, per vedere una donna nuovamente al comando di un aereo militare o commerciale nei cieli del Regno Unito, si è dovuto attendere 40 anni.



**Il gruppo AWE in visita nell'area industriale Agusta-Westland**



**Rian Jacobs**

**Foto di gruppo  
con tutti  
i partecipanti**



**Luca Salvadori  
e le relatrici  
del convegno**



ph. © Marco Tricarico

**Il ricevimento  
presso il bar  
di Calcinate  
(detto anche  
"la dieta inizia  
domani")**

**Ancora  
una scena  
conviviale  
in hangar**

Sul tema "Aerospace: Space Missions to Comets" ha parlato Amalia Ercoli Finzi, docente al Politecnico di Milano: una figura molto nota nel mondo dell'astrofisica per le sue ricerche nel campo delle orbite satellitari. Laureata al Politecnico di Milano in Ingegneria Aeronautica è autrice di oltre 150 tra pubblicazioni scientifiche e comunicazioni a congressi, è stata membro esperto dell'Human Spaceflight Vision Group ed è membro del Consiglio Tecnico Scientifico dell'Agenzia Spaziale Italiana e dell'Exploration Program Advisory Committee dell'ESA per l'esplorazione di Marte. ■



# Recensioni



## SAILPLANE DESIGN

Ing. Vittorio Pajno

Macchione Editore  
www.macchione.it  
Euro 51,50

In questo nuovo testo redatto esclusivamente in lingua inglese, l'Ing. Vittorio Pajno tratta ogni aspetto della realizzazione di un aliante moderno: si parte dal progetto di massima, per arrivare fino alla trafila tecnico-burocratica della certificazione europea. Ogni tappa del cammino è approfondita, per esempio si parla di materiali, di stabilità statica e dinamica, di flutter, di aerodinamica, dei test strut-

turali e di volo, senza tralasciare alcun argomento.

L'esperienza dell'autore, del resto, si è affinata nei decenni e ha culminato nella costruzione, certificazione e industrializzazione di un monoposto (il VP-1/2) attualmente in linea di volo nella flotta dell'ACAO, e del biposto affiancato V-5 oggi in fase avanzata di definitiva ottimizzazione del progetto.

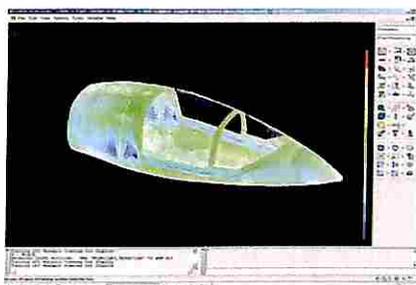
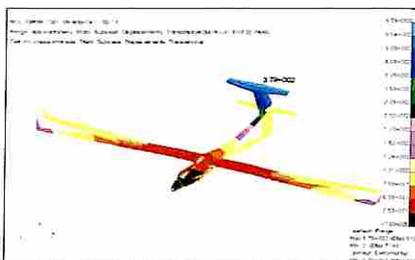
La pubblicazione del nuovo libro dell'Ing. Pajno ha già suscitato attesa e interesse da parte di alcuni distributori per tutto il mondo. La specializzazione tecnica di questo libro ne farà, a nostro parere, un classico desti-

nato a raccogliere una domanda costante, seppur modesta, per molti anni a venire. Gli appassionati di tecnica e aerodinamica dell'aliante lo troveranno molto interessante, mentre la lettura della parte sui requisiti di progetto (norme JAR-CS) dovrebbe essere conosciuta da tutti i piloti. L'Ing. Pajno ha così, tra l'altro, compiuto un altro passo a favore del ritorno allo studio degli alianti e del volo silenzioso in ambito universitario, soprattutto quelli italiani in cui la memoria degli eccellenti risultati raccolti nel dopoguerra si è andata assopendo. Un modo anche questo per avvicinare i giovani all'aliante.

Aldo Cernezzì

### Contents

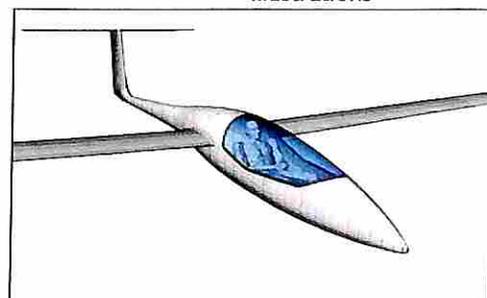
- Chapter 1 - Glider design and drafting
- Chapter 2 - Materials
- Chapter 3 - Flight Mechanics
- Chapter 4 - Glider Aerodynamics
- Chapter 5 - Stability. The physical meaning
- Chapter 6 - Stability. The calculation.
- Chapter 7 - Glider dynamic stability calculations
- Chapter 8 - Airworthiness Requirements
- Chapter 9 - Structural Loads
- Chapter 10 - Flutter
- Chapter 11 - Static tests
- Chapter 12 - Flight Tests
- Chapter 13 - The glider type certification
- Appendix
  - A -- Instruments
  - B --The flight manual
  - C --The repair manual
  - D --Wingless
- Calculation Examples
  - 1 -- The glider polars
  - 2 -- The glider aerodynamic polar deduced from flight tests
  - 3 -- Mean Aerodynamic and Geometric Chord
  - 4 -- C.O.G. Calculation and Moments of Inertia
  - 5 -- Static Stability
  - 6 -- Manoeuvre behaviour - forces per "g"
  - 7 -- Elevator required for landing
  - 8 -- The directional stability - rudder fixed
  - 9 -- Forces on the stick, elevator, rudder
  - 10 -- The elevator hinge moment
  - 11 -- Aileron dynamic equilibrium
  - 12 -- The aileron efficiency
  - 13 -- The glider airbrake loads
  - 14 -- Landing Loads
  - 15 -- The Landing Gear
  - 16 -- Manoeuvre envelope
  - 17 -- Gust envelope - BCAR - E rules
  - 18 -- Wing loads
  - 19 -- Torsional moments on the wing
  - 20 -- Fuselage loads
  - 21 -- Tail loads - BCAR - E
  - 22 -- Tail loads - CS 22
  - 23 -- Fittings loads
  - 24 -- The cockpit and the impact test



Vittorio Pajno

# Sailplane Design

Design Elements, Aerodynamics  
Static and Dynamic Stability Calculations  
CS 22 Rules, Air Loads on Wing,  
Fuselage and Tailplane  
Static Tests and Flight Test  
Calculation Examples  
Illustrations



**BOOK ORDERS TO**

Macchione Editore  
via Salvo D'Acquisto, 2 - 21100 Varese - Italia  
tel. e fax 0332.232.387  
e-mail: editore@macchione.it  
http://www.macchione.it

**PRICE € 51,50**

# PICCOLI ANNUNCI

L'accesso alla rubrica degli annunci è gratuito per tutti i soci.

Fateci sapere quando l'inserzione non serve più.

Detdate il vostro testo a: Aldo Cemezzi Tel. 02.48003325 aldo@voloavela.it

**Dimona H36** motoalante turistico biposto, 1986 in ottime condizioni, motore Limbach 80 HP, TTSN 3570, 490 ore disponibili, Transponder ModeC, radio Becker 2009\25, GPS LX500, sistema ripiegamento ali.

→ 045 6766376 ore ufficio



**GROB 109B I-BREM** stupendo motoalante turistico biposto, mai incidentato, in perfetto stato, sempre hangarato, strumentazione completissima, radio Becker, VOR, ADF, transponder Modo C, GPS, ELT, orizzonte, girobussola ecc. Prezzo interessante. Visibile a Valbrembo.

→ 338 5060933 o 348 5221020

✉ gfbolis@tin.it oppure

✉ cortina@raffaellocortina.it



**DG808B 18m winglets D-KTGE**, anno 2001, ore totali 90, motore 14 ore, XL package, pannelli solari sulla fusoliera, green canopy, ILEC SN10 + Volkslogger, Radio Becker AR4201, digital soaring indicator, Rimorchio Anschau. Glasfaser Italiana.

✉ info@glasfaser.it

→ 035 528011



**Discus HB-3098** anno 1990, visibile a Calcinate, carrello Cobra, ottime condizioni, pronto gara. Pilotabile anche con licenza italiana, vendesi interamente o quota 2/3.

→ 335 6444421 (Dario Crespi)

✉ dario\_crespi@libero.it



**Carrello Pirazzoli/Ghidotti** interamente riverniciato in bicomponente bianco/arancio. Parafanghi acciaio inox, gomme ottime. solarvent, revisione regolare, perfetto. Marco: Tel. 0266011593 dopo le ore 21 e-mail: msonzogni@libero.it



**Ventus 2b anno 1995**, ore volate ca. 800, decolli ca. 190, perfette condizioni,

LX5000 FAI, radio Becker AR 4201, ELT, pannello strumenti sollevabile, capottina azzurrata, seconda batteria in coda, serbatoio acqua in coda, vari accessori; carrello chiuso due assi. Glasfaser Italiana. 60.000 Euro.

Alois Baumgartner, Bolzano.

→ 335 8067327

✉ alois.baumgartner@autoindustriale.com



**Imbrago motorizzato (equivalente a "Mosquito")** per decollo autonomo con deltaplano; adatto per piloti di peso 65-85 kg e altezza 1,70-1,90, da applicare su vela da 13 a 15 m<sup>2</sup>; decolla in 8-12 m e sale a 2,5 m/s; autonomia circa 2 ore di volo in crociera; usato solo 3 ore dal 5/2005, visibile a Modena.

2.800 Euro. Piero Ferrari

→ 335 8013469 o 0536 947924 ore pasti



**DG300 Full anno 1993**, meno di 800 ore, equipaggiato con Zander SR940 + GP940, Becker, batterie doppie, impianto carica acqua, ELT, CN in corso di validità, carrello 2 assi Pirazzoli 1993 collaudato, visibile in Alzate Brianza (CO). 30.000 Euro. Disponibili Cover Jaxida (due anni) a 1.000 Euro.

→ 335 5822452 (Nunzio Martelli)



**DG-200 I-LFOX anno 1979**, ore 870, gel-coat in ottimo stato, strumenti di base, ossigeno elettronico MH, Volkslogger, ELT, radio, paracadute, ruota alare, kueller, carrello Pirazzoli 2 assi rimesso a nuovo recentemente.

→ 335 6103805 (Roberto Piotto)



**Ventus 2C 18/15m** anno 1997, pronto al volo, batteria in coda, ruotino di coda, Peschges VP6 Competition, Logger VP8, Becker, pannello solare, paracadute, barra di traino, carrello Cobra 2 assi. Visibile a Calcinate (VA).

Euro 75.000.

→ 335 380201 (Maurizio Secomandi)

✉ secomandimaurizio@tin.it



**ASH-26E anno 2001**, 250 ore, strumentato, computer Zander, carrello, pronto al volo. Decollo autonomo con motore Wankel.

→ 0382 729513 (Corbellini)



**ASW-19 I-ALIA** 1.500 ore, LX 5000 v.11, carrello Pirazzoli chiuso 2 assi omologato, Ossigeno elettronico MH EDS-1, logger Colibri, ELT, radio, paracadute semi-nuovo, ruota alare, kueller, copertine in tessuto. 20.000 Euro non trattabili.

→ 339 7090230

✉ gicerves@libero.it



**GROB G-109 B motoalante turistico biposto**, marche I KEOG, in perfetto ordine, strumentazione completissima Radio Becker, VOR, ADF, Transponder, GPS a colori Bendix. Completo di carrello per il trasporto.

→ 339 8897119

✉ sergio.candini@libero.it



**Semiali da intelare e piani di coda di aliante Bergfalke IV** danneggiato in decollo. Fusoliera molto danneggiata.

→ 0584 99397 ore serali (Paolo)



**M100 S I-CIRO**, 1.000 ore totali di volo e riportato a zero ore nel 1995, in ottimo stato, prezzo richiesto Euro 3.500 compreso carrello per il trasporto.

→ 329 3624334 (Gianluca De Angelis)



**ASK 16 motoalante, anno 1974**, motore Limbach L1700EB1 72 HP 3600 rpm, appena revisionato a 0 ore, strumentato.

zione standard per motore e volo veleggiato, radio Becker AR-3201, elica Hoffmann revisionata a 0 ore, condizioni generali ottime. Visibile presso AVRO Rivoli di Osoppo (UD).  
 ➔ 349 6387168  
 ✉ f.rizzani@libero.it

**Nimbus 4DM D - KBWL**, mai incidentato, motore circa 70 ore, Cambridge S-Nav + GPS, 2 vario Bohli, 2 virosbandometri, Radio Becker, Ossigeno EDS, 2 paracadute. Visibile presso ACAO Varese.  
 ➔ 335 8457473 o 02 29004912 (Franco Zuliani)  
 ➔ 02 26411073 (Walter Vergani)  
 Fax 02 26412894

**Bergfalke IV**, anno 1974, 1.600 ore, danneggiato per atterraggio pesante in supporto carrello e cappottina. Per il resto ottime condizioni. Danno stimato da officina certificata 3.800 Euro. Strumentazione standard con radio Dittel 720. Vendesi: Euro 3.500. Oppure riparato ed in ordine di volo Euro

9.000. Carrello sfornito di documenti.  
 ✉ imezz@tiscalinet.it (Maurizio Mazzeo)

**Filser LX4000**, Computer Vario GPS, aggiornato ultima release, GPS 12 canali, Logger 20 ore, un display vario a lancetta con possibilità di aggiungerne altri due (netto e totale).  
 ➔ 335 5473852  
 ✉ franco.ricciardi@fortech.it

**Strumenti:**

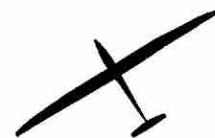
- Aerograf 6000/12000 m, completo Fototime II;
  - Barografo Winter 8000;
  - Bussola Schanz;
  - Zander SR 820 D.
- ➔ 035 251392 (Mario Balzer)  
 ✉ mbalze@tin.it

**Spatz 55 monoposto e K-7 biposto** in ottime condizioni, CN valido, carrello, causa passaggio a motoalante. Visibili a Rimini, prezzo interessante.

➔ 347 4520825 oppure 0541 759641 (Fabio Bernardi)

**Roulotte** tenuta a Rieti sempre al coperto (Palazzina).  
 ➔ 335 6042430  
 ✉ vitalema@tin.it

**Diamant 15 I-SEXY** vetroresina, completo, ottimo stato, carrello chiuso in metallo. Lit 17 milioni.  
 ➔ 0332 231518 (A. Mattanò)



# Peter Pan Service

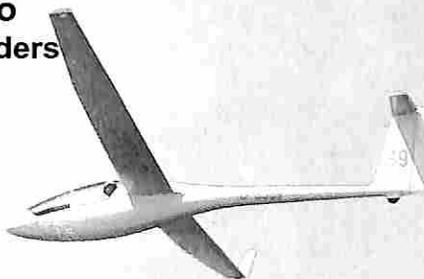
**Agente esclusivo  
 Top Performance Gliders**

[www.peterpansrl.com](http://www.peterpansrl.com)

Tel 347-4750566  
 Tel 347-2304000  
 Tel 335-1486017

- LAK17 - 15/18 m corsa
  - LAK19 - 15/18 m standard
  - LAK20 - 20/23/26 m biposto classe libera
- tutti disponibili in versione turbo

- rimorchi
- strumenti e computer di volo
- teli da esterno
- distributore ICOM
- servizi riparazione e noleggio alianti



# NOTIZIE dai CLUB

*Volo a Vela* dà spazio alla pubblicazione di notizie riguardanti le attività dei club locali. Vi preghiamo di farci pervenire brevi note o articolini su qualunque iniziativa si svolga a livello locale, quali: giornate aperte, effettuazione degli esami per la licenza di pilota, piccole gare amichevoli, feste e ricorrenze, sviluppo di programmi di "secondo periodo", conferenze, serate a tema, acquisto di nuovi mezzi, ristrutturazioni ecc. Quando possibile, completate il testo con una o due foto significative. Per svolgere con regolarità questo semplice compito, suggeriamo ad ogni club di nominare un responsabile della comunicazione. Intendiamo con questo arricchire la **vostra rivista** di un più forte legame con le realtà locali, anche minori, e stimolare il sorgere di un più vivo spirito d'iniziativa. Saremmo felici di poter trarre la conclusione che le associazioni volovelistiche sono in fermento. Nessuna notizia è troppo "piccola" per queste pagine. Fateci sapere tutto quello che "bolle in pentola"!

## L'ACAO in cima al mondo

### Celebrazione dei campioni dell'ACAO al ritorno dal mondiale

Il 24 giugno 2006, dopo il ritorno dei piloti dai Campionati Mondiali svoltisi in Svezia, presso la sede dell'Aero Club Adele Orsi è stata convocata una conferenza stampa. Il presidente Giorgio Nidoli ha presentato a giornalisti e reporter di stampa e televisione locale il Team Captain Roberto Manzoni e i

piloti, soci dell'ACAO, che hanno raccolto un grande successo in competizione.

Il risultato sportivo ha ovviamente grande valore per i singoli piloti (Giorgio Ballarati, secondo al mondiale in Classe Libera; Luciano Avanzini e Alberto Sironi, rispettivamente terzo e quinto in Classe 18 Metri); ma forse ancora più notevole, e tema al centro della presentazione, è il valore di tale risultato per il club varesino, che è l'unico al mondo ad aver riportato un



La conferenza stampa sui risultati mondiali dell'ACAO. Da sinistra: il CT Roberto Manzoni, il Presidente dell'AeCI Arch. Giuseppe Leoni, Giorgio Ballarati, il presidente dell'ACAO Prof. Giorgio Nidoli, Alberto Sironi e Luciano Avanzini

tale successo cumulativo. L'unico club con tre piloti al mondiale raccoglie infatti due medaglie e un piazzamento eccellente! L'ACAO si laurea quale vera "fucina di campioni" grazie all'im-



pegno e alla passione dei suoi piloti più esperti.

Con questa conferenza stampa l'ACAO dimostra di aver compreso l'importanza delle pubbliche relazioni per il volo a vela, con presenza sugli organi d'informazione. Ogni club deve, se vuole sopravvivere e svilupparsi, lavorare anche sulle relazioni con la società civile nel proprio territorio: in questo modo si ottiene rilevanza, rispetto istituzionale,



appoggio politico; e contemporaneamente si porta avanti la divulgazione dello sport.

## Raduno CVAO

Nei giorni 8 9 e 10 settembre si è svolto a Thiene il tradizionale raduno di fine stagione del Comprensorio Volovelistico Alpi Orientali. Riassumo brevemente l'evento.

Le due belle giornate di sabato e domenica hanno stimolato una folta presenza di piloti ed alianti. Unico problema una inversione piuttosto tenace che ha impedito a parecchi piloti i voli di arrivo e rientro programmati da vari club del Comprensorio, mantenendoli in volo per ore nelle proprie zone senza permettere i necessari scavallamenti per raggiungere l'obbiettivo. Peccato.

Moltissimi sono giunti per le due cene di venerdì e sabato. Quest'ultima si è svolta direttamente presso le strutture dell'Aeroclub Prealpi Venete ed è stata veramente speciale per partecipazione, organizzazione e menu.

La sera di venerdì Giorgio Galetto ha raccontato ad un folto pubblico l'esperienza del Grand Prix accompagnandola con la proiezione del bellissimo filmato, e partecipando altresì a riprese televisive e interviste con i media locali. La mattina successiva, sabato, il briefing meteo ha avuto un protagonista d'eccezione: Oliver Liechti ideatore del famoso programma PcMet - Top Term che dallo stesso è stato ampiamente illustrato ai presenti. Nel pomeriggio, a voli conclusi (in effetti nonostante l'inversione si veleggiava in pendio e nessuno ha rinunciato ad un volo di fine stagione), durante la riunione del Direttivo CVAO è stato deciso di implementare il servizio di PcMet anche sull'area di pedemontana (dove per ora si avvale di pochissimi dati e risulta molto meno preciso che nella zona alpina più a nord) deliberando di investire una somma ragguardevole per le nostre finanze, ma che sicuramente renderà un ottimo servizio a tutti i club del Comprensorio e non solo, nello spirito di servizio al volo che sin dall'origine ha animato il nostro sodalizio.

Dal prossimo anno quindi su PcMet saranno disponibili dati meteo estremamente precisi per tutta l'area di pianura e pedemontana compresa tra Verona e Trieste. Quindi l'intera area d'interesse dei club associati che, per chi non lo ricordasse, sono: Verona; Thiene, Asiago, Belluno, Enemonzo, Rivoli, Premariacco e Gorizia.

Infine, oltre a molti argomenti trattati, è anche stato stabilito che il raduno di fine stagione 2007 si terrà a Belluno che sinora non ha ancora avuto l'onore di organizzarne uno.

Nel complesso il raduno di Thiene ha dimostrato ancora una volta il gradimento da parte dei piloti per questi incontri non competitivi ed anzi fortemente fraterni, utilissimi a conoscersi scambiando esperienze e soluzioni ai sempre molti problemi che attanagliano il volo a vela nazionale.

Un grazie va quindi al Presidente di Thiene Manuele Molinari e tutti i suoi collaboratori per l'impeccabile organizzazione che anche quest'anno ha caratterizzato l'incontro nel complesso ed un invito lo rivolgo a tutti per il prossimo anno, dal momento che i raduni sono aperti a chiunque, non solo agli appartenenti CVAO.

Le foto e la storia dei raduni, e non solo, la trovate nel sito <http://www.cva-soaring.it/> dove potrete anche scaricare la famosa mappa dei fuoricampo.

Da ormai sei anni il CVAO organizza questo tipo di manifestazioni, caratterizzate da uno spirito molto amichevole e familiare. Tali iniziative sono molto gradite dai piloti, soprattutto da quelli con poca esperienza, in quanto si ha la possibilità di conoscere realtà nuove rispetto a quella del proprio club. Si è costruita negli anni una straordinaria solidarietà tra volovelisti appartenenti a Club diversi, a tutto vantaggio della sicurezza ma anche della diffusione del nostro meraviglioso sport.

Il Comprensorio Volovelistico Alpi Orientali è nato con la finalità di favorire la diffusione del Volo a Vela nelle regioni nord-orientali, fornendo ai volovelisti, nei limiti delle proprie capacità economiche, quanti più strumenti possibili per rendere più sicuro il volo in montagna (vedi pubblicazione delle schede dei fuori campo, che credo siano tra le più complete in Italia).

Il CVAO auspica che altre iniziative analoghe vengano realizzate in altre parti del territorio nazionale (Nord-Ovest e Centro Italia). A questo proposito il CVAO comunica che tutto il lavoro già svolto è a disposizione di quanti fossero interessati.

*Alvise Foscolo e Manuele Molinari*



La radiotelegrafia per aeromobili  
in lingua italiana spiegata  
in un manuale completo  
di audiocassetta  
con gli esempi pratici.

•••

Adottato dalla scuola  
di volo dell'A.C.A.O.

•••

Richiedetelo alla redazione

fax 031 3032 09  
redazione@voloavela.it

Euro 12,90

La più completa  
ed aggiornata rassegna  
degli argomenti teorici  
come guida  
al conseguimento della

---

## LICENZA DI PILOTA DI ALIANTE

---

*Richiedetelo alla*

**Casa Editrice VEANT**  
Via G. Castelnuovo, 35 - Roma  
Telefono 06.5599675

*o presso il vostro Club*

Euro 23,24

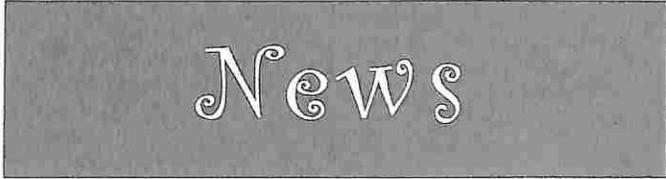


**Plinio, Smilian, Ercole, Alberto**

Nel volgere di poche settimane, improvvisamente e senza darci il tempo di realizzare, se ne sono andati alcuni tra i migliori di noi. Plinio Rovesti ha dedicato l'intera vita alla meteorologia applicata al volo a vela; Smilian Cibic al volo è giunto tardi, ma si è subito impegnato divenendo uno dei massimi esperti mondiali del regolamento sportivo; Ercole Addario è nel Guinness dei Primati per l'incredibile numero di traini aerei effettuati; Alberto Bianchetti, alpinista e istruttore di volo, ha guidato con passione tanti giovani, portandoli a scoprire la bellezza affascinante del volo silenzioso. Nei prossimi numeri della nostra rivista prenderemo lo spazio indispensabile per ricordarli. Per oggi, la redazione vuole esprimere il proprio cordoglio a tutti gli amici e familiari.

**Nuovi piloti**

Finalmente! Gli esaminatori Dario Laureti e Giuseppe Gandolfi hanno brevettato i seguenti allievi di Valbrembo (Bergamo):  
 Paolo Ventafridda, Michele Zilli, Corrado Zannini, Stefano Nervi, Daniele Pedrini, Matteo Fasola, Roberto Nivini, Flavio Barbieri, Stefano Carminati e il famosissimo Rizzardo Trebbi. Complimenti a tutti!  
 Adesso inizia la vera avventura. Un grazie da parte del



club agli istruttori JR Faliu, Davide Spotti, Giangi Massoni, al futuro istruttore Roberto Pirotta, a tutti i trainer e soprattutto all'infaticabile Marcello Longhi.

**Toni Beozzi**

Con immenso dolore abbiamo appreso della scomparsa di Antonio Beozzi, dai più conosciuto come Tony, instancabile volovelista di Torino. Tony ha combattuto a lungo con la malattia e alla fine ci ha lasciati. Volava da tantissimi anni, ha vinto due edizioni del Trofeo Città di Torino e ha tirato su molti volovelisti in erba.  
 Quanti racconti delle sue gesta volovelistiche, dall'attacco di aquila che gli ha rotto il plexiglass ed è entrata in abitacolo, ai voli ad altissima quota, ai voli in pedemontana.  
 La figura di Tony è di quelle che non si dimenticano. Gioviiale e polemico ma spiritoso, e autentico sportivo sempre pieno di entusiasmo. Abbiamo tutti incrociato le nostri ali con lui in tantissime gare.

**CSVVA**  
**Settore Documentazione**

Presso il Settore Documentazione del CSVVA, che ha sede nella stessa palazzina dell'Aero Club Adele Orsi, oltre a vario materiale come libri, riviste, videocassette, ecc. è raccolta una notevole quantità di foto ovviamente volovelistiche. Per incrementare questa raccolta, unica in Italia, e per colmare eventuali lacune sarebbe veramente gradito che chiunque possieda foto "volovelistiche" (cercando negli album di famiglia qualcosa si trova sempre) le potesse inviare all'indirizzo sottostante, possibilmente con una breve descrizione di ciò che la foto rappresenta. Per chi non volesse giustamente privarsi delle proprie foto può sempre prestarle per il tempo necessario per essere riprodotte e quindi restituite.

***Tutti gli album di foto e tutti i pannelli con vari ingrandimenti, che coprono le varie epoche del volo a vela, sono visitabili tutti i giovedì pomeriggio, o in altri giorni previo accordo telefonico, nella sede del CSVVA.***

Preghiamo inviare il materiale a:  
**Centro Studi per il Volo a Vela Alpino**  
**Settore Documentazione**  
**Aeroporto "P. Contri"**

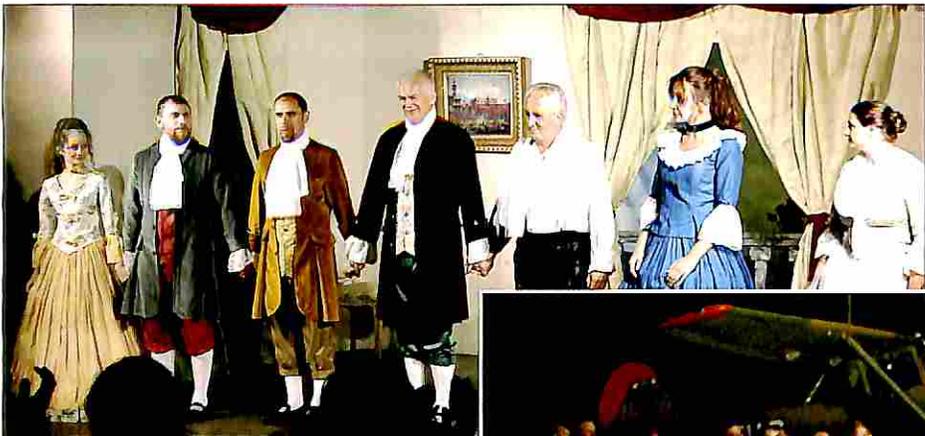
**Lungolago Calcinate 45 - 21100 Varese**  
 Per eventuali accordi verbali o scritti:  
**Telefono/Fax: 0332-310023**  
**E-mail: csvva@libero.it**

# News

## Adalberto e il teatro goldoniano

Sabato 9 settembre, presso l'hangar principale dell'ACAO di Calcinate (Varese), la Compagnia Teatrale di Calò ha rappresentato la commedia in due atti di Carlo Goldoni "Il burbero benefico", per la regia di Felice Maggioni. La serata è stata piacevo-

suoi parenti e amici, ha causato un boato: Adalberto Riva, volovelista dell'AVL di Alzate Brianza ben conosciuto nel circuito delle gare, incarnava perfettamente il personaggio! Con lui anche la figlia e il gruppo di colleghi della Compagnia di Calò. La serata si è conclusa con una cena sociale presso il bar gestito da Antonia.



le, e il pubblico ha riempito con entusiasmo tutto lo spazio in hangar. Varie volte gli attori sono stati interrotti da applausi a scena aperta. L'entrata in scena del protagonista, un burbero brontolone, duro e apparentemente egoista ma in realtà facilmente commosso dalle manovre dei



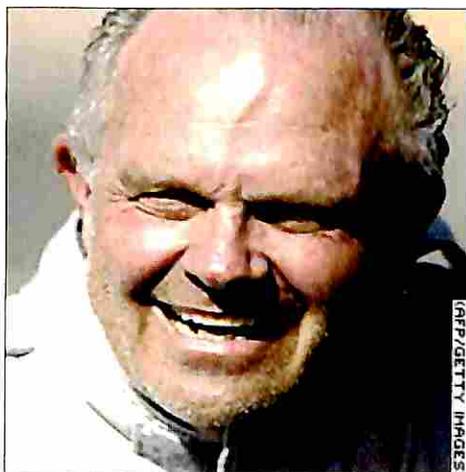
## Il battesimo di Alice Sartori

La famiglia di Luca Sartori e Marina cresce. Il piccolo Lorenzo ha ora una sorellina, Alice. Due futuri volovelisti, e due lettori della nostra rivista! Il battesimo si è svolto nella base militare di Istrana. *Volò a Vela* era presente a questa gioiosa festa.



## Fossett: record di quota

Steve Fossett ha inviato un record claim in attesa di omologazione, per la quota massima assoluta mai raggiunta da un aliante: 15.453 metri. Il volo si è svolto in Patagonia dall'aeroporto di El Calafate, in compagnia del pilota norvegese Einar Enevoldson che nella sua carriera è stato anche test-pilot della NASA. Lo sgancio dal traino è avvenuto a 9.950 metri; l'aliante era l'usuale DG500 modificato appositamente (impianti ossigeno ed elettrico a larghissima capacità, capottine a doppio strato anti-ghiaccio); i piloti indossavano tute pressurizzate. Il record precedente pari a 14.938 metri era stato stabilito dall'americano Robert Harris nel 1986, sulla Sierra Nevada in California. Il volo ha avuto anche un interesse scientifico, per la mole di dati aerologici campionati durante l'attraversamento del vortice polare nella stratosfera.



AFP/GETTY IMAGES

## Logger Zander

Giorgio Ballarati, rappresentante italiano di Zander e SDI, informa tutti i possessori del logger GP941 che è necessario ai fini di una corretta registrazione dei voli, effettuare un upgrade del software del logger stesso. Tale upgrade va eseguito solo presso il costruttore. Potete contattare Giorgio Ballarati al numero 335.6122353

## Chiusura in Australia

La storia del centro di volo a vela Sportavia di Tocumwal (Australia) si conclude purtroppo con la liquidazione all'asta di vari alianti, traini e strutture. Un triste epilogo per un luogo che ha visto scrivere nuovi record, e che ha fatto volare centinaia di volovelisti provenienti da vari continenti, su una flotta di tutto rispetto. Il link qui indicato vi rimanda alla casa d'asta che gestisce la liquidazione <http://www.lexsimshauser.com.au/Sportavia/Sportavia.htm>

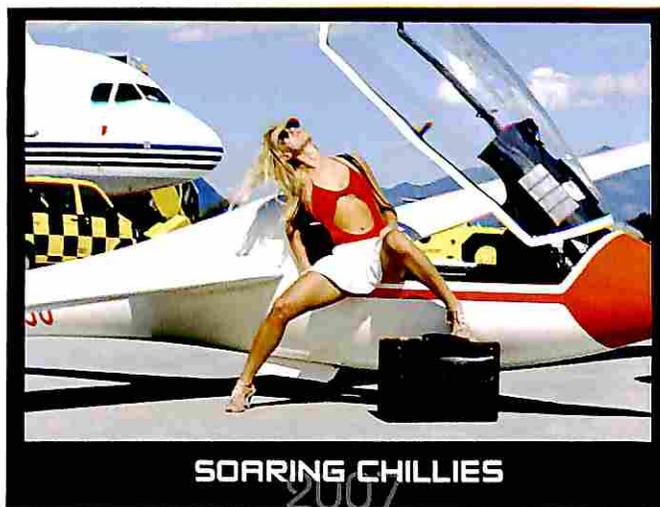
## Il sito AeCCVV

È in linea il nuovo sito al solito indirizzo [www.aeccvv.it](http://www.aeccvv.it). Ancora molto è però da fare; sarà importante la collabo-

# News

razione di tutti per completarlo con i contenuti che, oltre a dare una migliore immagine del club, snelliscano il lavoro, in particolare del personale in prima linea. Un ringraziamento particolare per l'aiuto a Daniele Romano, Roberto D'Addario e Roberto Romano, parti attive e fattive di questo restyling.

## Calendario piccante



SOARING CHILLIES

Arturo Woehler e Simon Rainer, entrambi legati al club volovelistico di Innsbruck, hanno osato ciò che tanti hanno pensato: lanciare un calendario sexy per il volo a vela. Arturo è certo che la promozione del nostro sport possa e debba usare anche questi mezzi.

Le immagini in effetti possono attirare la simpatia e l'attenzione di un pubblico (maschile) molto vasto.

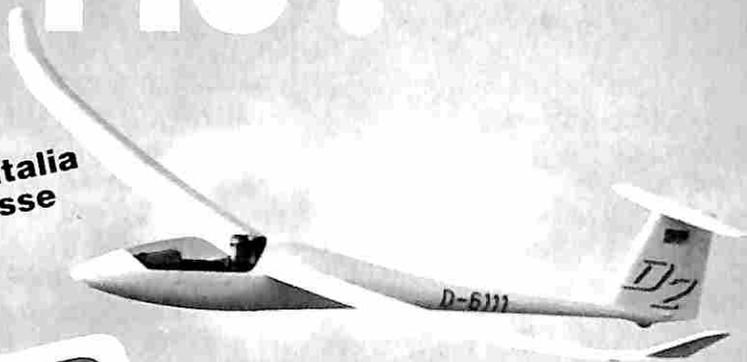
La realizzazione è stata molto professionale, con fotografia di ottima qualità e attraenti modelle austriache, tedesche, ceche californiane e vietnamite.

Il sito [www.soaringchillies.com](http://www.soaringchillies.com) merita una visita anche per altri motivi: informazioni, galleria d'immagini e filmati, commenti.

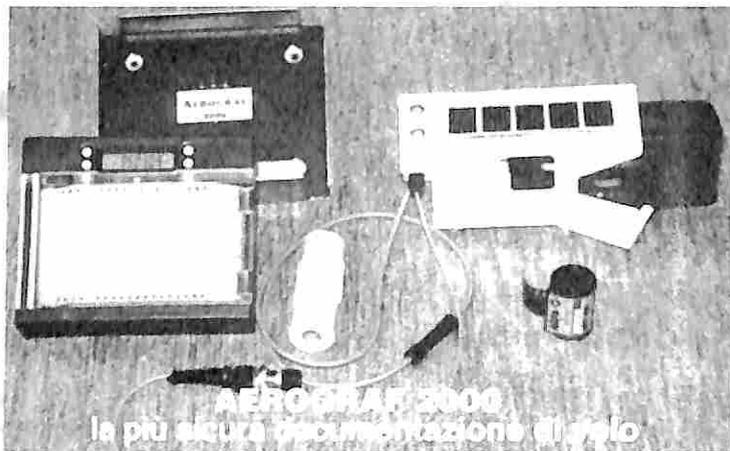


# C'È DI PIÙ?

**C** La tecnologia d'avanguardia  
Ora omologato in Italia  
anche a singolo asse



Una ricca gamma di accessori  
per ogni esigenza



### "NETTA-MOSKERINI" MOTORIZZATO

- veloce:** - 1 minuto per pulizia semiali
- affidabile:** - fino a 140 Km/h
- di basso consumo:** - oltre 100 pulizie (6,5 A/h batt.)

- barografo:** - 6.000/12.000 m  
- 150 ore di registrazione
- macchina fotografica:** - alimentazione da pannello solare  
- indicazione orario/data
- sensore motore:** - kit per motoalianti di serie

## ILEC SN10 IL COMPUTER CAMPIONE D'ITALIA

LA NUOVA GENERAZIONE DI COMPUTER COMPLETI,  
MA SEMPLICI E AFFIDABILI, AD UN PREZZO ECCEZIONALE



ALIMAN s.r.l. - Via Isonzo - Aeroporto - I-22040 Alzate Brianza (CO)  
Tel/Fax 031619400 - Cell. 0347 2212784 - e-mail: aliman@tin.it



# FASTAR

## Cambridge Serie 302

Computer di volo - Logger FAI - DDV Vario  
tutto in uno strumento 57 mm

Vendita, Manutenzione, Installazione

TEKK Technische Konsultation Keim  
Würmhalde 1, D-71134 Aidlingen

email: kkeim@t-online.de

+49 (0) 7034-6523-13 (Fon) -14 (Fax)

<http://www.tekk-home.de>





**GREAT ITALIAN TASTE.**

*The eternal style.*

**DISARONNO ORIGINALE**

*Since 1525*