

Sped. in abb. postale - 70% Fil. di Varese. TAXE PERÇUE. Copia omaggio.

SETTEMBRE/OTTOBRE 2004 - n. 286

VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani



**La prova
del Silent 2**

**Gli alianti
acrobatici**

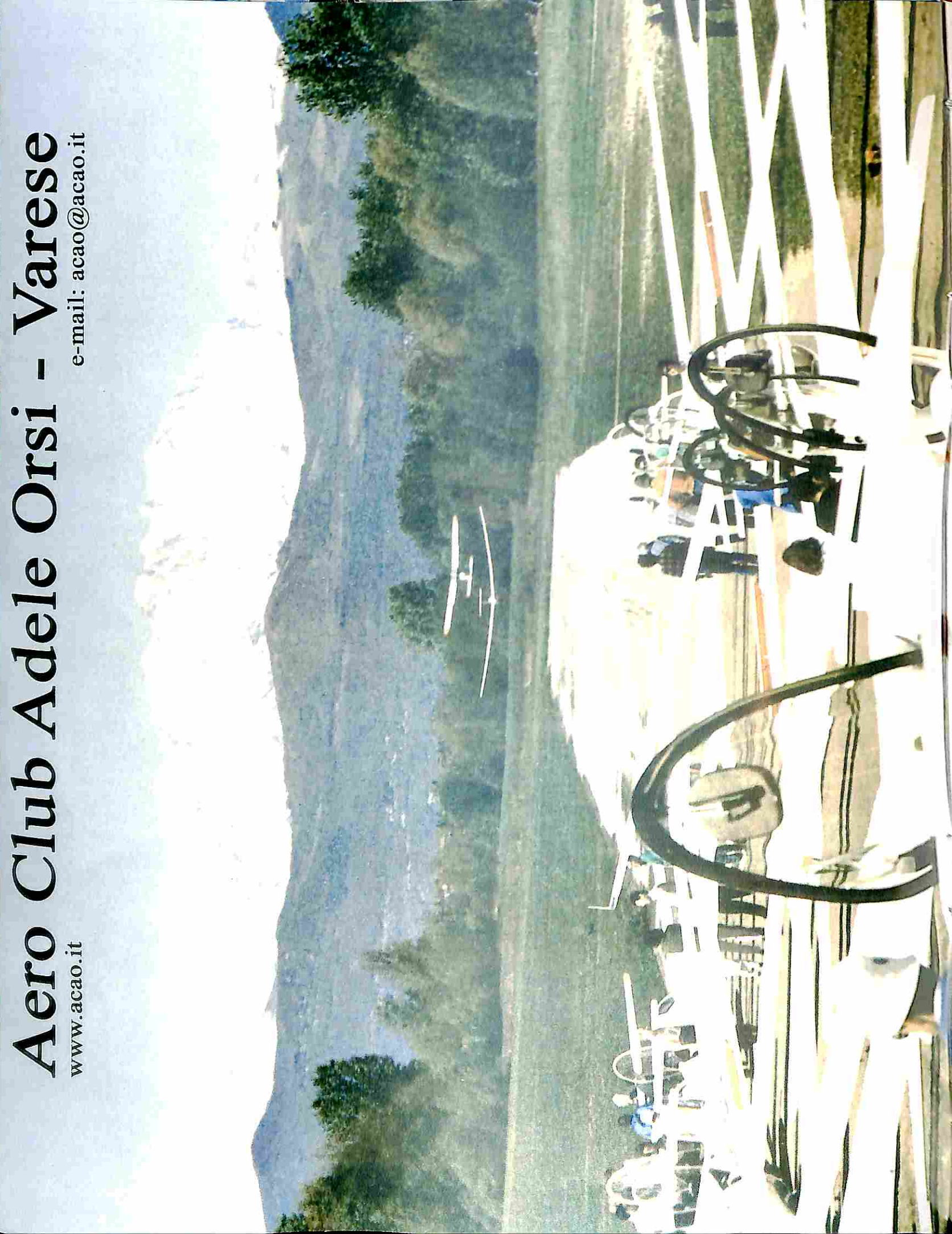
**Il Motorless
Flight Symposium
di Varese**

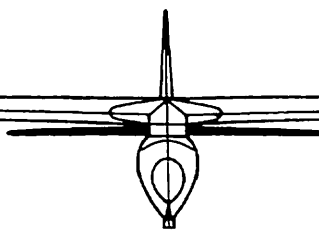
**Vintage Glider
Meeting in Polonia**

Aero Club Adele Orsi - Varese

www.acao.it

e-mail: acao@acao.it





La riforma dell'AeCI

È stato approvato e firmato il decreto di riforma dell'Aero Club d'Italia. Una bellissima notizia, che rimuove un forte ostacolo alla crescita dello sport aeronautico.

Credo che un punto fondamentale sia la modificabilità di questo nuovo Statuto, oggi più semplice; oggi non è più così "rigido", ma potrà essere agevolmente aggiornato dagli sportivi in base all'esperienza operativa.

Avendo vissuto il processo di crisi e di riforma dall'interno, devo sottolineare il ruolo veramente essenziale svolto da Leonardo Briigliadori, che con grande anticipo aveva capito il ruolo fondamentale dello Statuto dell'AeCI per lo sport, i pericoli della vecchia bozza del nuovo Statuto (che stava per essere approvato dalla gestione precedente!), e ha condotto una raffinata strategia, con la costituzione della CSA ed il collegamento orizzontale con tutte le altre specialità sportive, per modificare radicalmente l'assetto dell'AeCI con una proposta statutaria molto più moderna.

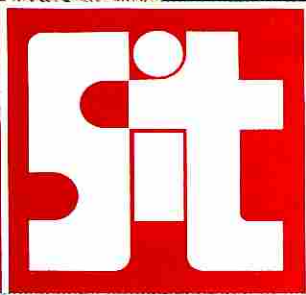
In questa opera Leo è stato affiancato da alcuni notevoli e generosi "compagni di strada", primo fra tutti Giorgio Orsi che, con discrezione, hanno posto a sua disposizione notevoli risorse personali, professionali ed organizzative.

Dobbiamo molto anche al Commissario Leoni, che ha saputo resistere dove altri avrebbero gettato la spugna - spero che gli sportivi, una volta informati, sapranno riconoscerglielo! Mi auguro che nel prossimo futuro Leo scriva, a memento delle generazioni future, la storia dettagliata di queste vicende.

Per me la lezione principale è la seguente: gli sportivi devono occuparsi politicamente del loro sport, attivamente competendo per le cariche disponibili, e passivamente eleggendo con cura i loro rappresentanti. Se non lo fanno (e questa è la lezione!) qualcun altro lo farà per loro, e la storia insegna che, prima o poi, farà di tutto, meno che gli interessi degli sportivi che affermava di rappresentare.

Alvaro de Orléans-Borbon

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:

Lorenzo Scavino

Caporedattore:

Aldo Cernezzì

Segreteria

Bruno Biasci

Archivio storico

Umberto Bertoli, Lino Del Pio,

Ulderico Castelnovo

Comitato redazionale:

Carlo Faggioni, Attilio Pronzati,

Plinio Rovesti

Prevenzione e sicurezza:

Marco Nicolini

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

Aldo Cernezzì

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Miticocchio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

Il Silent 2 in salita sulla Grigna

Foto di A. Cernezzì

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 0332/313018

POSTA ELETTRONICA

redazione@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. 286 settembre/ottobre 2004

Editoriale	1
FIVV:	
Il decreto di riforma dell'AeCI	4
L'incontro tra la FIVV e l'ANSV	5
Dalla General Conference della FAI	7
Lettere	10
Motorless Flight Symposium	13
Silent 2	18
VCG Rally a Gliwice, Polonia	26
Vuoi veramente mantenere al centro il filo di lana?	37
Issoudun 2004	40
Campionato Tedesco 2004 di acrobazia in alianti	42
Errata Corrige	49
Giornata aperta ai giovani	50
È nato il gruppo Alianti d'Epoca	52
In memoriam:	
A. Morelli, P.A. Schweizer, A.J. Smith	54
A favore dei nuovi tipi di gara	57
Piccoli annunci	61
In breve	62



LE TARIFFE PER IL 2004

DALL'ITALIA

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 35

- Associazione promozionale "prima volta" al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 25

- Associazione "sostenitore" al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 85

- Associazione "benemerito" al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 250

- Numeri arretrati

Euro 7

DALL'ESTERO

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 50

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@libero.it

Il decreto di riforma dell'AeCI

Cari amici,

Al momento di andare in stampa, ci è giunta dall'AeCI la notizia che il Presidente del Consiglio, Silvio Berlusconi, ha firmato il decreto che stabilisce il riassetto dell'AeCI. Il nuovo statuto che governerà questo ente contiene alcuni punti veramente innovativi tra cui citiamo solo i più importanti:

- una riorganizzazione della struttura interna che riconosce le alle Federazioni Sportive Aeronautiche e ad esse affida una parte cospicua delle attività gestionali;
- la possibilità di avere più di un Aero Club per ogni provincia;
- la possibilità della separazione delle singole specialità sportive oggi costrette alla convi-

venza in club plurispecialistici, per fondare altri Aero Club monospecialità.

Al più presto il nuovo statuto sarà visionabile nella versione definitiva (non più bozza) sia nel sito dell'AeCI che in quello della FIVV: per farlo, dobbiamo attendere di poter leggere il testo pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, che differisce in varie parti da quello a suo tempo circolato in bozza. La FIVV è già pronta per ottenere il riconoscimento ufficiale dall'AeCI appena la riforma entrerà in vigore: il lavoro di adeguamento del nostro statuto e della nostra struttura è infatti partito da molti anni, a seguito della "Legge Melandri", e con un continuo monitoraggio delle nuove norme.



Andrea Tomasi
Presidente FIVV



Apertura alare	13 m
Allungamento alare	19,2
Superficie alare	8,8 m ²
Peso a vuoto	175 kg (escluso carburante)
Fattori di carico	+4,6 g / -2,65 g (a V _A 150 km/h)
Carico alare	34 kg/m ² (al peso di 300 kg al decollo)
Flaps/alettoni	L +4° 0° -4° S
Diruttori	convenzionali sul dorso
Velocità di stallo	< 65 km/h
Velocità di manovra (V _A)	150 km/h
Velocità massima (V _{NE})	220 km/h
Massima efficienza	39 a 90 km/h

Altre info: www.alisport.com

SILENT 2 e SILENT CLUB
disponibili anche in KIT!

Silent



L'incontro tra la FIVV e l'ANSV

Il consuntivo dell'attività ANSV di questa prima parte dell'anno parla di "preoccupanti elementi di criticità nel comparto dell'aviazione turistico sportiva". Per quanto concerne gli eventi che hanno coinvolto alianti, sono state aperte 14 inchieste per incidenti (con un morto) ed una per inconveniente grave; la maggior parte di questi eventi, come negli anni precedenti, si è verificata durante il periodo estivo.

Proprio per questa ragione il 28 settembre scorso l'ANSV ha invitato, per un incontro di studio, i rappresentanti della Federazione Italiana Volo a Vela e dell'Aero Club d'Italia per esaminare la situazione del comparto e individuare, nel rispetto dei relativi ruoli, forme di collaborazione finalizzate a migliorare la sicurezza del volo.

In pratica, l'incontro è stato molto soddisfacente. La FIVV ha potuto presentare il lavoro già svolto dalla Commissione Sicurezza, ed ha potuto chiarire le forti peculiarità del nostro particolare settore. I nostri rapporti su eventi anche minimi, rigorosamente privi di riferimenti ai nomi delle persone e, diversamente dai rapporti ANSV, anche privi delle marche identificative dell'aliantale, sono stati molto apprezzati. Il solo fatto di essere stati invitati è già un importante riconoscimento del ruolo assunto dalla FIVV nella gestione di ogni aspetto del Volo a Vela italiano. All'incontro erano presenti Alessandro Bruttini, responsabile della formazione di tanti piloti attraverso il suo lavoro per gli stage dell'Aero Club Centrale; Alberto Bianchetti, presidente della Commissione Istruttori della FIVV; Mario Girardi, più volte direttore di gara; Iginio Coggi dell'agenzia di stampa AirPress; Andrea Tomasi, presidente della Federazione; e lo scrivente, quale presidente della Commissione Sicurezza nonché redattore di questa rivista. Siamo stati ricevuti dal presidente dell'ANSV Prof. Bruno Franchi, e da una piccola delegazione di suoi collaboratori.

L'ANSV lamenta soprattutto di non ricevere tempestiva segnalazione degli eventi di sua competenza, di cui talvolta vengono a sapere "per caso", addirittura quando



ormai un aeromobile è già stato rimosso, demolito o riparato. Dopo aver formalmente ribadito gli obblighi di legge circa le segnalazioni, l'ANSV ha dato il via a un interessante scambio di opinioni e approfondimenti. L'ANSV ha inoltre richiesto che la FIVV e la rivista Volo a Vela si impegnino a diffondere la sua operatività e i risultati delle inchieste.

I COMPITI DELL'AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

L'ANSV ha sostanzialmente due compiti:

- a) quello di svolgere le inchieste tecniche relative agli incidenti ed agli inconvenienti occorsi ad aeromobili dell'aviazione civile, emanando, se necessario, le opportune raccomandazioni di sicurezza escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità;
- b) quello di svolgere un'attività di studio e di indagine al fine di favorire il miglioramento della sicurezza del volo.

LE NOVITÀ

L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo (ANSV) è una istituzione pubblica, caratterizzata da ampia autonomia rispetto al sistema aviazione civile, a garanzia della obiettività del suo operato, istituita con il decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66, in attuazione delle disposizioni contenute nella direttiva comunitaria 94/56/CE del Consiglio del 21 novembre 1994. Lo stesso decreto legislativo ha anche modificato il codice della navigazione, limitatamente alla parte relativa allo svolgimento delle inchieste sui sinistri aeronautici. Ecco le novità più importanti:

- a) le inchieste tecniche aeronautiche non vengono più svolte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ma da una istituzione pubblica (l'ANSV) del tutto indipendente dal sistema dell'aviazione civile;
- b) mentre in passato le inchieste tecniche venivano svolte soltanto sugli incidenti (accident), oggi vengono obbligatoriamente svolte anche sugli inconvenienti gravi o mancati incidenti (serious incident);

c) in passato, nel caso di incidenti aeronautici, c'erano due inchieste tecniche: una sommaria, di competenza del direttore di aeroporto ed una tecnica formale svolta da una commissione di nomina ministeriale. Oggi, invece, c'è una sola inchiesta tecnica, quella di competenza dell'ANSV, che viene coordinata e condotta da un investigatore incaricato;

d) le inchieste tecniche hanno come unico obiettivo la prevenzione di incidenti ed inconvenienti, non quello dell'accertamento di eventuali colpe e responsabilità. Esse sono svolte secondo quanto previsto nell'Allegato 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944);

e) La diffusione delle relazioni di inchiesta non è più limitata, come in passato, ad un ristretto numero di addetti ai lavori: esse sono infatti messe a disposizione, nelle forme stabilite dall'ANSV, di chiunque ne faccia richiesta. I rapporti sono invece messi a disposizione di quei soggetti che dalle relative conclusioni possano trarre un vantaggio ai fini della sicurezza del volo.

f) Scompare la generica nozione di sinistro aeronautico, sostituita dai concetti di "incidente", "inconveniente grave" e "inconveniente".

LE DEFINIZIONI

Raccomandazione di sicurezza: una proposta dell'Agenzia formulata sulla base dei dati emersi dall'inchiesta, ai fini della prevenzione di incidenti ed inconvenienti.

Incidente: un evento, associato all'impiego di un aeromobile, che si verifica fra il momento in cui una persona si imbarca con l'intento di compiere un volo e il momento in cui tutte le persone che si sono imbarcate con la stessa intenzione sbarcano e nel quale:

- 1) una persona riporti lesioni gravi o mortali,
- 2) l'aeromobile riporti un danno o un'avaria strutturale che comprometta la resistenza strutturale, le prestazioni o le caratteristiche di volo dell'aeromobile, e richieda generalmente una riparazione importante o la sostituzione dell'elemento danneggiato, fatta eccezione per i guasti o avarie al motore, oppure per i danni limitati alle eliche, alle estremità alari, alle antenne, ai pneumatici, ai dispositivi di frenatura, alla carenatura, a piccole ammaccature o fori nel rivestimento dell'aeromobile; oppure
- 3) l'aeromobile sia scomparso o completamente inaccessibile.



Gli obblighi di segnalazione

Codice della navigazione - Modifica del titolo VIII, libro I, parte II

Art. 828 (Obbligo di comunicazione di incidente). Il direttore dell'aeroporto, l'ente preposto ai servizi di assistenza al volo, l'autorità di pubblica sicurezza ed ogni altra pubblica autorità, quando abbiano notizia di un incidente aeronautico e quando valutino che sussistono ragionevoli motivi per ritenere che un aeromobile sia perduto o scomparso, ne danno immediata comunicazione all'autorità giudiziaria, all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo e all'Ente nazionale per l'aviazione civile.

Art. 829 (Obbligo di comunicazione di inconveniente grave). - Il direttore dell'aeroporto e l'ente preposto ai servizi di assistenza al volo, quando abbiano notizia di un inconveniente aeronautico grave ne danno immediata comunicazione all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo e all'Ente nazionale per l'aviazione civile.

Art. 831 (Incidenti occorsi ad aeromobili stranieri). - Nel caso di incidente o inconveniente grave occorso ad aeromobile straniero nel territorio italiano, l'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo ne dà comunicazione al Ministero degli affari esteri.

Art. 832 (Incidenti ad aeromobili italiani all'estero). - Nel caso di incidente o di inconveniente grave occorso all'estero ad un aeromobile immatricolato in Italia o esercito da una impresa con sede legale in Italia, l'autorità consolare italiana informa l'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, il Ministero degli affari esteri e l'Ente nazionale per l'aviazione civile."

Inconveniente: un evento, diverso dall'incidente, associato all'impiego di un aeromobile, che pregiudichi o possa pregiudicare la sicurezza delle operazioni.

Inconveniente grave: un inconveniente le cui circostanze rivelino che e' stato sfiorato l'incidente. Gli eventi indicati, a puro titolo esemplificativo, nel seguente elenco costituiscono tipici casi di inconveniente grave:

- 1) mancata collisione;
- 2) volo controllato fin quasi all'urto contro il terreno, evitato di misura;
- 3) grave insufficienza nel raggiungimento delle prestazioni previste durante il decollo o la salita iniziale;

4) avaria strutturale dell'aeromobile non classificabile come incidente;

5) qualsiasi caso di inabilita' fisica dell'equipaggio in volo;

6) emergenza carburante;

7) inconvenienti in sede di decollo o atterraggio, quali atterraggio prima della soglia di pista o dopo la fine pista o sconfinamento laterale;

8) fenomeni meteorologici, operazioni oltre i limiti dell'inviluppo di volo approvato o altri eventi che possono aver causato difficoltà nel controllo dell'aeromobile;

Aldo Cernezzì

Dalla General Conference della FAI

Si è svolta a Madrid dal 30 Settembre al 3 Ottobre la Conferenza Annuale della FAI. Vi convengono i rappresentanti di tutti gli Enti Nazionali del Volo Sportivo (L'AeCI per noi Italiani). Vi partecipano inoltre tutti i Presidenti delle varie Commissioni di cui si avvale la FAI per realizzare i suoi obiettivi nelle varie discipline. In quella occasione vengono presentate anche le candidature ad ospitare le edizioni successive della Conferenza. Parigi ospiterà la prossima General Conference in occasione del centenario della fondazione della FAI (1905-2005) che vide l'Italia tra i pochi Paesi fondatori.

Proprio l'Italia ha presentato a Madrid, per la prima volta, la propria candidatura per organizzare a Roma la Novantanovesima General Conference. (99° perché per un paio d'anni la FAI non tenne le Conferenze Annuali). È questo un avvenimento importantissimo, di prestigio, che non graverà sul bilancio del volo a vela, ma che serve a far parlare degli sport dell'aria interessando autorità, mass-media e pubblico. Erano presenti per l'Italia il Direttore Generale dell'AeCI Franco Romagnoli ed il sottoscritto, in



qualità di Vice Presidente FAI in AeCI. Era inoltre presente come Presidente della Commissione FAI Amateur Built Aircraft (CIACA) il nostro Pierluigi Duranti che ha fatto la sua relazione annuale come tutti gli altri Presidente di Commissione.

Particolare rilievo è stato dato ai lavori della Europe Air Sport (confederazione europea di tutti gli sport dell'aria) in relazione ai problemi legati alle nuove regole per lo Spazio Aereo Europeo. La FAI darà il suo più vigoroso impegno per difendere gli interessi degli Sport dell'Aria presso EASA (l'Agenzia Europea che sta prendendo in mano tutti gli aspetti normativi dell'aviazione).

La Presidenza FAI ha relazionato sulla situazione italiana che, come noto, sta sull'Agenda dei lavori della FAI da tre anni. La non ancora avvenuta firma del nuovo Statuto AeCI desta qualche preoccupazione e ci è stato detto che certamente condiziona ogni possibilità per l'Italia di aggiudicarsi manifestazioni internazionali.

Abbiamo avvicinato il nuovo Presidente della Commissione Volo a Vela (in sigla: IGC) Bob Henderson (un giovane e molto capace Neozelandese) che ci ha dimostrato affettuosa simpa-

tia e che già ha preso nota della nostra candidatura per ospitare a Rieti i Mondiali Juniores 2007 e i Mondiali 2008 (delle classi Open, 18 e 15 metri). È stato confermato nella commissione IGC per il prossimo anno Andrea Tomasi, al posto di Marco Gavazzi come proposto dalla FIVV su richiesta dello stesso Gavazzi. Sono stati conferiti vari premi ai personaggi che si sono distinti in passato per il loro contributo all'Aviazione Sportiva. Tra questi ricordiamo il due volte Campione del Mondo Janus Centka e, soprattutto, il nostro Prof. Piero Morelli premiato con il premio più prestigioso: la "Medaglia Lilienthal". La consegna del premio è stata applaudita dalla sala (200 persone) con una standing ovation. È stato eletto, per la scadenza biennale, il nuovo Executive Board della FAI. Esso è da oggi composto da: Pierre Portmann, Presidente (Passaporto svizzero, residente a Parigi, fluentissimo in spagnolo); membri del Board: Alvaro De Orleans-Borbon, col massimo suffragio Robert Clipsham, canadese

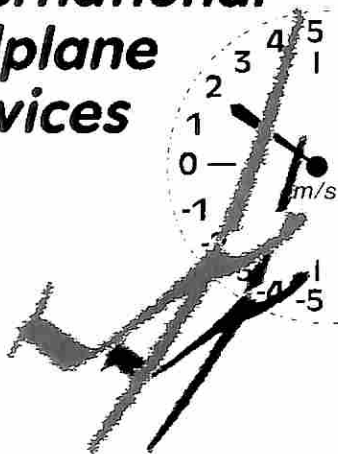
Bengt Eric Fonsell, svedese
Hideo Hirasawa, giapponese
Jerzi Makula, polacco
B.J. Worth, americano.

Ci felicitiamo moltissimo con Alvaro per la sua rielezione (la terza consecutiva), non solo per la sua grande competenza e passione, ma anche perché, pur essendo spagnolo, porta un pezzo d'Italia nel Board che altrimenti non ci vedrebbe in nessun modo rappresentati ancora una volta. Si dovevano prendere decisioni sui WAG (World Air Games) che come noto sono stati sospesi per ragioni molto complesse. Verranno certamente riproposti con un capitolato che li vuole trasformare in un grande spettacolo mediatico, ma ancora non si sa quando.

L'AeCI riceverà di ritorno le somme inviate a suo tempo per la candidatura ai Mondiali 2001.

Leonardo Brigladori

**international
sailplane
services**



Vi offriamo un ampio servizio

- Ricerca di aeromobili usati (vendita/rivendita)
- Stesura del contratto
- Passaggio di proprietà in Germania
- Assicurazioni in Italia - Germania - Austria (GENERALI - THURINGIA - ALLIANZ)
- CN tedesco
- Consulenza

System & Concept Hannes Zimmermann
Stuttgarter Str. 3
D-73525 Schwäbisch Gmünd

info@system-concept.com www.zimmermann-system.de
Tel. Italia 0039 - 03163 27 72 Tel. Germania (lingua italiana) 0049 - 171 7 13 66 93

Miller & Freilinger

Specialista in assicurazioni aeronautiche



**La radiotelefonia 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



Accoglienza

Caro Aldo,

le tue osservazioni sull'argomento "Accoglienza" nell'editoriale del numero scorso, mi stimolano a dare dei contributi circa il problema del calo di allievi che si registra un po' dovunque, in Italia e all'estero.

È anche vero che per promuovere il nuovo "sport del terzo millennio", abbiamo fatto tutti molto poco, ce la siamo raccontata tra di noi, guardando a casa propria la video-cassetta che neanche siamo stati capaci di produrre in versione nostrana. Detto questo, come in ogni cosa, se si comincia a fare, alla fine sono sicuro che qualche cosa rimane.

Per la verità, poi, a noi dell'AVL, non sta andando molto male almeno fino ad ora, infatti, malgrado la scarsità di istruttori di volo che lamentiamo già da diverso tempo, nel corso dell'anno 2004 stimiamo di brevettare una ventina di nuovi piloti e altrettanti allievi dovrebbero rimanere per il prossimo 2005. Ma questa potrebbe essere solo una botta di c..., in effetti se dovessi ricercare una ragione per la quale sta andando così alla grande, non troverei quella scientifica o meglio dovrei fare un'analisi e mettere in ordine alcuni comportamenti che da un paio di anni ci siamo dati allorché entriamo in contatto con il neofita e che vale la pena di riassumere.

La prima cosa da fare è quella di cercare una configurazione tra gli spazi aeroportuali disponibili, che permetta ai visitatori di vedere quello che facciamo, in genere tendiamo a nasconderci in un circolo chiuso; la percezione di chi guarda dall'esterno è di intrusione, di atteggiamento curioso che sta dando fastidio se solo, gli interessati, allungano un pochino di più il collo, mostrando un certo interessamento alle procedure che siamo soliti fare; invece sarebbe buona cosa da parte nostra adottare un'osservazione più attenta, cogliere l'opportunità, come con una femmina, e alla prima occasione invitare il curioso "malcapitato" ad entrare nel sedime aeroportuale e conoscere da vicino quello che facciamo; occorre attaccare cartelli grandi come una casa per favorire il dialogo e la

voglia di conoscere, magari se poi l'ambiente si presenta ricco di giovani e senza musoni, tanto di guadagnato. Arrivati a questo punto, proporre un volo prova non ci starebbe male, magari a tariffa promozionale con prova in volo di viratina a destra e sinistra fatta insieme.

Per coloro che invece sono già convinti occorre una buona oretta di colloquio su ciò che significa il volo a vela, sulle differenze con il volo a motore, sul come si svolge il corso, quanto costa, quanto dura, e soprattutto quanto impegno occorre e come e quando si comincerà a godere questo magnifico sport chiamato volo a vela. È indubbio che una presentazione da veri professionisti del volo fa effetto, la visita all'aula scuola, agli alianti scuola, la segreteria, soprattutto se tra il materiale che si rilascia nel corso di questo primo incontro è presente la documentazione di tutto ciò che si è spiegato con l'aggiunta della video-cassetta e magari un libriccino del tipo "vecchio René Rémande" che riassume in poche pagine il senso del volo a vela... In questa fase ci sta bene dire che il libro di testo approvato dal ministero è alla portata di tutti e comprensibile anche per chi si fosse fermato con gli studi alla quinta elementare... e intanto si è praticata una prima semina. Molto importante è riservare attenzione a chi accompagna l'interessato, non dimentichiamo che potrebbe avere un ruolo importante, può influenzare notevolmente la scelta finale trattandosi quasi sempre di fidanzata o moglie, anche a questa figura va dato il giusto peso, sia per quanto riguarda la sicurezza del volo in generale, sia in termini di qualità della vita che viene chiamata a svolgere con la nuova esperienza.

Infine, è molto importante illustrare la prospettiva del dopo brevetto, la funzione del secondo periodo, di come coniugare la capacità di saper volare con lo sfruttamento delle condizioni meteorologiche, come migliorare la tecnica del veleggiamento, come percorrere i primi 50 chilometri senza patemi d'animo, visto ormai la strumentazione a disposizione e per noi delle Prealpi Lombarde, visto i tre aeroporti a 30 chilometri uno dall'altro.



Scuola di Volo a Vela
per informazioni e voli di prova:
AVL Aeroclub Volovelistico Lariano
Aeroporto di Alzate Brianza (CO)
Telefono 031 619250 - www.avl.it

Illustrare la vita di club, i costi per il mantenimento dei titoli aeronautici acquisiti, la possibilità di acquistare un aliante con altri soci, ovvero, di utilizzare quelli del club, i diritti e i doveri nell'ambito dell'attività di una giornata passata in club, il coinvolgimento e le responsabilità nei ruoli affidati via via che si cresce e ci si appassiona.

E poi le gare di volo, come funzionano, i paesi nuovi che

cogliendo l'occasione delle competizioni, si possono conoscere soprattutto per la famiglia che in questa fase viene coinvolta attivamente come squadrista.

Ecco, spero di aver detto tutto quello che avevo da dire, soprattutto ho fatto un poco di ordine dentro di me, diciamo quella famosa analisi di cui ho parlato all'inizio.

Maurizio Guglielmi

Diffusione, costi e attivismo

Diversi anni fa andai per la prima volta al "Briefing Due Torri" di Bologna. Ero un ragazzino. Però ero in Aeronautica Militare, e guadagnavo bene, tanto da permettermi il volo a vela, seppur con piccoli sacrifici. Mi avvicinai ad uno di quei mostri sacri che per me erano i volovelisti esperti, chiedendo la parola per un intervento di un minuto. Mi batteva il cuore da scoppiare. Ero stufo di sentir parlare di volo a vela a basso costo, promozione sui giovani, ecc... tutte chiacchiere.

Giunto il mio minuto dissi "non invociamo il Padreterno, siamo noi che possiamo proporre e votare nei nostri club l'esenzione alla quota sociale per i minori di una certa età, o per gli studenti, o per chi prende il brevetto con l'A.M.I.. Se non lo facciamo è colpa nostra e basta! Non cerchiamo scuse, soprattutto chi ha cariche di presidente, consigliere, ecc.". Poi tornai al mio posto, quasi terrorizzato degli sguardi della platea. Mi chiedevo "ma avranno capito che ce l'avevo con loro? qui mi fanno fuori".

Oggi la situazione si ripropone, nella platea virtuale delle discussioni in Internet. La differenza è che oggi conosco volti e nomi del volo a vela, e ne conosco tanti. Di alcuni ho potuto apprezzare l'attivismo, la fattiva opera nella direzione dell'incentivo allo sport ed altro. Allora se ad oltre dieci anni di distanza siamo allo stesso punto, cosa manca per fare il passo?

Ho volato in club i cui presidenti hanno espressamente ammesso di non voler far crescere il numero degli iscritti, in altri in cui "i soci devono pagare tutti uguale per questione di democrazia ed uguaglianza", o dove "non si fanno favoritismi",... ..il fatto è uno: la voglia di vedere il nostro sport diffondersi è fittizia. In realtà molti praticanti godono nel far parte di quest'élite. Spesso hanno la licenza e volano solo due volte l'anno per mantenerla, si preoccupano che quelle due volte l'anno l'a-

liante sia libero da "giovani raccomandati". Oppure sono i cosiddetti campioncini locali, sempre pronti ad evitare che qualche nuovo giovane pilota, soprattutto se bravo, possa togliere smalto alla loro secolare fama di primi della classe.

La FIVV invece, ha imboccato davvero la strada dell'aiuto ai giovani e della diffusione almeno della cultura del volo a vela. Sarà per questo che riceve tante critiche. Mi piacerebbe oggi saper distinguere tutti i criticoni da chi può davvero creare alternative migliori. Non propongo loro di candidarsi al vertice FIVV, ma solo di andare una volta l'anno nella scuola dei propri figli a far vedere il filmato del volo a vela, a parlare dell'aliante. Mandare un articolino a qualche giornale, due foto. Regalare qualche kit di aliante modello ai centri estivi giovanili. Cosette insomma, come l'aeroplanino di carta, o organizzare un concorso di disegno alla scuola elementare, e a chi disegna l'aliante più bello l'onore di vedere il vecchio K13 del club dipinto come nel suo disegno.

Se noi, iscritti o meno alla FIVV, facciamo tutto questo, un giorno i piloti che vedono solo i propri algoritmi e prove d'insegna saranno finalmente una insignificante minoranza. Così come sbagliamo quando consideriamo i nostri club come delle associazioni finalizzate alle esigenze dei soci, sbagliamo quando vogliamo che la FIVV si dedichi a noi. Entrambi sono due ambiti in cui proiettare le nostre energie per far crescere il nostro sport e la sua popolarità.

Se alle piccole ma radicalmente diffuse iniziative pensiamo noi piccoli, il vertice si può concentrare nella lotta contro i nemici che oggi abbiamo, che sono molto più grandi di noi. Oggi non credo ci sia spazio per molto altro.

Luca Sartori

Glasfaser Italiana s.p.a.

ALIANTI	:	SCHEMPP HIRT	Discus es, Discus 2, Ventus 2, 2ct, 2cM Nimbus 4, 4D, 4DT, 4DM, Duo Discus
		SCHNEIDER	LS4-b, LS8, LS6c, LS6-18, LS-10
		GLASER DIRKS	DG 800S, DG 800A e B, DG505, DG505M
		GROB	Twin "Accro"
MOTOALIANTI	:	GROB	G 109 B
STRUMENTI PNEUMATICI	:	WINTER E BOHLI	
VARIOMETRI ELETTRICI	:	ILEC SC7:	vario + acustico
		ILEC SB8:	vario + acustico + sollfahrt
		GPS-ASR:	calcolatore di planata e interfaccia GPS
		ILEC SN 10:	Flight Computer
GPS FLIGHT INFORMATION CENTER :		FILSER LX 5000	Calcolatore di planata con GPS integrato - Vario, Sollfahrt - Audio - Presentazione grafica dei dati di Volo. Logger * * * Moving Map Database circa 5000 aeroporti, 600 piloni e 100 temi. Calcolo del vento: intensità e direzione.
		ZANDER COMPUTERS	
FLIGHT DOCUMENTATION SYSTEM :		VOLKSLOGGER	
		FILSER LX 20	
APPARATI RADIO	:	BECKER AR 4201	
		FILSER ATR 720	
BAROGRAFI	:	WINTER	
IMPIANTI OSSIGENO	:	Mountain High EDS-D1	a domanda. Leggero, poco ingombrante, economico.
RIMORCHI	:	ANSCHAU "KOMET"	la qualità al prezzo più basso!
VARIE	:		- dispositivo silenziatore per Stinson L5 "235" e per Robin DR 400 "180" R - dispositivo di avvolgimento e taglio del cavo sistema Tost, per Robin DR400 "180" R e Stinson L5

manutenzione e riparazione di tutti i tipi di aliante e motoaliante e vari modelli di velivoli a motore
ramp test radio e avionica - controllo al banco di strumenti pneumatici e giroscopici
calibrazione e certificazione barografi

da oltre 30 anni al servizio del volo a vela

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie, 3 - Tel. 035.528011 - Fax 035.528310

e-mail: glasfase@mediacom.it

Motorless Flight Symposium

Ing. Vittorio
Pajno

Storia di un convegno tecnico sul progresso del Volo a Vela

Anni fa scrissi su Volo a Vela un articolo sulla crisi dello sport, indicando nella conclusione quelle che ritenevo fossero le vie da seguire per propagandarlo. Mi proposi di effettuare una serie di azioni e, una delle ultime tra quelle da me intraprese, è il Simposio sul Volo senza Motore svoltosi a Varese dall'8 al 10 Ottobre 2004. L'idea, vecchia di due anni, si proponeva di inserire la manifestazione nell'ambito delle celebrazioni del centenario dell'aviazione. Tardive risposte da uno sponsor dell'MFS e la rottura del femore dello scrivente mi spinsero a recedere per circa sei mesi.

Questa mia idea, per quanto valida, senza uno sponsor / collaboratore, non avrebbe potuto essere realizzata. L'AIDAA, nella persona del Presidente della Sezione Lombarda, Prof. Cesare Cardani del Politecnico di Milano, ha aderito alla mia proposta e ha finanziato la realizzazione del Simposio rendendolo possibile. Il contributo personale del Prof. Cardani, anche in termini organizzativi, è stato determinante ed ha permesso di raggiungere un successo andato oltre le previsioni.

Devo menzionare il Prof. Ing. Boermans, Presidente dell'OSTIV, e il Presidente del CSVVA Prof. Nidoli che patrocinarono fin dall'inizio la manifestazione. Assieme a loro il Comune di Varese, tramite l'ottimo Assessore alla Cultura Francesco Musajo-Somma che diede un grande sostegno personale alla manifestazione, ha ospitato nel Salone Estense l'inaugurazione dell'MFS e nella Sala della Cultura sia i relatori che i partecipanti.

Ringrazio l'Arch. Antonio Belloggi-

ni che ha creato sia la grafica del pieghevole inviato a quasi 1000 persone, di cui almeno 200 all'estero, che del manifesto propagandistico inviato ai Club. Senza questo veicolo pubblicitario non ci saremmo fatti sentire in Italia e all'estero. La manifestazione ha avuto un successo oltre le previsioni e i relatori dei vari argomenti hanno mostrato grande competenza portando a Varese, assieme a elaborati e grafici, la loro preziosa esperienza.

Il tema del Simposio era: lo stato dell'arte, in generale, nel Volo a Vela, e i campi di ricerca e sviluppo in cui lo sport e la progettazione evolve. Più in generale il progresso della scienza e l'epistemologia in questo particolare settore. Per chi fosse interessato ad approfondire gli argomenti e avere maggiori dettagli occorre acquistare gli atti del Simposio e per questo occorre prendere con-

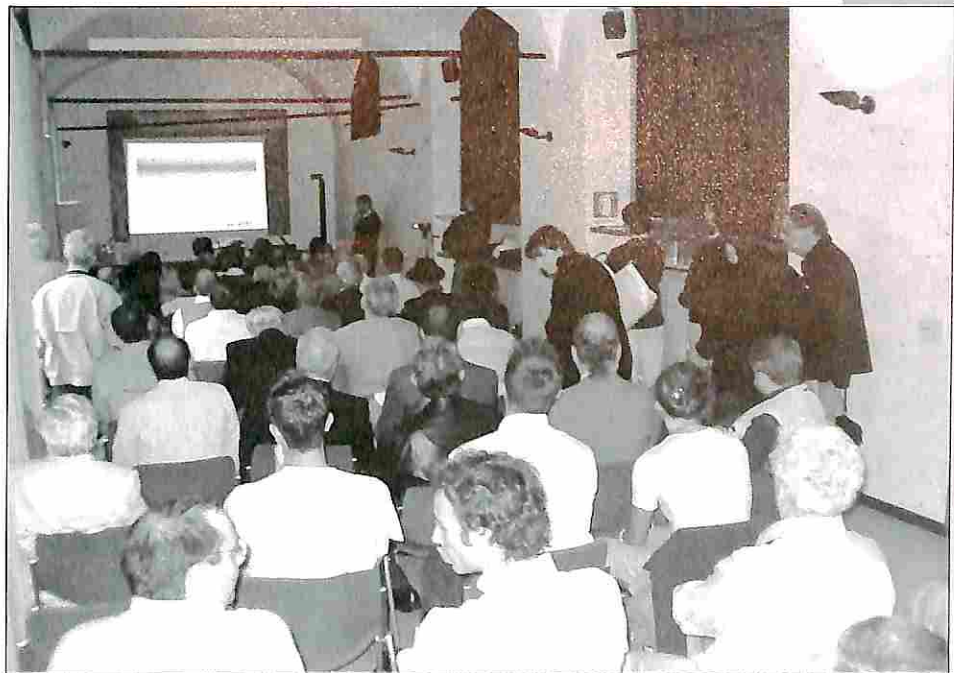
tatto con il Prof. C. Cardani a: cardani@aero.polimi.it

LA CRONACA

Per consentire ai lettori di Volo a Vela che avrebbero voluto essere presenti all'MFS ma che non hanno potuto, diamo un breve riassunto di quanto accaduto.

Il Simposio prende l'avvio con le prolusioni dell'Assessore Musajo Somma, del Prof. M. Borri del Politecnico di Milano, dell'OSTIV Chairman Prof. Ing. L.M. Boermans, e del Prof. Nidoli per il CSVVA. Il Dr. Pronzati, noto sportivo e campione di volo a vela dell'ACAO di Varese, ha introdotto i presenti, con una sua prolusione, ai perché dello sport del volo a vela.

L'Assessore alla Cultura del Comune di Varese, F. Musajo-Somma, ha poi consegnato una targa di argento all'Ing. Ermanno Bazzocchi sia per celebrare i suoi



**Il simposio
si è svolto
nella cornice
del magnifico
giardino
di palazzo
Estense
a Varese**

90 anni sia per onorare un concittadino che ha dato un grande contributo all'aviazione italiana. La proiezione di diapositive, preparate con cura dal Sig. Pedrielli, illustranti l'attività di progettista di aliante dell'Ing. Bazzocchi e i voli da lui fatti da una collina vicino ad Abbiate, ha preceduto un simpatico buffet offerto dall'Al-DAA.

GLI INTERVENTI

Aerodinamica. Il Prof. Boermans ha parlato dello stato attuale delle ricerche orientate a ridurre la resistenza dell'aliante. Questa ricerca si articola in tre direzioni: aspirazione dello strato limite sull'ala, riduzione della resistenza di interferenza ala-fusoliera e delle resistenze parassite. Come esempio sono state mostrate ricerche fatte all'Università di Monaco (un aliante ad ala alta e profilo ottimizzato per la radice alare, più spesso e non laminare) e lo studio aerodinamico dell'Advantage, un

nuovo aliante di classe Standard concepito Nuova Zelanda con il fine di battere ogni concorrenza. L'intervento si è concluso tornando a parlare di aspirazione, che è ancora una chimera, con la presentazione di un interessante metodo di fotoincisione per creare una maschera di microfori (0.1 - 0.3 mm di diametro) su buona parte della superficie di un'ala in compositi. Quello che manca è ancora la pompa più adatta, e soprattutto andrà creata una nuova categoria FAI.

Aeroelasticità. L'Ing. Schwchow, del DLR di Gottinga ci ha illustrato i punti fondamentali da controllare nel progetto di un aliante e cioè i problemi aeroelastici, certificativi, le prove di vibrazione a terra e taluni aspetti di analisi del flutter. I volovelisti sono rimasti soprattutto impressionati dal filmato di un reale fenomeno di flutter degli alettoni, indotto ad arte. Abbiamo

poi scoperto che ogni parte di un aliante può essere soggetta a flutter, il quale si può manifestare in modi semplici o composti. Le procedure di calcolo teorico e di verifica sperimentale sono decisamente complesse.

Progetto degli alianti. L'Ing. Kicker, noto per aver progettato l'Eta, ha spiegato le attuali tendenze. Nel raccontare la storia di come si è giunti al progetto dell'Eta, si è collegato anche ai costi, al marketing, ai vincoli di certificazione e alla possibilità di utilizzo dell'aliante. Ha poi presentato una nuova personale proposta, scaturita dall'osservazione che i piloti manifestano molto interesse verso la nascente classe dei veleggiatori motorizzati ULM (Silent, Apis, Taurus): il Micro-Eta, un monoposto ultraleggero da 16 m d'apertura, motorizzato con turbina a getto, costruito con la stessa tecnologia dell'Eta (pre-impregnati) per un peso al decollo entro i 300 kg.

Sistemi di emergenza. Il Prof. Roeger dell'Università di Aachen ha illustrato le esperienze fatte con il paracadute balistico che ha già salvato parecchie vite negli USA. Nell'opinione dello scrivente, questo "accessorio" per motivi sia di sicurezza che assicurativi verrà adottato in futuro su tutti i mezzi volanti dell'aviazione leggera. Da un paio d'anno esso è disponibile a richiesta su aliante nuovi, e da pochissimo tempo è stato anche certificato un sistema retrofittabile sugli aliante usati; lo installa il noto riparatore tedesco Streifender.

Resistenza all'urto. L'Ing. Sperber del TÜV ha spiegato quali esperienze sono state fatte e illustrato i suggerimenti del TÜV per progettare un abitacolo sufficientemente sicuro.

Il potenziale è molto grande: purtroppo, va notato che nulla si può fare per proteggere il pilota da un eventuale impatto contro roccia o altro terreno molto duro. Un abitacolo ad alta sicurezza è da qual-



che disponibile a richiesta su alianti di nuova costruzione presso la DG.

L'Ing. Astori del Politecnico di Milano ha poi fatto vedere immagini di quanto si sta facendo al Politecnico di Milano nel campo della sicurezza in aviazione (costruzioni in metallo applicate agli elicotteri).

Sopravvivenza del pilota. Il simpatico Dr. Tony Segal, con una brillante e talvolta umoristica esposizione, ha spiegato come errate concezioni dell'abitacolo e cattive abitudini del pilota possano portare a danni permanenti o addirittura alla morte. Da evitare cuscini di materiale elastico, molto meglio il Dynafoam (materiale che dissipa l'energia degli impatti, come ci ha mostrato con lo smorzamento dei rimbalzi di una semplice pallina da golf), o altro materiale economico, simile al feltro, che non crea dannosi rimbalzi. Dannosissimi i paracadute che creano uno scalino a metà della colonna vertebrale: ne nasce una "linea di rottura" naturale



che lascia poche speranze al pilota. Segal ha lavorato per due lustri sul problema delle cinghie: il pilota deve essere saldamente tenuto aderente al sedile, senza possibilità di scivolare sotto alle cinghie (e qui conta molto la dis-

posizione dei punti d'ancoraggio che ancora certi costruttori sbagliano), e senza rischi di lesioni causate proprio dalle cinghie stesse. Il sistema più promettente è oggi quello a sei cinghie con fissaggio ad H, con però ancora

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

qualche problema da risolvere per una rapida evacuazione dell'abitacolo in emergenza. Un'esposizione seria, educativa e apprezzata da tutti.

Normativa di progetto. L'Ing. Kopp della LBA ha spiegato l'evoluzione della normativa che ha portato a quella vigente: la CS 22 (ex JAR-22). Ci ha mostrato anche una foto dell'edificio che ospiterà la nuova struttura EASA a Colonia. Ciò che più conta per il lettore, è che il costo medio di una certificazione per un nuovo modello d'aliante è ormai nell'ordine del milione di Euro! Il futuro dell'aviazione leggera passerà da questi uffici.

Strutture e materiali compositi. Gli Ingg. C. Kensche del DLR e S. Ronig dell'LBA hanno illustrato l'attuale situazione tecnica dei materiali, la loro certificazione per uso aliantistico e l'indagine che si sta conducendo per determinare la vita degli alianti cioè la loro resistenza a fatica e alle intemperie (procedure di simulazione arrivano a prevedere vite potenziali di milioni di ore di volo, e potrebbero portare a certificare alianti fino a 60.000 ore).

Controlli non distruttivi. L'Ing. R. Aoki del DLR ha mostrato le modalità di indagine delle strutture danneggiate, con raggi X, termografie, microonde e altri sistemi. Inutile sottolineare la capitale importanza di questi controlli in caso di riparazioni sostanziali e per il controllo della qualità dei prodotti.

Meteorologia. Il Dr. Hermann Trimmel ha illustrato l'attuale situazione discutendo sia i modelli di tempo usati dai progettisti per prevedere le caratteristiche dei nuovi alianti sia spiegando quanto di più moderno sia stato realizzato nella meteorologia per lo sport del volo a vela. E quanto ancora, nonostante questo, rimanga sconosciuto soprattutto nella scala delle centinaia di metri: l'aria compie talvolta movimenti strani e

imprevedibili, che lasciano stupito il pilota erodendo anche i margini di sicurezza che usualmente riterremmo più che adeguati.

Strumenti di volo. Come sarà il futuro cruscotto? Ce lo ha mostrato il Dr. Seichab della Filser.

Progetto dei motoalianti. L'Ing. Dirks non era presente perché colto da influenza ma ha mandato un'interessantissima relazione sui moderni motoalianti, che verrà allegata agli atti. Una sintesi non è possibile.

Motoalianti a propulsione elettrica. L'Ing. Thorsen ha illustrato il motoaliante elettrico Antares e mostrato spettacolari immagini di questa innovazione. Stupefacente l'integrazione di funzioni automatizzate nel software di gestione, tra cui per esempio la possibilità di controllare il caricabatteria da lontano, via telefono cellulare (SMS), e l'autodiagnosi dei sistemi in collegamento remoto con la fabbrica. Un esemplare dell'Antares è da pochi giorni arrivato a Calcinante per l'orgoglio del suo proprietario. Molto resta da fare, ma questa è ormai una delle vie alternative al motoaliante convenzionale.

Alianti ULS. Il Prof. Ing. Piero Morelli, recente medaglia Lilienthal, ha illustrato nuove ricerche nel campo. Il "Microlift" è un campo di indagine per il momento molto seguito dagli americani ma che avrà uno sviluppo futuro anche se non immediato. L'OSTIV guarda con interesse a questa attività.

Alianti ULM. L'Ing. Ballocci ha mostrato il Silent nelle varie versioni e ha spiegato indirettamente l'attuale vuoto normativo che, se colmato, consentirebbe lo sviluppo più regolare di una macchina dalle prestazioni certamente molto interessanti.

Misura delle prestazioni. L'Ing. Falck Paetzold ha mostrato l'evoluzione dei sistemi di misura del-

le prestazioni e la loro precisione. Molto si discute, sia della pubblicità delle case che delle prestazioni rilevate quando l'aliante è nelle mani del pilota. L'indagine rivela la delicatezza di queste misure.

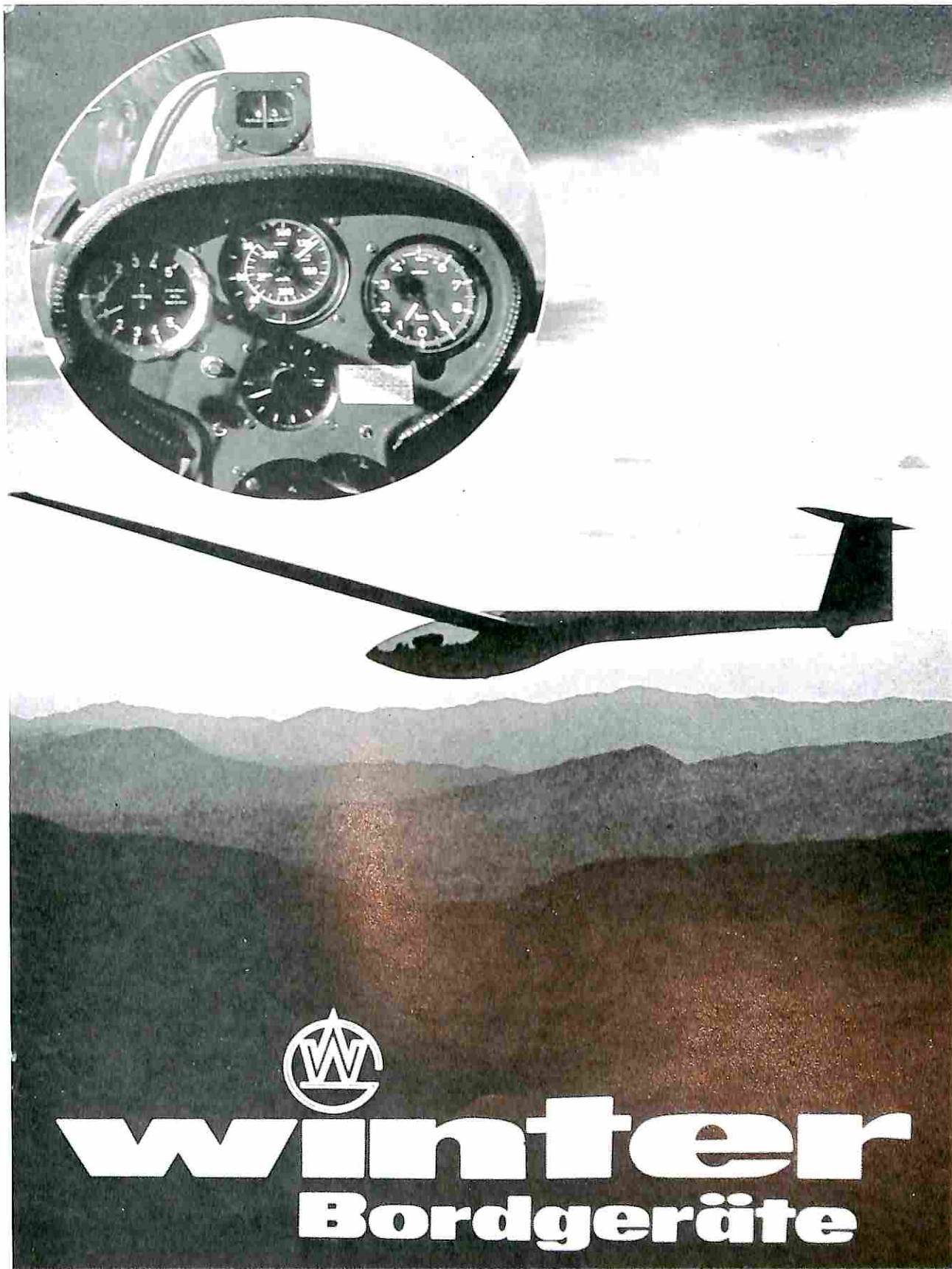
Prove di volo. L'Ing. R. Blume dell'LBA ha mostrato con un filmato come si procede e i gravi pericoli insiti in questo genere di prove. Abbiamo visto filmati sia su prove di flutter che di vite e apprezzato il lavoro certificativo fatto dall'LBA per la sicurezza dei piloti.

Voli da Primato. L'Ing. J.M. Clement è pilota e Recordman. Nessuno poteva portare un contributo a questa "scienza" come lui ha fatto mostrando, oltre l'immaginario e la magia in cui si è trascinati quando si legge di questi voli, la realtà fatta di problemi gravi, di sofferenze e di dura preparazione tecnica che coinvolge scelte ragionate. Il tutto condito da una brillante esposizione, che non ha risparmiato momenti intellettualmente provocatori verso i progettisti di alianti e gli stesori dei regolamenti sportivi.

Infine, lo scrivente, che ha svolto la funzione di Chairman durante la manifestazione, ha chiuso l'MFS con due letture: la commemorazione del Prof. Ing. Alberto Morelli che tanto ha contribuito allo sviluppo del Volo a Vela, deceduto di recente, e una storia del volo a vela varesino, dal 1920 ai giorni nostri. In questa, il Col. Plinio Rovesti con la sua opera, e la sempre a noi presente Sig.ra Adele Orsi, hanno una parte predominante - anche sulle imprese sportive.

Il CSVVA, nella persona del suo Presidente Prof. Nidoli, ha premiato il Col. Plinio Rovesti, non presente per motivi di età, con una targa in argento consegnata nelle mani della nuora.

In conclusione lo scrivente e il Prof. Gardani ringraziano i partecipanti e quanti ci hanno aiutato a portare a termine il nostro lavoro e che non ho menzionato.



GLASFASER ITALIANA spa

VALBREMBO (BG) Tel. 035/528011 - Fax 035/528310



Silent 2

Un moderno aliante a decollo autonomo capace di voli sportivi

La seconda generazione dell'aliante ULM italiano vanta una nuova ala da 13 metri d'apertura

**Testo
e foto di
Aldo Cernezzì**

DESCRIZIONE

Le radici storiche del Silent 2 affondano nelle realizzazioni di Walter Mauri, che ha per primo affrontato la strada dell'aliante ULM con il suo Dream. Attraverso l'incontro con il fondatore dell'Alisport, nasce quindi il Silent, oggi ancora in produzione con la denominazione di Silent Club: 12 metri di apertura alare, realizzato interamente in fibra di vetro, già disponibile da dieci anni con varie motorizzazioni (prima il Koenig, poi un monocilindrico MZ e anche una versione con motore elettrico curata dalla partner tedesca AirEnergy).

Abbiamo provato il Silent 2, rinnovato in molti aspetti. Spicca soprattutto la nuova ala di 13 metri d'apertura con pianta ellittica, costruita con largo uso di "carbon rods" (barre di carbonio poltruso) in stampi di forma evolutiva realizzati da una fresa a controllo numerico su cinque assi. Più leggera, quest'ala robustissima (testata fino a 8g staticamente e fino a +4/-1,5 alla Vne di 220 km/h) riesce a portare l'efficienza dichiarata ad un ottimo 38:1 ottenuto a 90 km/h; il Silent Club si ferma a 31, comunque un buon valore per un mezzo di 12 metri d'apertura. È possibile l'aggiornamento da Club a Silent 2, ma l'installazione della nuova ala richiede alcuni lavori di adattamento. Nell'ottobre dello scorso anno l'ala del Silent 2 ha superato le stressanti prove aeroelastiche condotte da un team di consulenti indipendenti diretti dal Dr. Ing. A. Dafnis del Dept. of Aerospace and Lightweight Structures dell'università tedesca RWTH di Aachen (www.rwth-aachen.de).

Sul campo di Alzate Brianza troviamo il Silent 2 al sicuro nel suo carrello di trasporto. Appare evidente che la qualità di lavorazione e finitura di questo esemplare è pari agli standard cui la produzione tedesca di alianti certificati (non ULM) ci ha abituato. La fusoliera, lunga 6.35 metri e pesante circa 100 kg tutto compreso, esce dal carrello senza difficoltà.

Il montaggio è presto fatto, senza i grossi sforzi che minano la salute della schiena dei volovelisti. Luigi Bertoncini sorregge senza fatica la radice del longherone con un solo braccio, e ci dimostra il facile utilizzo dell'accessorio opzionale (un supporto alare pivottante, dotato di ruote orientabili) che rende possibile il montaggio in completa autonomia, senza bisogno di aiutanti. La capottina è di ottima qualità (Mecaplex), e garantisce un buon filtraggio contro i raggi UV. La ruota principale ben dimensionata e dotata di freno a tamburo con comando via cavo, non è retraibile. Nel muso trova posto un gancio per il cavo di traino, opzionale, costruito anch'esso dall'Alisport. Il Silent può decollare al traino di un ULM tre assi o anche di un pendolare equipaggiato con un apposito gancio sul mozzo dell'elica.



Le due semiali, dopo l'assemblaggio, sono vincolate tra loro grazie a due classici perni che vengono inseriti attraverso i longheroni e fissati con un meccanismo a vite. Le winglet graziosamente incurvate all'insù ricordano molto lo stile degli alianti LS, e vengono installate in pochi secondi. Le estremità alari recano ciascuna una piccola ruota di plastica, permettendo il rullaggio e il decollo

senza aiutanti a sorreggere l'ala. Il ruotino sterzante in coda è un optional non indispensabile, ma utile per raggiungere la pista di decollo anche tra complessi percorsi sulle taxiway. La movimentazione al suolo è facilissima anche a mano, grazie alla ridotta massa di questo aliante.

Abbiamo una buona esperienza di alianti motorizzati a decollo autonomo, ma in mancanza di stan-

Nel volo di montagna non è difficile rispettare i limiti di quota imposti agli ULM dalla legge 106



ardizzazione dei comandi e dei sistemi di gestione del motore è indispensabile ascoltare con attenzione e ripetere più volte mentalmente le procedure descritte da Luigi Bertoncini. Nel corso dell'ispezione notiamo che il comando del gas, situato in basso sul lato sinistro e costituito da una piccola leva simile al cambio di una bicicletta, agisce in apertura sulla valvola a farfalla, mentre una molla fornisce l'azione antagonista di chiusura. Ciò è tipicamente adatto a mezzi terrestri, e il personale dell'Alisport ci ha fatto sapere che modificherà il meccanismo affinché, in maniera aeronautica, esso operi in chiusura, garantendo la piena potenza del motore in caso di rottura del cavo. Il motore ci ha stupito per la sua concezione che poco ha mutuato dai più grossi alianti già in produzione: il monocilindrico due tempi

di equilibratura esterno al motore e trascinato da un ingranaggio. L'avviamento è elettrico, con batteria a 12 volt da 8 Ah, e alternatore per la ricarica. Il carburante giunge al motore con un sistema di iniezione elettronica che elimina il carburatore e garantisce sempre la migliore combustione, facilità di avviamento e regolarità di funzionamento in ogni condizione di temperatura e quota. Come contropartita, un guasto all'alimentazione elettrica potrebbe forse portare all'arresto del motore, a differenza di quanto accade con il vecchio sistema del volano magnete associato al carburatore. L'impianto di accensione è singolo. Manca un indicatore della temperatura dei gas di scarico o della testa, che potrebbe servire a dare più tranquillità al pilota; eventuali anomalie di funzionamento andranno identificate attraverso l'ascolto della "voce" del motore, e del regime di rotazione.

Non si può non rimanere colpiti dalla presenza di un'elica monopala basculante, protetta da brevetto pubblicato sul sito www.alisport.com/pdf/ostiv, che contribuisce all'assenza di vibrazioni a tutti i regimi di rotazione. In comune con i fratelli maggiori e certificati, resta solo il sistema di estrazione del pilone che opera con un motore elettrico e una vite senza fine. Il serbatoio da 20 litri per la miscela benzina-olio, montato in fusoliera, garantisce un'autonomia di circa 4 ore al 75% della potenza; tuttavia, come in tutti i mezzi con pilone retrattile, è consigliato usare il motore solo per il guadagno di quota, cui far seguire una planata in configurazione aerodinamicamente pulita. Non è previsto alcun indicatore del livello di carburante, ma solo una spia rossa di riserva che si illumina quando rimangono non più di 5 litri.

L'abitacolo accoglie confortevolmente i nostri 187 cm di statura per oltre 90 kg di peso, pur con il paracadute indossato e un abbigliamento non leggero, e potrebbe ospitare anche piloti più alti purché non abbiano le gambe particolarmente lunghe. La pedaliera è

regolabile, così come lo schienale. Il poggiatesta, costituito da semplici cinghie imbottite e regolabili tramite la chiusura in Velcro, risulta molto confortevole. Il corpo del pilota è sostenuto estesamente sotto la schiena, il sedere e le cosce, con beneficio per il comfort anche in voli di lunghissima durata. Con il nostro peso, l'aliante al suolo siede come previsto con il ruotino di coda appoggiato al suolo, ma è richiesta una buona dose di delicatezza nel dare potenza al motore per evitare di appoggiare il muso per terra, almeno finché la velocità sia tale da aumentare l'autorità dell'elevatore; l'elica posta sopra al baricentro, infatti, produce un discreto momento a picchiare. Piloti leggeri non avvertiranno questo problema, che è ovviabile con l'aggiunta di zavorra in coda (solo a seguito di un'adeguata analisi della posizione del baricentro, ciò che fa parte del normale settaggio fine di ogni aliante).

AVVIAMENTO E DECOLLO

La procedura di estrazione e avviamento del motore richiede di sbloccare i coperchi del vano (D), azionare gli interruttori generale, di estrazione, e del carburante (G), sbloccare l'elica (E) e quindi premere il pulsante di avviamento. L'inverso per la retrazione, che occupa il pilota per una durata inferiore ai trenta secondi: il motore si spegne appena tolto il contatto alla pompa benzina, e se si sta volando lentamente l'elica si fermerà in una posizione qualsiasi entro poche rotazioni. A questo punto, si osserva nello specchietto (I) l'elica che progressivamente, spinta dal vento relativo, si porta vicino alla posizione verticale; è anche possibile aiutarsi con brevi colpi sul pulsante dell'avviamento per abbreviare questa fase. Al momento giusto, si reinserisce la leva di freno dell'elica e si aziona il comando di retrazione.

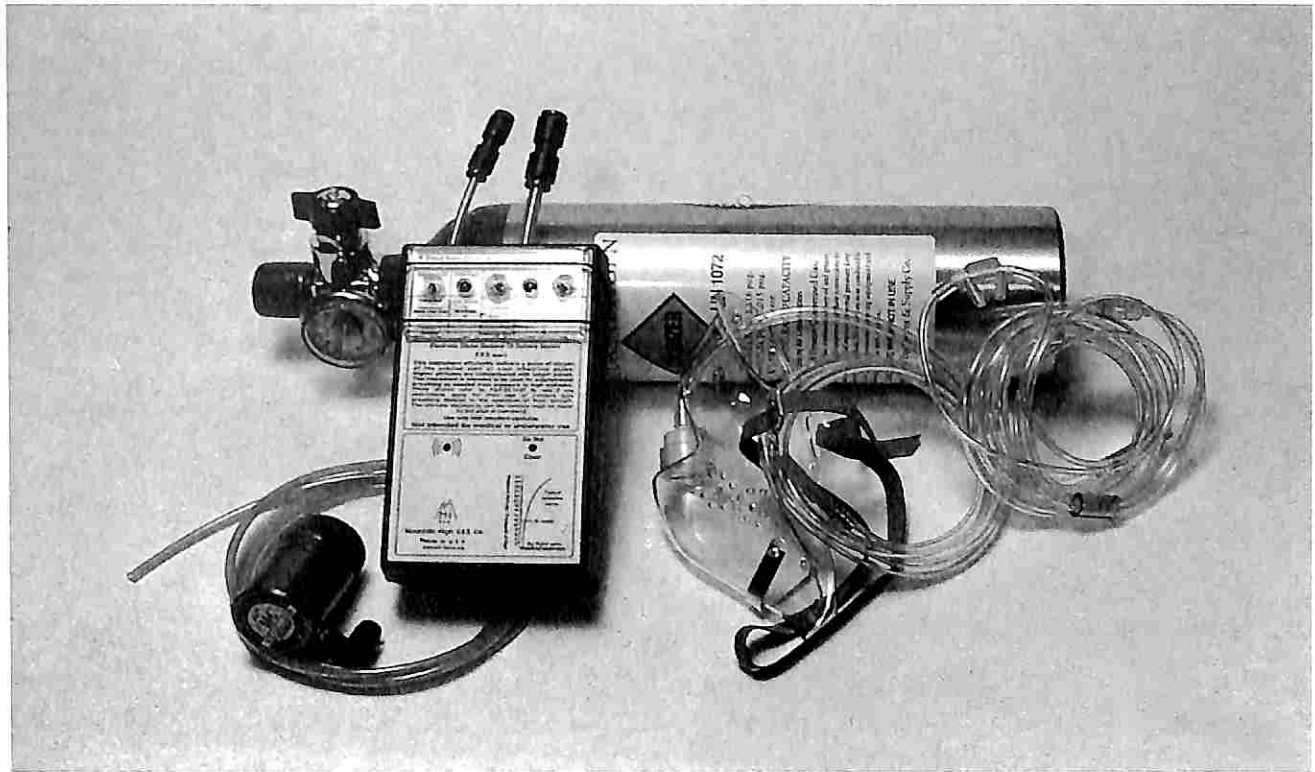
(A indica il comando dei flap, B dei direttori, C il trim a grilletto, F la manetta del gas, H lo sgancio dal cavo di traino)



Alisport A302, da 28 cavalli a 6300 giri, è montato sul pilone retrattile con la testata verso l'alto, la trasmissione del moto è tramite cinghia a tripla V, non dentata, e si nota la presenza di un contralbero

MH
Oxygen Systems

Mountain High Equipment & Supply Company
516 12th Ave. Salt Lake City Utah. 84103-3209 • USA
Custom O₂ Equipment & Supplies since 1985



IMPIANTO OSSIGENO A DOMANDA EDS-180

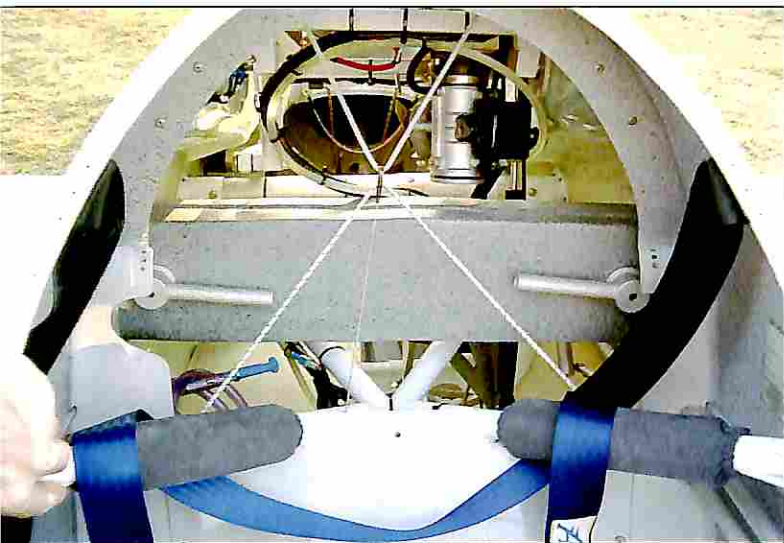
- Grande autonomia con basso peso e piccolo ingombro
- Economico
- Affidabile
- Lungamente provato da molti piloti nei più impegnativi voli in onda

Fornito standard con bombola da 180 litri per un'autonomia di 6-8 ore a 18.000 piedi

Disponibili altre bombole e impianti per biposto

Rappresentato da:

Glasfaser Italiana S.p.A.



L'attacco del piano di coda, visto dall'alto



Luigi Bertoncini sorregge agevolmente la semiala con un solo braccio



Uno dei perni principali che assicurano le due semiali; il bloccaggio di sicurezza è garantito da un bullone coassiale. Più indietro, si vede il corpo farfallato (presa d'aria del motore)



Scheda tecnica

ALISPORT Srl: SILENT 2 motorizzato

TIPOLOGIA: Aliante ULM per voli SPORTIVI e di PERFORMANCE

Apertura alare	13 m
Lunghezza	6,4 m
Altezza	1,25 m
Allungamento	19,2
Superficie alare	8,8 m ²
Pianta alare	Ellittica con winglet
Profilo	IMD 050 (16% di spessore medio)
Peso a vuoto	170 kg
Peso max al decollo	300 kg
Fattori di carico (b)	+4,6 g / -2,65 g alla VA 150 km/h (a)+4,0 g / -1,5 g alla VNE 220 km/h (a)
Carico alare (b)	34 kg/m ²
Escursione dei flaperoni	-8° + 12°
Aerofreni	Tipo Schempp-Hirth
Velocità di stallo (b)	65 km/h (a)
Velocità di manovra	150 km/h
Vne	220 km/h
Efficienza max	39:1 a 90 km/h (a)

(a) valori teorici di calcolo

(b) al peso max. al decollo di 300 kg.

A: comando dei flap; B: direttori; C: grilletto del trim;
D: chiusura dei coperchi motore; E: bloccaggio dell'elica;
F: manetta del gas; G: comandi elettrici di estrazione
e pompa benzina; H: in rosso, pulsante avviamento

La caratteristica elica
monopala, il cilindro, la
cinghia a tripla V, e lo
scarico accordato



Il moderno profilo alare
progettato dai tecnici
dell'Alisport

Spetta ai piloti familiarizzarsi con queste operazioni, eseguendo una serie di prove prima al suolo e poi a quota di sicurezza sul proprio campo abituale, prima di avventurarsi in tentativi di avviamento a bassa quota. La maggior parte degli inconvenienti accaduti a piloti di ogni tipo di aliante con motore a scomparsa, infatti, va fatta risalire a errori di manovra dei vari comandi elettrici, soprattutto in situazioni di volo che generino particolare stress.

Il decollo avviene senza problemi, dando manetta con progressione, al fine di non strisciare il muso per terra; non è necessario, come su tanti alianti, selezionare il flap negativo durante la corsa di accelerazione, grazie all'immediata efficacia degli alettoni. Solo nella fase di accelerazione, in mancanza di aiutanti disposti a tenere ferma la coda del mezzo, è possibile verificare che il motore raggiunga il regime di potenza massima pari a circa 6200 giri. Mantenendo un assetto costante, il Silent 2 si stacca da solo dopo un rullaggio di 140 metri su pista in duro, e sale a 90 km/h con un rateo poco superiore ai 2 m/s. Si tratta di un valore dignitoso e adeguato che, grazie alla breve corsa di rullaggio, lascia un buon margine di sicurezza per abortire un decollo o riatterrare in emergenza, su piste lunghe più di 500 metri.

La regolarità di funzionamento è impressionante per chi è abituato ai mezzi certificati che, invece, sono affetti da spaventose vibrazioni ai regimi intermedi e i cui motori talvolta borbottano e soffrono di carburazione e anticipo spesso inadeguati. Le strette regole di certificazione impediscono l'uso di moderne centraline elettroniche che sarebbero un toccasana per tanti problemi (soprattutto per gli avviamenti e le frequenti rotture delle cinghie dentate di trasmissione). Questo motore Alisport ci ha veramente stupito.



TERMICA, STALLO E PRESTAZIONI

Alla ricerca di termiche, ci uniamo a un gruppo di alianti sul monte Boletto, e troviamo che il Silent è molto docile, stabile e comunica sensazioni del tutto simili a quelle dei mezzi di punta della produzione tedesca. Gli sforzi sulla pedaliera in particolare, e anche sulla barra, sono però nettamente più modesti con grande vantaggio per il comfort e la possibilità di rilassarsi durante il pilotaggio. Assenti i giochi sui comandi, che rispondono con adeguata proporzionalità anche per minime escursioni. È facile per il pilota sentire il nucleo della termica e intervenire istintivamente con le continue, piccole correzioni che essa rende necessarie. L'indispensabile variometro elettrico opzionale è ben compensato e l'indicazione acustica ci permette di concentrare l'attenzione sul traffico circostante, anziché sull'ago dello strumento.

Ci allontaniamo per raggiungere una zona più solitaria, in Grigna, dove svolgere una sessione fotografica e testare il motore a quote più elevate. Anche in una salita lunga e impegnativa il motore non ha mai avuto il benché minimo sussulto; come è ovvio, sopra i 1500 m si incomincia ad avvertire un calo di potenza che riduce la salita a circa 1,5 m/s.

A differenza dei fratelli maggiori, non abbiamo difficoltà a mantenere una quota costante parzializzando la manetta. Tra bellissimi scenari innevati, abbiamo modo di volare in stretta formazione con

un esemplare gemello condotto da Luigi.

Il Silent, a velocità di traversone (di solito tra 20 e 60 km/h oltre la velocità di massima efficienza), recupera abbastanza bene l'energia potenziale guadagnando quota nel corso delle richiamate con la barra. Il trim a molla è efficace, e la stabilità del mezzo è davvero notevole per un aliante: di solito si tratta di

mezzi che in condizioni dinamiche amplificano le oscillazioni d'assetto (come la fugoide, per esempio). Sotto questo aspetto il pilota del Silent non è gravato da un carico che, pur piacevole, alla lunga risulta affaticante.

Nella lunga planata verso casa proviamo lo stallo dinamico, annunciato da una sana e leggera vibrazione; continuando a tenere tirata la barra, il Silent si stabilizza sotto i 70 km/h con un tasso di discesa fino a -2m/s ; gli alettoni conservano efficacia senza apparire "morti" nelle mani del pilota, e con l'uso del piede è possibile mantenere livellato il mezzo quasi all'infinito. Solo esagerando col piede si può indurre un inizio di rotazione con leggera caduta d'ala, che si arresta immediatamente rilasciando un poco della trazione sulla barra; quest'ultima non cessa mai di fornire un sano feedback al pilota sul cabra/picchia, anche in queste estreme condizioni.

Il Silent ha poi subito i nostri maltrattamenti nel volo scoordinato, con i comandi incrociati. Dando via via più piede, e mantenendo le ali livellate con gli alettoni, si giunge a un punto in cui il timone viene risucchiato a fondo corsa; con poco sforzo sul pedale opposto lo si riporta facilmente al centro. È anche questo un comportamento del tutto in linea con gli alianti moderni.

Ci rimaneva da soddisfare una grossa curiosità circa le prestazioni nel volo planato, e i volovelisti sanno quanto sia più importante l'efficienza alle velocità di

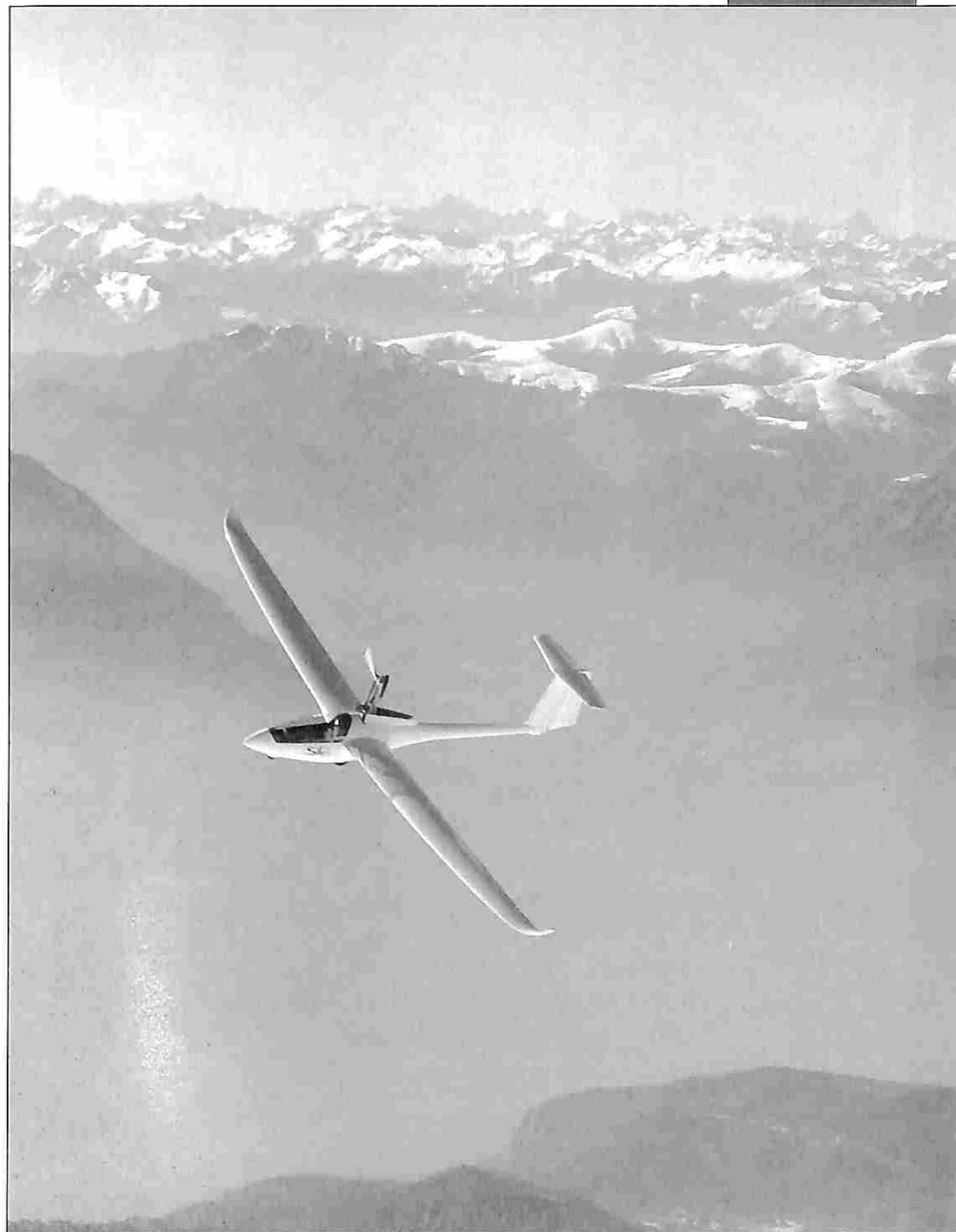
traversone, che quella massima. A 130 km/h indicati sul cruscotto e con la prima tacca negativa di flap, il Silent scende circa 1,5 m/s, che salgono a 2 m/s a poco meno di 150 km/h. Più oltre, pur con la seconda tacca di flap, la performance si degrada sensibilmente. Nell'insieme la polare appare molto simile a quella di alianti di classe Standard con apertura di 15 metri, della generazione Anni 70 quali Libelle e ASW-15.

ATTERRAGGIO

I direttori dimostrano di avere potenza adeguata e, ancora una volta, sono del tutto in linea con la produzione certificata, così da non porre alcun problema di adattamento al pilota che dovesse eseguire la transizione da un normale biposto d'addestramento. Solo la massa totale ben più ridotta, con la conseguente minore inerzia, comporta una qualche differenza, costituendo un vantaggio per la maggiore facilità di atterraggio anche in condizioni di turbolenza. Con i flap in posizione Landing, grazie al massimo abbassamento del muso, si guadagna un'eccellente visibilità sulla pista, ma il pilota poco esperto dovrà ricordare che gli angoli d'assetto in finale e durante la richiamata sono diversi per ogni posizione di flap prescelta. Chi non è avvezzo ai flap su aliante tenga quindi frequentemente d'occhio l'anemometro.

CONSIDERAZIONI

Il Silent 2 è un ultraleggero monoposto motorizzato. Costituisce una validissima alternativa per chi voglia praticare il volo veleggiato anche di performance, ma sia costretto a fare base in un luogo lontano dalle officine certificate per la manutenzione e il rinnovo annuale del CN, o desideri essere affrancato da questi vincoli. Il peso molto ridotto sarà apprezzato per i minori sforzi di montaggio e movimentazione. L'attestato VDS può essere conseguito senza trasferite all'IML per la visita medica.



Per i piloti con già buona esperienza su tre assi, è sempre consigliabile una buona preparazione all'atterraggio senza motore e con l'uso dei direttori, da richiedere a un valido istruttore su aliante biposto.

Tra gli svantaggi della formula ULM, il limite di quota sul terreno (300 m nei weekend, 150 nei giorni infrasettimanali) è l'unico veramente fastidioso, rendendo illegale la planata in attraversamento di molte valli alpine.

Il vincolo è comunque maggior-

mente sentito sulle pianure, dove condurre legalmente un volo di cross-country sarà praticamente impossibile, salvo cambiamenti della legge 106.

Il prezzo annunciato di circa 47.000 euro, che sale prevedibilmente a 55.000 con carrello e strumenti, è abbastanza interessante se raffrontato ai 140.000 dei migliori alianti a decollo autonomo di altissime prestazioni: l'usato di generazione Anni 80, come il DG400 e PIK20E, si pone invece in concorrenza con il Silent 2.



VGC Rally a Gliwice, Polonia

**Una vacanza di volo a basso costo
con rarità a non finire**

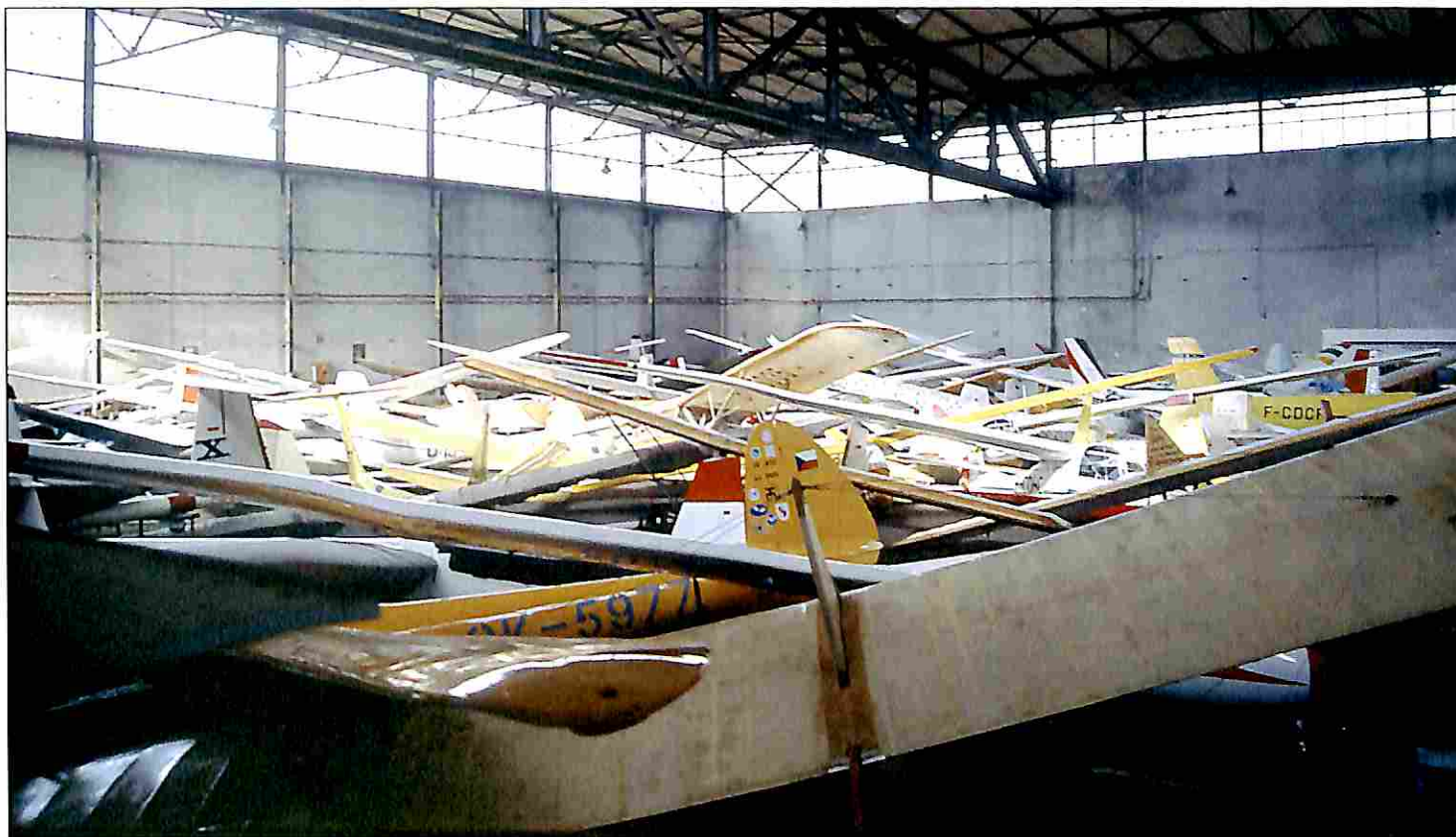
**Vincenzo
Pedrielli**

**Una magnifica
replica
dell'Huetter 28,
e in secondo
piano un
Huetter 17
originale
d'epoca**

Il tradizionale raduno d'alianti d'epoca, organizzato dal Vintage Glider Club, si è tenuto quest'anno a Gliwice nell'Alta Slesia, in Polonia dal 6 al 15 Agosto. Gliwice, una ridente cittadina di oltre duecento mila abitanti, fondata a metà del 13° secolo, vicino al confine con la Germania e la Repubblica Ceca, è nota per aver rappresentato il punto di partenza dell'invasione tedesca avvenuta il 31 Agosto del 1939.

Dalla Stazione Radio di Gliwice infatti, i Tedeschi diramarono la falsa notizia di essere stati attaccati dai Polacchi, per giustificare la loro invasione nel territorio Polacco. Altra nota da citare è la sua vicinanza a Cracovia, l'antica capitale, una delle più belle ed interessanti città della Polonia. Per gli appassionati di volo, a Cracovia si può visitare un bellissimo museo d'aviazione che espone un grande numero d'alianti progetta-





▲ *L'hangar che ha ospitato più della metà degli alianti che hanno partecipato al raduno*

◀ *L'A60 del francese Peter Urscheler*

▼ *L'aliante tedesco Cumulus*

ti e prodotti in Polonia. Un museo, a mio parere, secondo in Europa soltanto al museo della Wasserkuppe.

Ma veniamo al raduno. Per definirlo con una sola parola: Colossale!

Sono giunti da ogni parte d'Europa, esclusa l'Italia come al solito.... 124 alianti d'epoca con circa 250 piloti. L'aliante più vecchio che ha partecipato alla manifestazione è stato l'Holz der Teufel del 1927, appartenente al team





**Un bellissimo
Breguet 905
"Fauvette" in
atterraggio**

tedesco. Come ci si poteva aspettare, erano presenti un gran numero d'alianti di progettazione e costruzione polacca come: Mucha, Bocian, Jaskolka, Foka, Lis, Kobuz e pochi altri.

Gli iscritti alla manifestazione superavano le 350 persone. La presenza più massiccia, sia come numero d'alianti che di partecipanti, è stata quella tedesca, seguita dai padroni di casa. Per far funzionare tutto

quasi alla perfezione, sono stati impiegati ogni giorno una cinquantina di volontari.

Incredibilmente bassi i prezzi per i traini. Per un traino aereo a 600m soltanto 18.00 Euro ed un traino al verricello al prezzo di 4.00 Euro. Veniva anche offerta la possibilità di alloggiare l'aliante montato nel grande hangar del Club alla modica cifra di 3.00 Euro al giorno. Una società di catering organizzava

**Didier Pataille
e Vincenzo
Pedrielli
sorridenti
dopo il felice
esito
del fuoricampo
con l'M-200
francese**

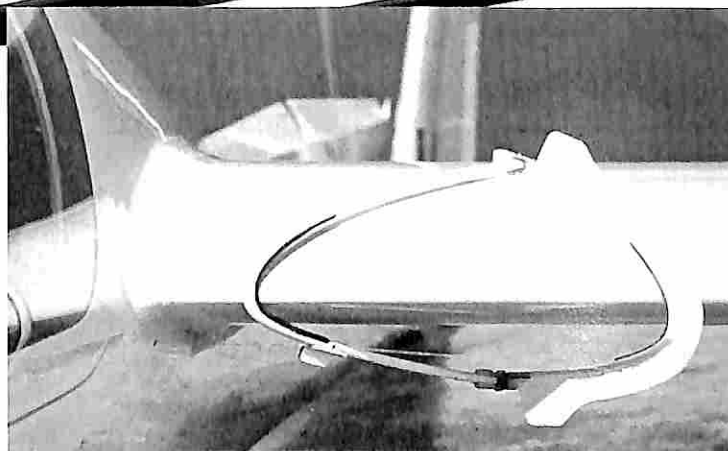


C'È DI PIÙ?

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.)



AEROGRAF 2000 la più sicura documentazione di volo

- 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

**Il campo di volo
di Gliwice**

**Uno dei quattro
trainatori Wilga
PZL-104
a disposizione
del raduno**



sempre a prezzi veramente bassi i tre pasti giornalieri ed un bar, allestito per l'occasione, non faceva mancare la buona birra polacca ai partecipanti, oltre ai visitatori che ogni giorno si presentavano in campo per essere accompagnati da visite guidate.

**Restauro meticolosissimo
per quest'altro M-200 francese**





Eccetto un paio di giornate di pioggia e vento, si è potuto praticamente volare durante tutta la manifestazione, ma anche con la pioggia non ci si è potuto annoiare avendo il team polacco provveduto ad organizzare delle visite in autobus, la più interessante delle quali è stata la visita a Cracovia, Museo dell'Aviazione incluso.

Rimangono solo tre esemplari al mondo del magnifico Minimoa; eccone uno!



Un bel Mucha polacco con marche danesi

Un Olympia Meise sorpreso in volo

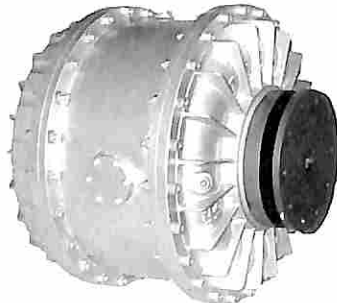
GIUNTI IDRODINAMICI K - TRANSFLUID

A riempimento fisso
Per motori elettrici ed endotermici.
Con puleggia o in linea.
Con o senza camera di ritardo
Potenze fino a 2300 kW.



GIUNTI IDRODINAMICI KX - TRANSFLUID

Potenze fino a 1000 kW.



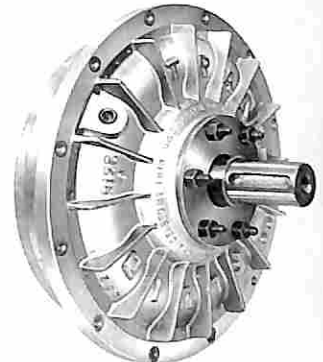
PRESE DI FORZA CON GIUNTO IDRODINAMICO KFBD - TRANSFLUID

A riempimento fisso
potenza trasmissibile fino a 500 kW.



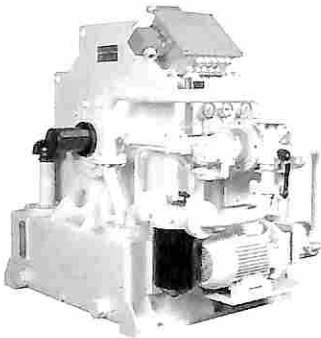
GIUNTI IDRODINAMICI SKF - TRANSFLUID

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



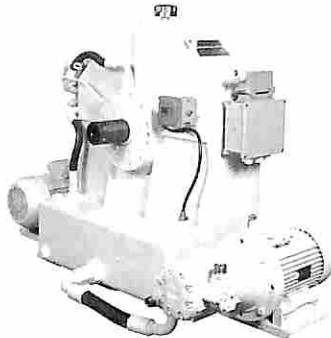
GIUNTI IDRODINAMICI KSL - TRANSFLUID

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



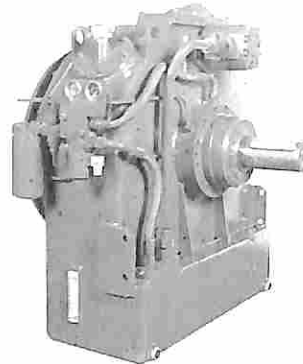
GIUNTI IDRODINAMICI KPTB - TRANSFLUID (per motori elettrici)

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



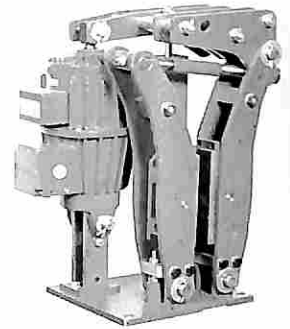
GIUNTI IDRODINAMICI KPTO - TRANSFLUID (per motori endotermici)

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



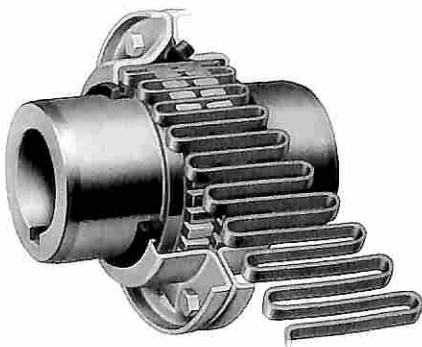
FRENI A DISCO E A CEPPI

Per coppie fino a 19000 Nm.



GIUNTI ELASTICI STEELFLEX - FALK

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



GIUNTI ELASTICI MULTICROSS - REICH

Per coppie fino a 54000 Nm.



GIUNTI ELASTICI RILLO - REICH

Per coppie fino a 14500 Nm



GIUNTI OSCILLANTI A DENTI

Per coppie fino a 5000000 Nm.



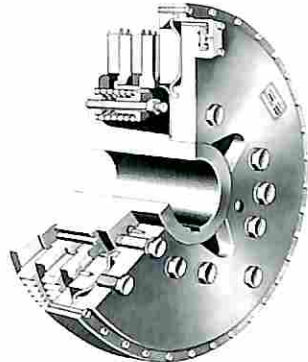
PRESE DI FORZA A COMANDO IDRAULICO HF - TRANSFLUID

Potenze fino a 800 kW.



FRIZIONI A COMANDO PNEUMATICO TPO TRANSFLUID

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



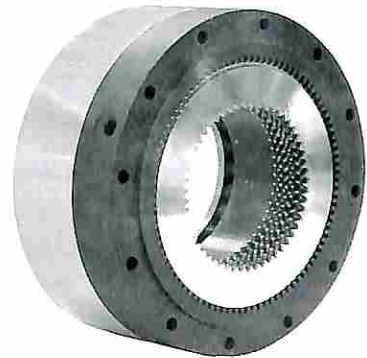
FRIZIONI A COMANDO IDRAULICO SH/SHC - TRANSFLUID

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



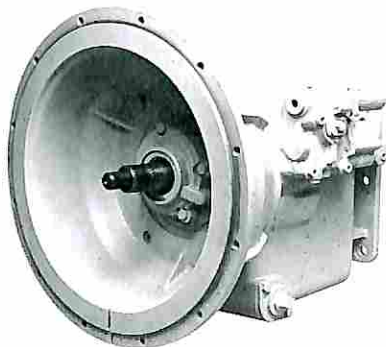
FRENI DI SICUREZZA AD APERTURA IDRAULICA SL - TRANSFLUID

Per coppie fino a 9000 Nm.



TRASMISSIONI IDRODINAMICHE TRANSFLUID

Con convertitore di coppia.
Inversione a comando idraulico
con cambio a una o più marce.
Azionamento manuale o elettrico.
Per potenze fino a 75 kW.



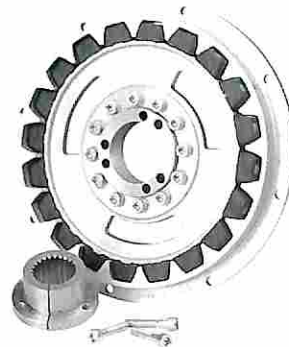
ACCOPIATORE MULTIPLO MPD - TRANSFLUID

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.



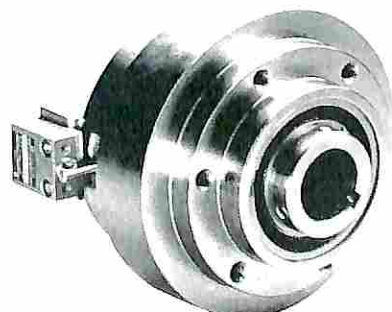
GIUNTI ELASTICI AC-REICH

Per 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.





*Ricordi di scuola...
un SG-38 decolla
al verricello*

*Lo Scheibe Specht
("Picchio") del 1953*



*Il Wasmer
Bijave
del gruppo
francese*





Il polacco Lis

Cinque traini con PZL-104 Wilga e due linee di verricello hanno lavorato da tarda mattinata fino a pomeriggio inoltrato. La giornata di maggior attività è stata la così detta "Polish Day", cioè la giornata organizzata dai padroni di casa, terminata con una cena offerta appunto da loro, conclusa con canti e musiche locali. Ebbene nel Polish day sono stati effettuati oltre 200 voli. Alle 18 di quella giornata straordinaria, 18 alianti volavano ancora nella stessa termica. Una giornata veramente indimenticabile.

Una novità per questi tipi di raduni, è stata data da voli notturni con istruttore, impiegando il docile Bocian del Club polacco. Una suggestiva vista di "Gliwice by night".

Credo non sia una novità, per chi ha letto gli articoli dei precedenti Rally del VGC, la **Serata Internazionale**. Anche questa volta aveva tutta l'aria di una sagra di paese, con tante bancarelle che esponevano, ma soprattutto offrivano, specialità gastronomiche internazionali. Anche il Giappone, rappresentato da Mr. Honda con la moglie aveva allestito un piccolo stand per offrire il tradizionale Sakè giapponese.

Dove si sposterà l'anno prossimo la carovana del VGC? L'anno prossimo sarà in Germania, ad una trentina di Km da Berlino. Cosa si potrà prevedere? Direi senz'altro una grande affluenza di macchine e di persone da ogni parte d'Europa.

Italiani? Temo che saranno zero, come al solito, ma spero anche in qualche amico e magari un aliante o due.



Una bellissima Jaskolka (una rondine, in polacco) sta per atterrare



Dopo le crêpes olandesi, benvenuti allo stand giapponese di Mr. Honda



CAMBRIDGE computers di volo

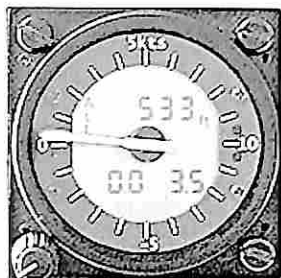
Il migliore continua a migliorare!

CAMBRIDGE SERIE 300

*il futuro nella costruzione
degli strumenti*

- il primo variometro digitale con 2 g-metri
- sensore vario superveloce
- LCD display per tutte le informazioni sul volo
- Logger FAI
- Tutto in uno strumento 57mm

In più, collegando il PocketNav, la cartografia elettronica interattiva



SERIE 300 VON CAMBRIDGE

Die Zukunft im Instrumentenbau

- das erste direkt-digitale Variometer mit 2 G-Messer
- superschnelles ruhiges Vario
- LCD mit wichtigsten Fluginfos
- Logger FAI
- Alles in einem 57mm Instrument

Dazu der PocketNav für "moving map" Navigation

Vendita, manutenzione, installazione:
Verkauf, Service und Installation:

TEKK: Klaus & Ursula Keim

Wuermhalde, 1 AIDLINGEN - D71134 Telefono 0049-(0)7034-6523.13/14
E-mail: kkeim@t-online.de Pagina Web: www.t-online.de/home/kkeim

Vuoi veramente mantenere al centro il filo di lana?

Di Dick Johnson, traduzione e adattamento di Paolo Miticocchio

È il provocatorio titolo di un articolo di Richard Johnson sul n. 4/2004 di Free Flight, la rivista dei volovelisti canadesi, originariamente pubblicato sul neozelandese Gliding Kiwi. In testata articolo l'Autore piazza un riquadro con tre risposte perentorie:

In volo rettilineo: SI, per minimizzare le resistenze e rendere massima la resa dell'aliante;

Nelle virate: NO, filo verso l'esterno della virata, altrimenti l'aliante si troverebbe in realtà in leggera derapata e con inclinazione crescente e rischio di sovracorrezione di barra, come vedremo più avanti;

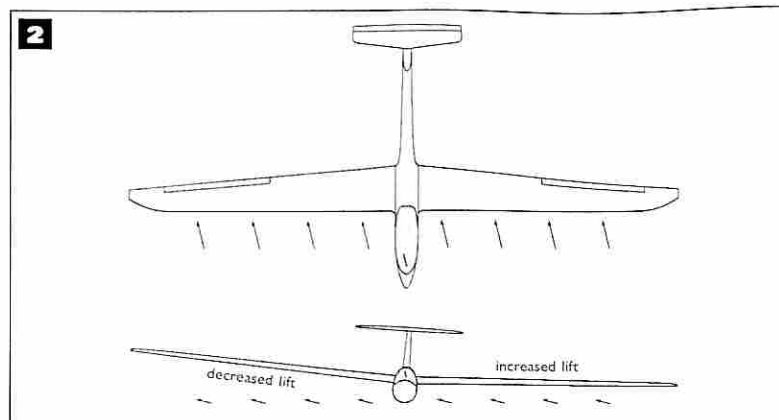
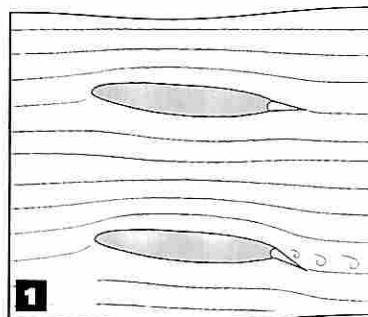
In spirale: NO, questo non minimizzerebbe le perdite. Una leggera scivolata d'ala e quindi filo verso l'esterno della traiettoria circolare migliora la resa ed allontana anche il rischio di un'inaspettata vite incipiente.

L'Autore ricorda di aver ricevuto il primo suggerimento di spiralarlo in termica con leggera scivolata d'ala da campioni/costruttori tedeschi durante gare internazionali dei primi anni settanta. Oggi è patrimonio comune di coloro che fanno gare ma viene difficilmente recepito da chi fa i primi voli sportivi, formato com'è a "virare centrato".

In realtà è proprio rivisitando il pilotaggio elementare nei suoi risvolti più raffinati che l'Autore basa le sue affermazioni iniziali. Supponiamo di essere entrati in virata correttamente e di volerla mantenere per un certo numero di gradi di orizzonte. Pur se bloccassimo i comandi perfettamente centrati l'aliante non mantiene pendenza, inclinazione e cadenza costanti. In virata l'ala esterna percorre nello stesso tempo un arco di lunghezza maggiore dell'a-

la interna. L'ala esterna ha quindi velocità maggiore dell'ala interna rispetto all'aria ed ha perciò maggior portanza. Questo induce un progressivo aumento dell'inclinazione, che va corretto per non sfociare in una spirale picchiata.

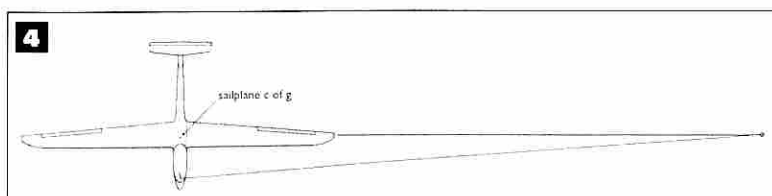
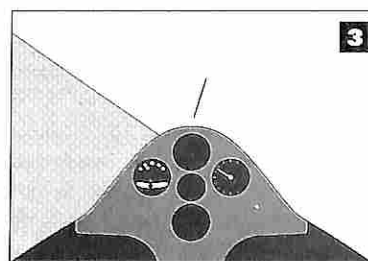
Correzione di barra? Potremmo agire con una leggera correzione di



barra verso l'esterno e conseguente abbassamento dell'alettone interno. Questo aumenta la portanza dell'ala interna ma anche la resistenza ed induce derapata con effetto di ombra aerodinamica sull'ala interna stessa. Se poi l'inclinazione è già vistosa il pilota viene indotto a correzione di barra pure vistosa. Questo peggiora le cose. La forte inclinazione dell'alettone interno oltre ad aumentare la resistenza da questo lato fa staccare i filetti fluidi dall'estradosso dell'ala, si veda la figura 1 in basso, riducendo ulteriormente o addirittura annullando la portanza. La conseguenza è un'entrata in vite che, se indesiderata ed inaspettata, può essere molto rischiosa: c'è qualche altro aliante sotto?

E comunque c'è spazio rispetto al terreno per il recupero?

Correzione di piede! L'alternativa è di dare un poco di piede esterno. Ciò induce una leggera scivolata d'ala dell'aliante. Questo tipo di attacco obliquo aumenta il flusso d'aria sull'ala interna e, anche per effetto dell'ombra di fusoliera e del diedro alare, lo riduce sull'ala esterna, si veda la figura 2. Si



riesce così a riequilibrare la portanza sulle due ali senza sporcarne i profili. Questo si ottiene quindi riducendo al minimo la resistenza e con il solo effetto secondario indotto dal timone (bassa superficie resistente) mentre gli alettoni sono centrati e non oppongono propria resistenza. Non solo: si allontana anche il rischio di stallo dell'ala interna e di vite e quindi si ha maggior sicurezza.

La correzione dipende principalmente dall'apertura e dal diedro alare, e va dosata per mantenere cadenza, inclinazione e pendenza (quindi velocità) costanti.

L'Autore ha fatto varie ore di test con il suo Ventus A con 16,6 m di apertura alare, determinando che la migliore resa e manovrabilità la ottiene con il filo di lana inclinato verso l'esterno della virata di circa 10 gradi, come nella figura 3.

Quanto sopra vale per la virata.

Ma vale a maggior ragione per il volo in spirale che non è altro che una virata prolungata per più giri e forse per alcuni minuti per sfruttare una termica. È proprio nello sfruttamento della termica che interessa ridurre al minimo le perdite: si aumenta la velocità di salita che è il fattore che maggiormente influenza la velocità sul percorso. C'è un altro fatto interessante: una volta centrata la termica virando in leggera scivolata non ce ne allontaniamo, anzi semmai andiamo verso il cuore più forte.

FILO DI LANA O PALLINA?

La Pallina misura l'accelerazione laterale dell'aliante ed è quindi il vero indicatore di scivolata o derapata. Il filo di lana indica invece il flusso dell'aria rispetto alla capotina. Non sempre le due indicazioni sono congruenti. Coincidono nel volo rettilineo, e questo spiega la risposta iniziale N° 1 dell'Autore. Ma in virata il fatto che il filo di lana sia posto circa due metri avanti al centro di gravità lo fa investire da un flusso d'aria obliquo che lo porta all'esterno diciamo di 5 gradi anche in assenza di scivolata o derapata. Si veda a tale proposito

l'esplicativa figura 4. Sempre per ragioni geometriche questo effetto è più vistoso nei biposto, specie nel posto anteriore. L'Autore sa bene che nella realtà la maggior parte dei monoposto non dispone della pallina ed è per questo che nel titolo si riferisce al filo di lana. Nei biposto la pallina è normalmente presente, per ragioni d'istruzione. Quando la pallina è presente si può usare questa come indicazione dell'entità della scivolata e notare l'angolo che il filo di lana assume in corrispondenza. Nei test con il proprio aliante l'Autore ha determinato che ottimizza il proprio tipico volo circolare quando la pallina è spostata verso l'interno della virata di mezza pallina che corrisponde appunto ai 10 gradi di filo esterno: si veda ancora la figura 4. Questa figura può rappresentare in prima approssimazione una situazione tipica per la maggior parte dei monoposto impegnati nelle usuali virate.

ALIANTI CON WINGLET

Queste sono studiate non solo per ridurre le perdite alle estremità alari ma anche per ribilanciare la portanza sulle ali durante la virata, senza necessità di correzioni. Eventuali scivolata (o derapate) anche tenui farebbero stallare le winglet, peggiorando le cose. Per aliante equipaggiati con winglet è quindi opportuno virare e spiralarare con la pallina al centro, ciò che equivale a 5 gradi di filo di lana esterno.

CONCLUSIONI

Poiché il filo di lana è normalmente montato molto avanti rispetto al centro di gravità degli aliante, esso in virata indica leggera scivolata anche se la scivolata in realtà non c'è e la pallina è al centro.

Miglior rendimento in spirale e maggior sicurezza si ottengono in

termica con una leggera scivolata di entità tale che la pallina si sposti di mezza pallina verso l'interno della virata. In queste condizioni il filo di lana assume tipicamente un'inclinazione di 10 gradi verso l'esterno.

Gli aliante con winglet possono presentare problemi in scivolata, o derapata, anche leggera. Mantenere la pallina al centro migliora il loro rendimento e ottimizza la salita in termica. Con pallina al centro il filo di lana deve stare ancora all'esterno della virata ma di soli 5 gradi.

Per ragioni di sicurezza non effettuare MAI virate in derapata, a meno che non si voglia deliberatamente entrare in vite. Non virare mai con il filo di lana all'interno della virata poiché questa è una pericolosa situazione di derapata e il tentativo di correggere con la barra peggiora la situazione. La derapata indica che è stato applicato troppo piede interno. Specie a bassa velocità questo porta a perdita di controllo sul rollio ed a pericolosa vite. Vale anche con winglet. È imperativo che ogni aliante abbia almeno il filo di lana. Come visto sopra è importantissimo per la sicurezza. È anche prudente avere installata a bordo la pallina, che se non altro aiuta a tarare quali angoli far assumere al filo di lana nelle specifiche situazioni: posto anteriore o posteriore di un biposto, standard, standard con winglet.

Anche se l'indicazione di scivolata e derapata data dal filo di lana è approssimativa, teniamo presente che costa poco ed è di uso semplice ed immediato. E poi ricordiamoci che lo si percepisce senza incollare gli occhi sul cruscotto ma mentre si guarda fuori e si ammira l'ambiente circostante. Che è la cosa più importante in volo.

Chi è interessato a leggere l'articolo originale può trovarlo in Internet, nel sito della Soaring Association of Canada, www.sac.ca nel sottosito "Free Flight" dove sono on line i vari numeri della loro rivista.

Oppure può richiederme fotocopia free ad uno dei seguenti indirizzi:

Paolo Miticocchio, via A. Volta n° 54, 20052 MONZA (MI).

miticocchio@tiscali.it

Tel/Fax 039386404

Angoli, fili e winglet

IL FILO DI LANA IN VIRATA

Lucas Marchesini, esperto ingegnere aerodinamico, ha applicato un po' di semplice (per lui!) trigonometria alle misure tipiche di un aliante in spirale. Ne ha dedotto che la massima deviazione del filo di lana, imputabile alla sua posizione avanzata rispetto al centro di pressione, non supera 1 – 1,3 gradi, e diminuisce nettamente per inclinazioni superiori ai 40 gradi di "bank". L'ipotesi di Dick Johnson che si giunga a circa 5 gradi è quindi fortemente pessimistica sull'accuratezza del filo di lana.

LE WINGLET

Ho fatto delle semplici prove per verificare se le winglet giungano allo stallo durante il volo scordinato. Si tratta di applicare dei fili di lana su ciascuna winglet, ed osservarle in varie condizioni, o fotografarle con una macchina fissata alla capottina come per la vecchia procedura di aggiramento dei piloni in gara. In effetti, in termica è molto frequente trovarsi ripetutamente per alcuni istanti con la winglet interna molto prossima allo stallo, o completamente avvolta in vortici irregolari. Mantenere i filetti ben aderenti alle winglet mi ha richiesto una concentrazione superiore alla media durante le spirali in una vera termica. È ben più difficile raggiungere l'angolo critico nelle virate in aria calma. In ogni caso, il comportamento del flusso intorno alla winglet, come è ovvio da un punto di vista aerodinamico, non dipende affatto dalla velocità di volo, bensì esclusivamente dall'angolo di attacco, che in questo caso è vincolato all'angolo di imbardata tenuto dall'intero aliante.

Tale angolo critico, sul mio DG-600, si raggiunge per deflessioni di circa 25/30 gradi del filo di lana sulla capottina. Va detto che la sensibilità del classico filo dipende in grande misura dalla posizione, più o meno avanzata, in cui esso è installato. Nel volo a comandi incrociati, come in una scivolata fatta allo scopo di perdere quota rapidamente, esso può deflettersi fino a 90 gradi, mentre è ovvio che il flusso d'aria sull'aliante (l'ala in particolare) non può giungere a tali estremi. Questa chiara "amplificazione" della deflessione del filo potrebbe quindi corroborare in parte l'affermazione di Dick Johnson sull'indicazione di quasi 5 gradi all'esterno durante una virata coordinata.

Ho cercato di realizzare dall'interno dell'abitacolo alcune foto delle varie situazioni, ma l'effetto prospettico legato al fatto che, quando è centrato, il filo sulla capottina si trova in posizione orizzontale e teso verso l'obiettivo, rende indecifrabile l'immagine. Servirebbe una ripresa del filo di lana dal basso, magari installando la fotocamera sul pannello strumenti e rivolta verso l'alto. La prossima volta...

Aldo Cernezi

1. Volo coordinato

2. 20° di sbandata

3. 30° di sbandata

Il filo di lana sull'estradosso dell'ala, invece, non è mai giunto a mostrare uno stallo



Issoudun 2004

Rientrati dal Campionato del mondo in Norvegia dove il risultato non è stato soddisfacente (almeno per il sottoscritto) io e Yuri Prodorutti cerchiamo un altro posto dove andare a farci rirompere le ossa.

La Francia sembra adatta, ci sono i Campionati Nazionali Francesi classe Club valida per la selezione nazionale francese per i prossimi mondiali che si disputeranno in Francia...

Dopo diverse telefonate con la direzione gara ci accettano e si decide di fare questa nuova trasferta nella patria dei nostri cugini i quali telefonicamente ci sem-



brano alquanto agguerriti. Per tirare su il morale alle truppe contatto il famoso Deejay Bali (Guido Fontana, N.d.R.) che accetta molto volentieri l'invito visto che a Rieti ha scazzato con diverse persone... Il commando s'incontra il giorno 11 agosto sull'autostra-

da prima del Frejus con musica blasterizzante che ci accompagna durante il viaggio fino a Issoudun. Il famoso D.J. Bali durante una manovra spacca una gomma e chiaramente al posto della chiave per smontare la ruota troviamo CD di musica allucinogena. Arrivati a destinazione Yuri e company avendo già prenotato la sistemazione (casa ecc.) fanno i fichi e ci snobbano cercando di mandarci in una catapecchia.

Io, Paola e l'uomo blasterizzato andiamo alla ricerca di una catapecchia migliore e con l'aiuto dell'uomo più preciso del mondo (Marco Biagi) troviamo un castello del '700 con parco annesso e lago (pieno di lucci) alla pazzesca cifra di 50,00 Euro a coppia (fantastico...!)

Sistemati, lavati e contenti, la mattina ci dirigiamo in aeroporto dove troviamo un'accoglienza molto calorosa e professionale. Ci iscriviamo e con sorpresa i treni costano 22,50 Euro, l'iscrizione 200,00 Euro compreso cappellino cucina e cotillon. (In Italy ce lo sogniamo).

L'elenco degli iscritti nella nostra classe è di ben 36 concorrenti tra cui un certo Napoleone, Napoleon che mi sembra un bel combattente (affermano che voleva decollare con un cavallo...). Poi c'era una fresca conoscenza, Richard Montigny arrivato 4° al mondiale Club in Norvegia anche lui abbastanza incazzato.

Finalmente si parte e il primo giorno ci difendiamo con un dodicesimo per me e un ventesimo per il russo/italiano Yuri. (La prima sonata se fa senti!)

L'affollatissimo briefing

Championnat de France Classe Club
Issoudun, 15 au 25 août
Classement général après la Journée 6

Place	No	Pilote	Club	Planeur	Points
1	ED	Eric NAPOLEON	CHUV	Std. Cirrus	3942
2	U	Patrice COCARD	SISTERON	Pegase	3750
3	B01	Richard MONTIGNY	CHARTRES	Pegase	3708
4	Y3	Mario ANTONELLI	L'AQUILA	LS 4	3662
5	YI	Yuri PRODORUTTI	AREZZO	LS 7	3614
6	15	Anthony ROE	ACUV	Libelle	3448
7	EO	Benjamin NEGLAIS	PONT ST VINCENT	Pegase	3349
8	C	Chris. MOREAU	ASUV	Pegase	3324
9	B76	Pierre JAMBON	AILES ANCOUDINOISES	Pegase	3250
10	EA	Jérémie BADAROUX	CLUB ELITE	Std. Cirrus	3119
11	B22	J.P. HIRTZ	ISSOUDUN	Pegase	3089
12	BC	O. CORNEILLIE	TOURNAI AIR CLUB	LS 7	3001
13	B52	S. SEMBLAT	CUUSFC	Pegase	2916
14	AB	D.VAN-LANDEGHEM	COULOMBIERS	Pegase	2864
15	PU	Dimitri CHOLER	PONT ST VINCENT	Pegase	2853
16	716	J.D. VIRIOT	BOURGES	Libelle	2831
17	I	Carl AUDISSOU	AIRE SUR ADOUR	Std. Cirrus	2793
18	B217	Florent TREILHES	ASU SOISSONS	Pegase	2765
19	AA	Didier GUERIN	ASUV	Pegase	2668
20	B0	Olivier EVRARD	TOURNAI AIR CLUB	ASU 19	2657
21	B423	Tanguy BENOIT	BISCAROSSE OLYMPIC	Pegase	2596
22	C11	S. GARDETTE	ACRIV	Std. Cirrus	2525
23	SF2	O. PETTINARI	CUUSFC	Pegase	2506
24	S2	V. CHATELAIN	AEROCUB A.MEAYLTE	Pegase	2401
25	G2	Emmanuel ANDRIEU		Pegase	2395
26	KB	Jérôme RENAULT	RONDRANTIN	Pegase	2248
27	F07	C. HOUSSEAU	RONDRANTIN AIR	ASU 19	1964
28	LD	Carsten LARSEN	FLYUEKLAB	LS 4	1887
29	Y	Pierre ROGIER	ISSOUDUN	Pegase	1858
30	B170	Nicolas HANUET	DIJON	Pegase	1840
31	KE	Irene VANDEZVAN	KZC	LS 4	1838
32	L16	REYNAUD Jérémy	ACRIV	LS1C	1810
33	B335	Nicolas HOULS	ACUV	Pegase	1795
34	007	Laurent BOVIC	AIRE SUR ADOUR	LS 7	1733
35	F05	Thierry BOISHARD	CVA	ASU 19	1585
36	B19	Dimitri ZANOUH	BISCAROSSE OLYMPIC	Pegase	1542

Championnat de France Classe Standard
Issoudun , 15 au 25 août
Classement général après la Journée 6

Place	No concours	Pilote	Club	Planeur	Points
1	K0	Guillaume PORHIN	ISSOUDUN	Discus	3786
2	SH	Eric BOCCIARELLI	PONT S.VINCENT	ASW 24	3650
3	TZ	Ludovic HIRTZ	VINDH	LAK 19/15n	3634
4	GH	Gerard GRANGER	ROMORANTIN	LS 8	3434
5	DA	Guillaume GIRARD	CHARTRES	Discus 2	3368
6	2H	Philippe DE PECHY	RENNES	LS 8	3205
7	IX	Luc BOCCIARELLI	PONT S.VINCENT	LS 8	3055
8	HB	Marco BIAGI	AU LARIANO	Discus 2	2916
9	U2	Yannick MELOU	BEYNES	ASW 24	2630
10	1E	Thomas DESCATOIRE	SAINT REMY	CRYSTAL	2592
11	IKI	Ronald ROOIJ	KENNEMER ZC	Discus bT	2569
12	JE	Erik BUSSEER	NIJNEEGSE AC	ASW 24	2545
13	D33	J. BOUDERLIQUE	AMIENS	Discus CS	2464
14	65	Marco PRONZATI	ITALIA	Discus	2044
15	IT	Thierry THIBAUX	SAINT QUENTIN	ASW 24E	1858
16	GV	Jean Marc PERINET	CHALON	ASW 24E	1543
17	02	Paolo CAVOSI	AU LARIANO	Discus 2	1529
18	SG	Jean Baptiste CLAUDIN	SAINT REMY	DISCUS CS	524

tre primi posti nelle diverse classi (Club-Standard-Internazionale): io, Pronzati, e il famoso D.J. ci acchiappiamo le tre bottiglie di vino le quali saranno bevute durante la serata festeggiando la gloriosa giornata e il compleanno di Marco che compie i suoi primi 130 anni di volo a vela. (Secondo me sono di più...).

La tensione il giorno dopo se fa sentì, e ci difendiamo con un sesto e ottavo posto: l'omo sul cavallo bianco l'ha fatta da padrone.

Il quarto giorno i francesi si riprendono la Bastiglia massacrando ad un quattordicesimo posto per il russo/italiano e il ventitreesimo posto per l'uomo che sussurrava alle pecore (il sottoscritto).

Abbastanza straincazzati, decoliamo il 5° giorno e il russo/italiano col suo MIG-7 vince (era un LS-7, mi pare... N.d.R.)!

Lo seguo col quinto posto che mi porta in quarta posizione nella classifica generale, con Yuri che rimonta è mi sta subito appresso. La costante della gara è stato il vento 30/40 nodi tutti giorni con plafone 900/1333 m.

Marco Biagi è soprannominato Marco Smonta (tutte le sere) il



suo Discus 2 è stato studiato da diversi tecnici della NASA che non riescono a comprendere come faccia ad avere un gelcoat così nuovo.

Il sesto giorno mi trovo in una situazione tipo guerra: quest'anno ancora non ho fatto risultati e vorrei tirare la zampata del pastore, ma la coccia mi dice di non esagerare. Il podio è a venti punti, i francesi sono già abbastanza incazzati e vorrei farli incazzare di più, ma Montigny (terzo in generale) mi si mette in coda e con diversi saluti in volo me saluta e mi frega 46 punti che mi porterebbero sul podio...

Finisco 4° in generale seguito dal russo/italiano che non mi ha mollato maiiiii.

Siamo contenti. Ci siamo fatti rispettare e Napoleone vince con 190 punti sul sottoscritto ma

almeno pareggiamo sulle prove: 3 a 3, palla al centro.

CONSIDERAZIONI GENERALI

La classe Club sta riscuotendo un notevole successo a livello internazionale basti pensare che a Issoudun nella classe Standard gli iscritti erano circa 20, nella nostra classe 36.

Imperatori tipo Napoleone sono scesi dal destriero classe Corsa e sono passati a cavalcare asini tipo Cirrus da corsa.

Questo ci dovrebbe fare riflettere per cercare di sviluppare questa classe anche in Italy cercando di dare date più azzeccate alle gare (vedi CIM Club) (e magari non sprecare le occasioni messe a calendario per beghe locali, N.d.R.).

Vorrei ringraziare Victor Pinni per l'insegnamento che ci ha dato al mondiale con la sua professionalità e modestia (complimenti) che sicuramente ci ha aiutato ad ottenere un bel risultato a questa gara.

Un grazie anche al mitico D.J. Bali che consiglio a tutti di condiderci un po' di giornate, è molto molto positivo come persona.

Che bello che è volare...

Una coppia di piloti francesi su Duo-Discus

Campionato Tedesco 2004 di acrobazia in aliante

Tra alianti di serie e prototipi

Luca Sartori

Frequento i campi di volo da anni ormai, eppure non mi era mai capitato, nel mio peregrinare inseguendo competizioni nazionali ed internazionali, di imbartermi in una simile varietà d'alianti nella stessa competizione. Swift e Fox li conosciamo tutti, ma poi? Anche scervellandosi non poco credo che nessuno di noi saprebbe nominare una decina di modelli diversi di alianti acrobatici.

Il campionato tedesco dimostra l'intensità della vocazione di questo Paese per il volo a vela, e la sua naturale proiezione anche sul volo a vela acrobatico. Manca l'aliante? Nessun problema, si usa quel che c'è, ci si procura un



Pilatus B4



Cirrus K

semiacrobatico che possa permettere un approccio all'acrobazia illimitata, seppur con margini ristretti, oppure si costruisce qualcosa di adatto, partendo o meno da esemplari esistenti.

Cominciamo dagli esemplari di serie. Gli Swift, di produzione polacca, erano numerosi, come è facile prevedere per un aliante che è ritenuto essere il più performante, a giudicare dalla sua diffusione tra i partecipanti ai campionati del mondo. Si tratta di alianti monoposto in fibra di vetro, che tollerano ben dieci "g"

sia positivi che negativi, particolarmente veloci nel rateo di rollio, e dotati di carrello retrattile. Quest'ultimo particolare, alle alte velocità necessarie per alcune figure acrobatiche, si dimostra decisamente vantaggioso in termini di energia risparmiata, e dunque di quota.

Sempre tra gli illimitati il Fox, derivato dallo Swift sfruttando lo spazio in fusoliera per ottenere la configurazione biposto in tandem, ha dovuto rinunciare al carrello retrattile. Rimane un ottimo acrobatico, e a discapito di un inviluppo di volo un po' meno ampio, di "soli" 9g positivi e 6 negativi, è l'unico aliante biposto che permette di eseguire tutte le figure con istruttore. La "Forderverein" tedesca, associazione che riunisce oltre 1400 appassionati di acrobazia in Germania, non ha dunque avuto dubbi che si trattasse dell'acquisto migliore da farsi, per metterlo poi a disposizione dei piloti e degli istruttori durante le settimane di addestramento itineranti e le competizioni. Pur essendo meno guizzante dello Swift, viene comunque largamente usato anche in gara. Per la sua migliore stabilità, è stato preferito dal campione polacco Jerzy Makula, che ne ha fatto modificare il prototipo, riottenendo un monoposto, ma con carrello retrattile, noto con la denominazione di "solo Fox".

Sempre per rimanere tra le produzioni di serie, citiamo il Pilatus B4, aliante monoposto metallico, diffusissimo in virtù della sua versatilità, e per le buone doti di veleggiatore, che in tempi passati lo rendevano davvero un ottimo aliante in generale. In acrobazia oggi non è più pensabile utilizzarlo in categoria illimitata, ma nella semiacrobatica fa ancora la sua bella figura. Non si può poi negare il fascino della sgargiante verniciatura multicolore, presente nella maggior parte degli esemplari esistenti, e resa possibile dalla struttura metallica, che non risente del riscaldamento solare, a differenza dalle resine messe a dura prova anche da una livrea



Cirrus K



giallo pallido. Un particolare interessante del Pilatus: una zavorra mobile, che consiste in un disco di piombo da applicare sul trave di coda, porta il baricentro dietro al normale campo di centraggio, rendendo possibile l'esecuzione della vite e dei frullini. Durante l'impiego standard la zavorra viene

rimossa, e si può veleggiare tranquillamente senza paura di quella sensibilità alla vite che ci fa trattare con le molle gli acrobatici puri.

Una soluzione analoga è disponibile anche sugli ASK 21, che molti dei nostri club usano per l'attività scolastica. Varrebbe certo la pena

**Luca Sartori
accanto
al Fox**



LCF-2



di optare per un esemplare dotato di zavorra mobile, visti i notevoli benefici in campo addestrativo. Nessun cambio di configurazione invece per il Salto H-101, dal caratteristico impennaggio a "V". Si tratta di un aliante che ha grossomodo design e caratteristiche del più diffuso Glasfugel Libelle. La coda non è però il solo elemento distintivo dell'elegante progetto: si aggiungono due coppie di diruttori simili a corti flap, che sporgono sia sul ventre che sul dorso alare, ed il paracadute-freno in coda, per completarne l'efficacia negli atterraggi fuori campo più impegnativi. Nelle competizioni internazionali il Salto è ormai scomparso, un po' perché le figure in voga oggi lo portano effettivamente ai limiti dell'inviluppo di volo, un po' perché la linea snella lo rende più difficilmente valutabile, mettendo a dura prova la precisione dei giudici. I piloti optano di conseguenza per alianti più "corposi", che garantiscono votazioni più certe. Sempre rimanendo tra le produ-

zioni di serie in composito, troviamo il Polacco SZD 59 Acro, aliante monoposto multiruolo di recente costruzione. Viene commercializzato ad un prezzo interessante (circa 35.000 Euro), ottenuto evitando l'uso del carbonio e di complicazioni costruttive estreme. Si tratta di una variante del Jantar, con impennaggio a croce, coda rinforzata, ed estremità con winglet da togliere per il volo acro. Si passa così da un 15 m con efficienza 40 ad un 13 m full acro, con efficienza 36. Viene rifinito con una verniciatura acrilica dalla notevole bellezza, che a detta del costruttore costituisce circa il 25% del lavoro di costruzione. Anche con 13 m ci si può sganciare bassi e contare su una agevole salita in termica, risparmiando qualcosa e lasciando libero il trainatore un po' prima. Non è critico quanto Swift e Fox, in decollo al traino ed atterraggio, e permette l'impiego agevole su campi brevi. Con lo stesso mezzo si può veleggiare con o senza zavorra d'acqua, e diventa

più facile acquistarlo con partner (non per forza acrobati). Chi lo usa in acrobazia illimitata, deve tirare con calma, perché la barra è leggera al tatto, e si possono raggiungere facilmente (proprio grazie al profilo alare efficiente), i seppur ampi limiti dell'inviluppo (+7g). In compenso permette un notevole risparmio di quota nelle figure positive e, a quanto dicono, anche nelle viti e frullini in genere, nonché, difficile a credere, nei loop rovesci! Un nuovo centro distribuzione ed assistenza in Germania permette di avere ricambi in tutt'Europa entro 24 ore.

Sulla via del tramonto invece, il vecchio LO-100, aliante il cui progetto iniziale risale addirittura a prima della seconda guerra mondiale. Si tratta di una via di mezzo tra la costruzione amatoriale e la produzione in serie. Dalla complessa struttura interamente lignea deriva una leggerezza che è il suo miglior pregio e difetto al tempo stesso. L'ala in un solo pezzo, di dieci metri d'apertura, è strutturata attorno ad un longherone lamellare dagli strati sottilissimi, permettendo una robustezza notevole e soli 150 kg di peso dell'intero aliante. Rispetto agli alianti moderni è complesso nel montaggio e rimane ingombrante a causa dell'ala in un sol pezzo. Tutti i piloti che si sono addestrati su questo aliante lo considerano un capitolo a parte, tanto sono uniche le reazioni e le sensazioni di pilotaggio. Passando ad altre macchine, bisogna necessariamente ricominciare daccapo l'addestramento. Ogni LO-100 è diverso dall'altro, sia perché è quasi impossibile realizzare due esemplari identici, sia perché ogni costruttore ha firmato il proprio esemplare con qualche piccola variazione. Questa sua unicità lo rende tanto amato, quanto difficile da impiegare oggi in competizione. L'esemplare più interessante ancora in uso (detto anche LO-100A), è sicuramente quello del pilota Michael Gost, che ancora giunge sul podio in categoria illimitata. L'aliante in questione è caratterizzato da un innesto accuratamente congegnato, da un abi-

Saltzmann
con Sandor
Károlyi





tacolo in fibra sulla struttura lignea standard, e dal tettuccio ben profilato ed allungato. Anche la rimanente parte di struttura è stata ricoperta da un sottile strato di resina, quasi una verniciatura rinforzante. Completano l'originalità dell'esemplare le estremità alari e degli impennaggi, di forma squadrata anziché ellittica. La verniciatura, pur risalendo a circa venticinque anni fa, quando l'aliante subì la trasformazione, sembra fatta ieri, tanta è la cura con cui viene conservato ed utilizzato. Le figure ad ampio sviluppo verticale, oggi ricorrenti nelle competizioni di massimo livello, vedono affiorare il limite principale di questa meravigliosa macchina, la cui leggerezza non consente l'esecuzione di verticali in salita prolungate. La mancanza di direttori costringe poi i piloti a presentarsi all'atterraggio in scivolata d'ala, con un adeguato settaggio del flap.

Passando al mondo dei prototipi, possiamo cominciare dal LCF-2, costruito in unico esemplare. Si tratta di un aliante sviluppato un po' come multiruolo, ma dalle ricercate prestazioni acrobatiche. Il nome, inizialmente LCF, significa Luftsport Club Friedrichshafen, nome del club che lo ha costruito attorno al 1975. Struttura classica, con fusoliera a traliccio ed ala in legno centinata, rivestita in legno e parte in tela. Ci fu un certo interesse dei piloti, ma i costi di produzione in serie erano già sconvenienti rispetto alle strutture in composito. Qualche anno più tardi l'aliante è caduto in pendio, ma un pilota appassionato, raccoltore il relitto, l'ha ricostruito aggiornandolo un po'. Ora il tettuccio è più carino, preso da un altro aliante e girato al contrario per farlo combaciare meglio alla fusoliera, che in tutta la parte anteriore ha rivestimento in vetroresina leggera. Il compensato di rivestimento sulle ali è stato disposto a 45° per migliorare la robustezza torsionale, e gli alettoni hanno estradosso in carbonio. Dopo le modifiche è stato ribattezzato LCF-2 ed i fattori di carico ammessi sono stati ridotti dall'LBA*, dato che si trat-

ta di una ricostruzione, ed oggi permette +6 e -5 g. Pesa 200 kg e vola bene anche a basse velocità, per cui non risente troppo delle perdite d'energia nelle verticali in salita. Il rateo di rollio è di circa sei secondi per tonneau, quasi come il Fox, ma a velocità minori, e dunque percorre una lunghezza minore permettendo di gestire meglio gli spazi nel box di gara. L'attuale campione tedesco in carica Gregor Wilke ha conquistato il suo primo titolo su questo aliante.

Le "Akaflieg" tedesche, ovvero i centri universitari, non potevano certo mancare di dare il proprio contributo al mondo dell'acrobazia. L'università di Monaco di Baviera si è cimentata nella realizzazione di un progetto ambizioso e valido, ma purtroppo destinato a non entrare nelle grazie dei costruttori per la sua complessità. Ai comandi del Mu 28 si alternano gli studenti appartenenti al gruppo di lavoro universitario, orgogliosi del loro gioiello e sempre pronti ad illustrarne le doti. La fusoliera ha il muso di un aliante standard, e le ali di 12 m d'apertura a profilo simmetrico! La curvatura del profilo è affidata a due flaperoni automatici, comandati da un peso di circa 2,5 kg montato in fusoliera su molle, e un sistema d'aste di rinvio il cui movimento dipende dai "G" e dalla velocità. Il sistema ricerca la curvatura più efficace in ogni istante, e viene bloccato da una leva in cabina, per l'atterraggio e per le scampanate. Trattandosi di uno sperimentale espressamente acro, è robustissimo (almeno +10/-10), e la Vne, visto che per forza bisogna averne una, è stata fissa-

ta a 400 km/h, ma dicono che grazie al profilo ed ai materiali, tale limite sia in realtà solo una precauzione. La coda è a croce ed il timone, di abbondante superficie, viene spesso cambiato per ricercare le proporzioni ideali in funzione delle esperienze maturate dai piloti. Carrello retrattile e fusoliera simmetrica anch'essa dichiarano apertamente il carattere matematico del progetto. L'aliante è eccezionale, dal rollio molto rapido, pagante nelle figure a g negativi e generoso nelle verticali in salita, grazie al buon carico alare. Ma la schiera dei prototipi non finisce certo qui: nominiamo appena l'SH-2H, prototipo in legno con parte frontale della fusoliera in composito, sia perché non si è visto in volo (il pilota era presente in veste di giudice), sia perché simile per certi versi all'LCF-2. Sembra invece il caso di sottolineare la filosofia che ha portato alla realizzazione del Cirrus K e del secondo esemplare Cirrus K2. Questi due prototipi si inseriscono infatti in un vero e proprio spazio vuoto. Mancava un aliante di buone caratteristiche complessive, ma economico e magari multiruolo. Per questo si è scelto di partire dai Cirrus di serie, aliante molto diffusi ma ormai in declino nel panorama del volo a vela, e dunque facilmente reperibili a prezzi modici. Con un'operazione tutto sommato non eccessivamente complessa, vengono accorciate le ali a 13,2 metri di apertura, ed il piano orizzontale di coda viene tolto dalla cima della deriva ed inserito alla base della stessa, ottenendo la più robusta architettura

LO-100 Gost



LO-100

tura convenzionale. Le dimensioni del timone di direzione vengono leggermente ampliate, e la forma ottimizzata alla nuova configurazione, con compensazione aerodinamica. Uno dei due prototipi permette, estraendo le winglet espressamente studiate per l'acrobazia, di riutilizzare l'aliante coi suoi 15 metri di apertura alare originali, ma sembra che le caratteristiche di planata in tale caso, siano solo leggermente migliori, e comunque solo a basse velocità, per cui tanto vale optare per una configurazione definitiva ad apertura ridotta, risparmiando tempo e denaro. Il primo esemplare è stato accuratamente valutato per qualche anno, e spesso ha volato con a bordo trasduttori di posizione dei comandi e registratori dei dati di volo, con l'obiettivo di rilevare eventuali carichi eccessivi alla struttura. L'elaborazione dei dati ha permesso anche di rivedere al computer molte sequenze di volo,

ed ottenere accurati debriefing, di indiscutibile utilità in campo addestrativo. La presenza di una simile varietà di modelli e prototipi dimostra come vi sia ancora spazio per la realizzazione di un acrobatico di nuova generazione, non necessariamente ipertecnologico, ma in grado, con strutture semplici, di dare prestazioni di ottimo livello a costi ragionevoli.

LA GARA GIORNO PER GIORNO

1. Ieri abbiamo volato i programmi "conosciuto 1" e "sconosciuto 1". Dal 12' posto al conosciuto sono passato all'11' col secondo volo, ma solo perché un pilota davanti a me ha fatto uno scivolo-

ne. In compenso stavolta ho preso il 71% dei punti nonostante 20" di penalità di fuori quadro. Proprio strano andare meglio nello sconosciuto che nel conosciuto.

2. Oggi abbiamo volato il libero. Mi dicono che ho volato bene ma non mi illudo: ho finito piuttosto basso. Il campione in carica ha volato sottotono ed ha avuto problemi a restare nel box. Molto bene invece Manfred Heckter, più noto come coach della nazionale tedesca. La cittadina di Biberach conta trentamila anime e in paese, nei negozi ed in giro, si sente parlare del campionato. Ieri sembrava che tutto il paese si fosse dato appuntamento al campo per vedere i voli.

3. I giudici tedeschi mi vogliono





bene! Nessuna penalità di quota, forse ho truccato bene il gioco di prospettiva o forse sono buoni con me perché tanto non insidio il podio. Il libero mi vede decimo e mi fa balzare al decimo posto anche in classifica generale. Col secondo sconosciuto però mi è arrivata una doverosa ridimensionata al 13° posto, a causa di uno zero preso in una figura molto pesante in termini di punteggio: non è mica sempre Natale! Oggi nubi basse, per cui siamo ancora.

4. Stamattina abbiamo volato il libero per la seconda volta. L'aria sembrava immobile, ma in quota si muoveva eccome, seppur in moto laminare. Non me ne sono accorto, e mi sono lasciato trasportare sul bordo del box senza accorgermene. Avendo volato tra i primi non ho visto nessuno prima di me per potermi un po' orientare. Poco male. Spero che il volo sia andato bene anche se come al solito sono i giudici a dirlo. Mi sono poi fermato a vedere qualche volo degli altri concorrenti con attenzione. Ci sono piloti molto bravi anche fra i debuttanti. Davvero un buon livello. Il campione in carica ha cominciato con grinta e precisione meccanica, ma si è lasciato tradire dal vento e poi un po' troppa tensione lo ha tradito nel Fieseler, sicuramente valutato zero dai giudici. Questo gli

costerà probabilmente la leadership provvisoria. Oggi pomeriggio sono previsti temporali, e domani brutto tempo. La gara potrebbe dunque anche essere finita qui.

5. Oggi niente voli per maltempo. Gita tutto shopping e turismo. In compenso buone nuove per me da ieri sera. Mi sono piazzato 5° nello "sconosciuto 3" che ha fatto vittime illustri. Conteneva 2 tonneau consecutivi dal rovescio al rovescio, che hanno portato un po' tutti i piloti ad uscire dal box. Gran lavoro per i giudici di linea. Ora mi ritrovo 11° in classifica generale, ma se domani si vola il 3° libero mi sa che torno un po' indietro. Helmut Lindner ha vinto la prova, mentre il campione in carica che pure ha volato molto bene, cade al terzo posto, con un distacco di oltre 200 punti. È proprio l'enormità del gap (oltre 10%), tra due voli che in fin dei conti erano entrambi di gran qualità visti dai piloti, che fa discutere un poco. Il punto di vista ufficiale resta comunque quello dei giudici. Per questo le valutazioni nei nostri sport, in cui gioca questo fattore fortuna, vanno fatte sulla lunga distanza. A proposito di lunga distanza: un LO 100 si trova al secondo posto in classifica generale, il che non è male per un aliante concepito negli Anni Trenta!



6. Anche oggi maltempo, dunque non si vola, e di conseguenza la classifica resta invariata. Campione tedesco è Helmut Lindner, su Swift; 2° Michail Göst su LO 100 "Göst"; 3° Gregor Wilke su Swift; 4° Eugen Shaal su Fox. Io non posso che crogiolarmi al mio 11° posto che mi da tanta soddisfazione.

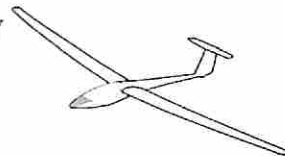
Ho visto i punteggi dello sconosciuto di ieri, e sono rimasto esterrefatto di essermi piazzato al 5° posto pur avendo volato per mezzo minuto fuori dal box. Per i profani, vuol dire che le figure sono state valutate molto bene, ad eccezione dell'ultima, un doppio tonneau esterno/interno in virata di 180°, che ho un po' strizzato per non aggiungere altre penalità (e poi perché non mi viene facile comunque).

Swift S-1

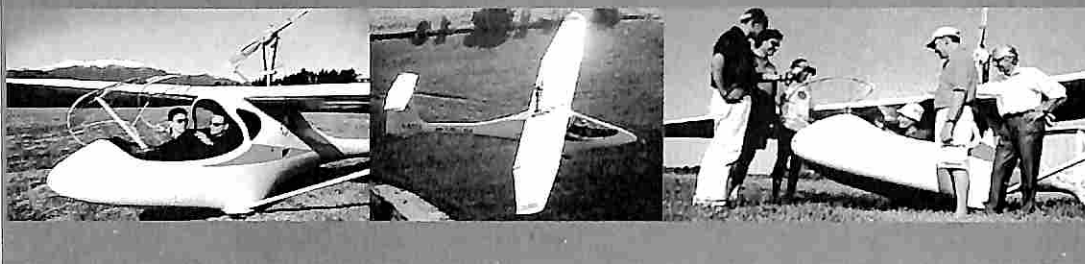


FIVV

FEDERAZIONE ITALIANA VOLO A VELA



SCUOLE VDS, CERCASI



www.fivv.it

La FIVV per dare un futuro al volo a vela in Italia, deve seguire la via maestra e puntare sui giovani per avviarli alla scoperta del volo veleggiato; uno sport entusiasmante e formativo.

Per assecondare le richieste di giovani che ci pervengono da ogni parte d'Italia, la FIVV intende selezionare, tra le scuole VDS a motore e che già operano su aviosuperfici o campi di volo, quelle che più saranno idonee per territorio e logistica alla pratica del volo a vela ultraleggero.

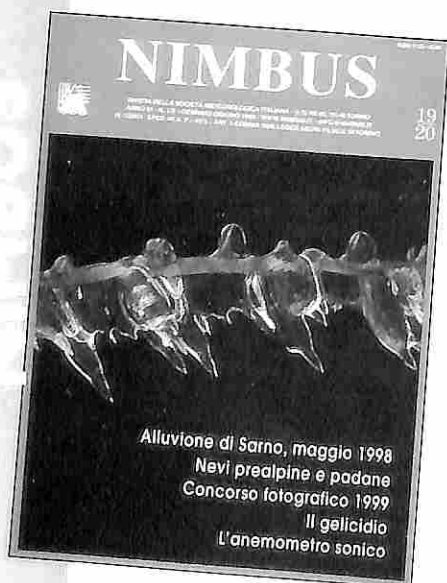
A queste scuole verrà proposto di istituire dei corsi di volo VDS con motoaliante ultraleggero al fine di istruire gli allievi al volo planato ed al veleggiamento.

Le scuole interessate potranno usufruire della competenza ed assistenza di tecnici ed istruttori della FIVV.

Visitate il sito della Federazione Italiana Voilo a Vela: www.fivv.it

Per informazioni ed invio candidature contattate:
bertoncini@tenax.ch

Luigi Bertoncini
Commissione Voilo a Vela Ultraleggero FIVV



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: 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

Ricordi: un volo sulla Sicilia, il 13 Luglio 1997

**Attilio
Pronzati**

**Foto di
Giorgio Nidoli**

Pubblichiamo l'ultima pagina dell'articolo di Attilio Pronzati, apparso sul numero 284 di 'Volo a Vela', che una bizza del computer ha reso poco leggibile.

Sfrutto la convergenza che, seguendo l'orografia dell'Appennino, ci porta fin oltre Parma. Poi una lunga planata in pianura, a Cremona accendiamo il motore in aria morta, Brescia, Bergamo, quindi la planata su Calcinate. Lorenzo Scavino preavvisato è già sul campo, fotografa l'arrivo e mi "sequestra" i rullini fotografici. Arriva anche la vettura con Enrico. Eugenia ci aspetta, ceniamo tutti assieme e noi raccontiamo a caldo le nostre impressioni. Si conclude così un'avventura volovelistica la cui storia è iniziata a Policoro con la curiosità di conoscere ed approfondire le possibilità che le regioni del

sud della Penisola italiana potevano offrire al volo a vela. La cronaca di questo volo la racconta e la sintetizza soprattutto nelle emozioni vissute durante un volo che ha lasciato una profonda traccia nella mia memoria.

La pista di Grumentum, così come la ricordo e come l'ho utilizzata, rimane un'importante opportunità per il volo a vela, ora mi dicono che anche gli hangar sono stati ultimati, ma credo ancora questa infrastruttura molto sottoutilizzata praticamente senza traffico o quasi e mi domando: perché non si forma un gruppetto di attivi volovelisti che si prenda la briga di organizzarsi per

andare a conoscere questi stupendi luoghi? L'esperienza mi dice che risolto il problema della benzina non c'è altro di cui preoccuparsi. Se poi si dovesse pensare a localizzarvi un verricello questo sarebbe un passo assai concreto, forse decisivo per la creazione di un polo volovelistico sulle sponde dello Ionio. Chissà se in un prossimo futuro sarà possibile far vivere questa iniziativa? È con questa speranza che ho ricordato la bella avventura della Sicilia e di un volo a vela fatto di mare, di montagne, di dense foreste nel profondo sud italiano ricco di storia, di sole ed ancora, forse, di spazi liberi.

Giornata aperta ai giovani



Dopo il successo della "giornata aperta ai giovani", tenuta lo scorso 19 ottobre 2003 e che ha visto il conferimento dell'attestato di "primo volo in aliante" a 27 giovani, l'A.C.A.O. ha invitato tutti i suoi soci a partecipare con le proprie famiglie contribuendo alla buona riuscita della seconda edizione, svoltasi il 3 ottobre 2004. La festa era aperta oltre che ai soci e loro parenti anche a tutti gli amici del volo a vela purché presentati ed accompagnati da un socio.

Il programma è indirizzato alla diffusione del volo a vela tra i giovani, senza limiti di età; il volo di conferimento dell'attestato di "primo volo in aliante" è riservato comunque ai giovani con età superiore ai dodici anni. La manifestazione ha goduto del prezioso contributo degli amici modellisti di Venegono che ci hanno stupito con l'esposizione e soprattutto l'esibizione in volo dei loro fantastici modelli, tra i quali sono sempre più diffusi aerei ed elicotteri a turbina.

Ore 10.00: Apertura del campo e della segreteria agli ospiti ed amici del volo a vela per le iscrizioni al "primo volo in aliante". Fin dal mattino erano già esposti davanti agli hangar alcuni aliante le cui caratteristiche sono state presentate da soci volovelisti del club; e tanti aeromodelli presentati dal club di Venegono

Ore 11.00: Presso la sala didattica dell'Aero Club si è tenuto il briefing riservato agli iscritti al "primo volo in aliante" con il Direttore della Scuola di Volo a Vela Alberto Albertazzi

Ore 11.30 -15.00: Il team di istruttori ha portato in volo i giovani per il "primo volo in aliante"

Ore 15.00-16.30: Manifestazione di volo con gli aeromodelli

Ore 16.30: Conferimento degli attestati ai giovani che hanno realizzato il loro primo volo in aliante.





Il Presidente del Consiglio ha visitato l'Aero Club Adele Orsi

Domenica pomeriggio, 3 ottobre 2004, a metà della manifestazione aerea ed aeromodellistica aperta ai ragazzi, che ha avuto un notevole successo di pubblico, uno splendido esemplare di Agusta A109 Power Elite si è posato sulla pista di Calcinate dopo una breve comunicazione radio. Scendeva, scortato da 6 uomini della sicurezza, il Premier On. Silvio Berlusconi, in visita ufficiale al Sen. Umberto Bossi, che sta osservando un periodo di riposo presso la sua abitazione in Gemonio. Di ritorno dalla visita, verso le ore 19 il Cavaliere si è intrattenuto presso la club house, accompagnato dal segretario del club Massimo Zottola e dal neobrevettato Luciano Marini. Il Presidente, mostrando grande interesse per la nostra attività, ha promesso di tornare presto, probabilmente in occasione delle future visite all'On. Bossi che si preannunciano frequenti.

**Massimo, Antonia,
Silvio Berlusconi
e Luciano**

**Il premier Silvio Berlusconi
durante la sua visita
all'ACAO**



**Massimo illustra
sulla mappa il percorso
del ritorno in volo
ad Arcore**



È nato il Gruppo Alianti d'Epoca (GAE)

Bruno Biasci

Alo scopo di salvaguardare per quanto possibile la storia del volo a vela italiano tracciata dalle persone che si sono impegnate nel campo specifico e dalle macchine costruite nelle diverse epoche, è sembrato utile che anche in Italia si facesse qualcosa di simile a quanto viene fatto all'estero sia per rimettere in volo alianti d'epoca sia per salvaguardarne l'esistenza esponendoli in musei.

Per questi obiettivi, dall'inizio di quest'anno, è stato formato, nell'ambito del CSVVA (Centro Studi Volo a Vela Alpino) di Varese, un gruppo denominato "Gruppo Alianti d'Epoca - Italia" (sigla GAE) sulla base di una bozza di statuto che sarà oggetto di ulteriori elaborazioni.

Le persone che hanno dato vita a questo gruppo sono state ispirate dalla vitalità esistente in questo campo nelle nazioni vicine alla nostra: vitalità rilevata partecipando ad alcuni raduni "vintage" internazionali ma anche nazionali come quello avvenuto ad Asiago nel 2001 con la presenza di un solo aliante italiano.

In tutto il mondo ci si è preoccupati di realizzare musei nei quali sono stati raccolti velivoli di ogni specie e tra questi, in una certa misura, anche alianti.

In Italia, a quanto risulta, gli alianti, in tutto una trentina, si trovano in gran parte esposti in musei, ma qualche volta sono accantonati in precarie condizioni.

Da una prima indagine fatta dal

GAE risulta la presenza di alianti d'epoca nei seguenti luoghi:

Museo del Politecnico di Torino: Veltro, Strale, M-100, M-100S, M-300, Asiago.

Museo Caproni di Trento: Vizzola, Asiago.

Museo dell'aria e dello spazio di Castello di San Pelagio (PD): Cat-20, Canguro, Fauvel, Urendo.

Museo dell'AMI a Vigna di Valle: Bonaventura, Canguro, Eolo, Cantù.

Museo della Scienza e della Tecnica di Milano: TM-2, Zoegling CSVVA (in via provvisoria): M-100, Canguro

Altri alianti sono di proprietà personale e, tra questi troviamo il Bonaventura, il Canguro, l'Urendo, il Caproni A3, il Cat.20

L'M-100
del CSVVA



Prosegue il censimento per individuare dove si trovano altri alianti per poterli catalogare con le diverse informazioni che li riguardano: questo censimento sarà utile per chi vuole studiare la storia del volo a vela e anche per promuovere l'eventuale recupero di queste macchine. Invitiamo pertanto i lettori di questa rivista a segnalare l'esistenza di altri alianti d'epoca, anche se si tratta di relitti, inviando notizie e foto.

Molto attiva in Europa, e in altre parti del mondo, è la ricostruzione di alianti d'epoca partendo da relitti recuperati o addirittura dai disegni costruttivi di detti alianti: in questo caso l'obiettivo primario è quello di rimetterli in volo e solo in certi casi, come avviene anche per i velivoli a motore, per un uso statico, cioè per esporre l'aliante in qualche museo.

Quest'ultima destinazione ha un notevole valore culturale in quanto moltissime persone hanno modo di vedere queste macchine e quindi conoscere le diverse soluzioni tecniche adottate nel tempo e i relativi perché. È un modo molto efficace per suscitare interesse nel volo a vela specialmente da parte dei giovani che si avvicinano al grande mondo del volo.

Per diffondere questo genere di

attività, fornire supporto ed informazioni a chi si occupa di alianti d'epoca e per organizzare incontri e raduni, sono sorte in molte nazioni diverse associazioni specifiche, associazioni cioè che si occupano solamente di alianti storici.

Per rimanere nell'ambito europeo la più importante associazione di questo tipo è il VGC "Vintage Gliding Club", nato nel 1973 e che ha sede a Ewelme, Oxon nel Regno Unito. Questa associazione pubblica quadrimestralmente la rivista "VGC NEWS" che viene inviata ai propri membri ed anche in omaggio a persone ed Associazioni tra cui il CSVVA.

Al VGC aderiscono tutti coloro che intendono occuparsi di questo particolare settore volovelistico o vogliono partecipare ai raduni internazionali che questo Ente organizza; gli iscritti sono circa 1.300.

L'Italia è rappresentata nel Consiglio del VGC dal noto volovelista Carlo Zorzoli e nel Segretariato da Vincenzo Pedrielli che, come è noto, è anche collaboratore di questa rivista alla quale frequentemente fornisce articoli e belle foto riguardanti il volo a vela "storico". Per completezza di informazione annotiamo che in Italia esiste da molto tempo il GAVS (Gruppo Amici Velivoli Storici), con sedi a

Roma, Torino, Lombardia e Vicenza, che si occupa di ricostruzioni e restauri di aeroplani di ogni tipo e pubblica la rivista "Ali antiche".

Per l'aspetto puramente volovelistico esiste ora il Gruppo Alianti d'Epoca che ha sede a Varese (tel/fax 0332-310023 - e-mail csvva@libero.it) e al quale ci si può rivolgere per avere informazioni aggiuntive, per collaborare con le proprie conoscenze nel campo o, semplicemente, per aderire all'iniziativa.

Vi è da rilevare che il GAE può disporre di documenti, libri, riviste, disegni e foto esistenti presso il Centro Documentazione del CSVVA e di esperti in storia volovelistica come Umberto Bertoli, Vincenzo Pedrielli e Carlo Zorzoli.

Questa disponibilità di documentazione e di persone è certamente utile per far fronte con competenza alle richieste di appassionati di alianti d'epoca o solamente di persone che desiderano conoscere quanto è avvenuto in passato nel campo del volo a vela.

Il GAE comprende una sezione riguardante i modelli di alianti d'epoca in scala per la costruzione dei quali vi sono persone impegnate in ricerche di foto e disegni al fine di ottenere la massima fedeltà di riproduzione.

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

Alberto Morelli

1928-2004

Il notissimo ingegnere torinese Professor Alberto Morelli, fratello di Piero, progettista di alianti e pilota di volo a vela, è deceduto lo scorso 4 settembre. Nel 1957 aveva compiuto un interessante volo record di oltre 300 km all'interno del Trofeo Bonomi. Il 1^o marzo 1956 superò, per primo in Italia, i 7000 metri di quota, sfruttando le correnti ondulatorie nei cieli della Valle di Susa.

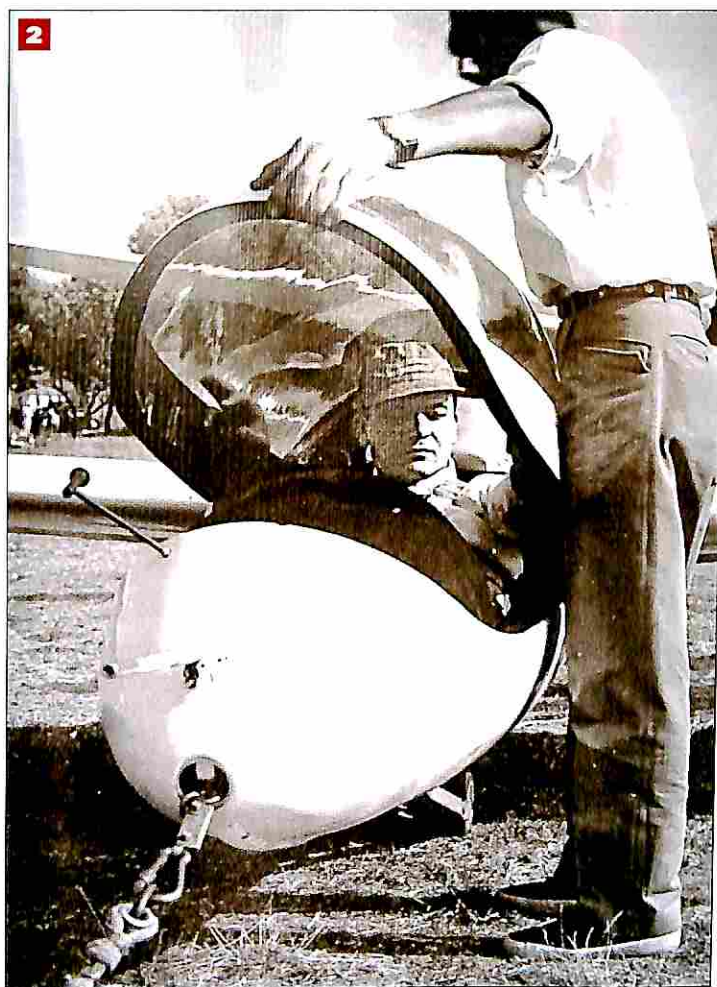
Insieme con il fratello Piero iniziò una carriera sportiva nell'aeromodellismo, fino al 1943. Nel 1952 fondò con lui il Centro di Volo a Vela del Politecnico di Torino (CVT) che, seguendo l'esempio del Politecnico di Milano, si dedicò al progetto e costruzione di prototipi sperimentali d'alianti per circa vent'anni. Nei primi due anni furono realizzati il CVT-1 Zigolo e il CVT-2 Veltro, che effettuarono il primo volo nel 1954. Ad essi seguirono il CVT-4 Strale, l'M-100S, il biposto M-200 e l'M-300, tutti per qualche verso innovativi. L'M-100S e l'M200 furono prodotti in serie in Francia, oltre che in Italia, in circa 270 esemplari complessivamente. Fu soprattutto il Veltro a fare sensazione: la sua linea, dovuta ad Alberto, precorreva di dieci anni la concorrenza internazionale, come fu riconosciuto dagli esperti convenuti alla Mostra Aeronautica Internazionale del Lido di Venezia nel luglio del 1955. La posizione sdraiata del pilota, gli impennaggi a T, l'ala a flusso laminare, lo speciale carrello ammortizzato, il flap-diruttore sono caratteristiche antesignane, molte delle quali ritroviamo negli alianti di oggi. Numerosi i suoi lavori scientifici; gradualmente trasferì i suoi interessi nell'ingegneria dell'autoveicolo, tenendo corsi, ma soprattutto compiendo ricerche avanzate che gli valsero la cattedra di Costruzioni Automobilistiche. Di suo progetto è l'originalissima galleria del vento Pininfarina a Torino, per autoveicoli a grandezza naturale. Tra le auto, la M-1000, realizzata in proprio, la Pf-X con disposizione romboidale delle ruote, e la Pf-Y, realizzate da Pininfarina, portano su strada innovazioni in campo aerodinamico, una sua specialità. Ancora oggi, la sua teoria sulla "linea d'asse" aerodinamica degli autoveicoli è accettata quasi universalmente. Una recente pluriennale ricerca ha riguardato lo sfruttamento della ventilazione prodotta dalle ruote posteriori di un veicolo per modificare il flusso a valle, realizzando una "coda fluida" laddove normalmente si forma una coppia di vortici liberi, con van-

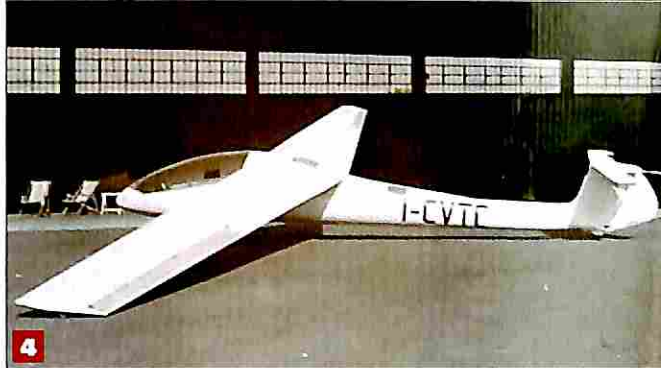


1-2-3: Alberto Morelli sul CVT-2 Veltro

4. Il CVT-4 Strale del 1960

5. La vettura sperimentale M-1000





6. La Pininfarina "X" con disposizione romboidale delle ruote

7. La PF-Y del 1962

8. Forma Aerodinamica Ideale del 1979

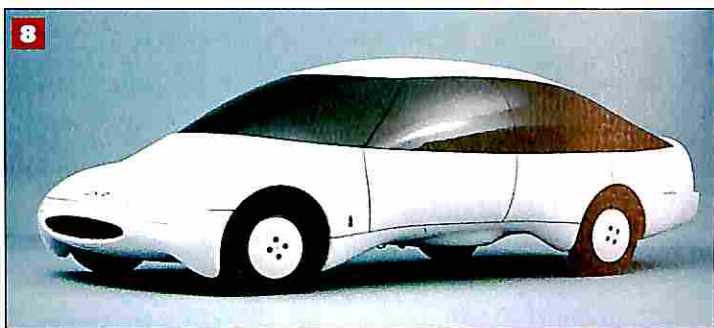
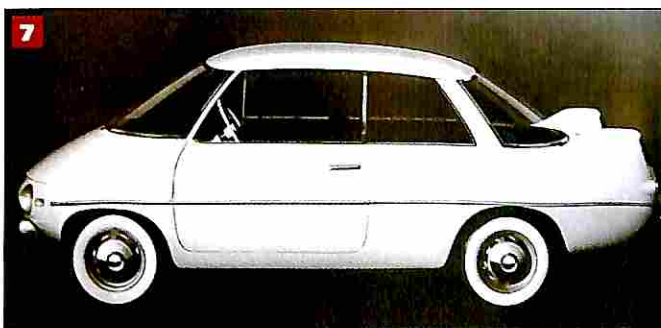


taggio aerodinamico e conseguente riduzione dei consumi. Non deve essere taciuto il suo interesse per un veicolo ibrido aria-terra, capace di locomozione terrestre e di volo. Il suo progetto rivela l'esperienza non comune accumulata nei due tipi di moto. Purtroppo la sua scomparsa lascia quest'opera incompiuta. Viene ricordato con particolare affetto quale pilota competitivo fino al 1962, quando partecipò ai Campionati Italiani di Perugia, con lo Strale. Era un avversario da battere.

Al funerale hanno partecipato tutti i suoi amici dell'Aero Club Torino.

Il nostro pensiero va a lui, e a Piero che ancora tanto lavora per il volo a vela internazionale, cui porgiamo le nostre condoglianze.

(Aldo Cernezzi)



Di **Alberto Morelli** ho un ricordo preciso, sedimentato dal tempo: Trofeo Bonomi, Rieti 1957, prova di distanza libera; Alberto, mentre tutti quanti si scelse una rotta per Nord, con una decisione meteo corretta optò invece per il Sud, volò in onda sulla Majella e, col favore del vento, proseguì fino ad atterrare sulle sponde dell'Ofanto. Umberto Nannini scrisse un articolo di grande risalto, il titolo diceva pressappoco: "Un aliante vola dal Velino all'Ofanto". Seguiva una dettagliata descrizione. Era il primo volo di 300 km che veniva effettuato con partenza da Rieti. Alberto volava su di un aliante di sua progettazione, il primo aliante ad avere in piani di coda a "T": il Veltro. Un gradino di grande rilievo nella fase di ricostruzione e di progresso del volo a vela italiano e della storia vissuta in quel periodo.

Attilio Pronzati

Paul A. Schweizer 1913-2004

Paul A. Schweizer era un pioniere del volo a vela. Nacque nel 1913, appena due anni dopo il primo volo planato di Orville Wright. Insieme con i fratelli Ernie e Bill fondò nel 1937 la Schweizer Aircraft Corporation, che realizzava alianti, aerei per il lavoro agricolo, motoalianti, elicotteri e componenti per altri costruttori. Nel corso della Seconda Guerra Mondiale produsse un grande numero di alianti scuola per i militari. La sua passione per il volo fu ispirata prima dall'impresa di Charles Lindbergh (1927), e poi anche da un articolo apparso sul National Geographic che mostrava come i giovani tedeschi imparassero a volare e veleggiare con gli alianti.

Praticamente ogni volovelista americano ha imparato a volare su uno dei suoi mezzi, caratterizzati dalla costruzione metallica. Il semplice monoposto 1-26, di prestazioni alquanto modeste, raccoglie tuttora schiere numerose di appassionati che competono nel campionato monotipo ad esso riservato.

Andava particolarmente orgoglioso di aver promosso la nascita del National Soaring Museum, a Harris Hill, del quale fu Presidente e consigliere. Ha servito per molti anni anche nella Soaring Society of America.

Peter W. Smith)

Andrew James Smith, 1924-2004

A. J. Smith è morto a 80 anni d'età lo scorso 5 settembre 2004, nel Michigan, dopo una malattia cardiaca. Uno tra i più famosi piloti del mondo delle competizioni internazionali, aveva esordito intorno al 1950 insieme con Dick Schreder. Da subito, si dedicò a portare sostanziali modifiche aerodinamiche ai suoi alianti, per trarne il massimo delle prestazioni. Prima con il LO-150, poi col Sisu 1-A, l'ASW-12 e il Glasflugel 604, ha guadagnato più volte il titolo nazionale della classe Libera fino al 1980. È stato membro della squadra americana in quattro campionati mondiali: Inghilterra nel 1965, Polonia nel 1968 dove vinse il titolo mondiale su Elfe S-3, Texas nel 1970 e Jugoslavia nel 1972.

Ha partecipato per più di 15 anni alla gestione della Soaring Society of America.

Architetto di professione, e proprietario di un'impresa che ha realizzato tra l'altro le strutture (spesso premiate) di aeroporti e centri direzionali, si impegnò con competenza anche al progetto di un aeroplano (AJ-2) col quale ha dominato per sette anni, dal 1981, le gare di efficienza sponsorizzate dalla EAA (la "Oshkosh 500"). Cancellato dalle gare per una modifica del regolamento, l'AJ-2 ora è esposto nello Smithsonian's Air and Space Museum.

La sua carriera tecnica inizia presso la NACA (oggi denominata NASA) quale costruttore di modelli. Dopo un

periodo di servizio nell'aviazione di marina, per la quale pilotava i Corsair nella seconda guerra mondiale, si laurea in architettura.

La sua figura ha avuto momenti controversi, e qualcuno potrebbe ricordarlo solo come un personaggio guidato esclusivamente dall'ambizione agonistica. Aneddoti sul suo carattere impulsivo, alla ricerca della vittoria, sono ormai leggendari. Dichiarava di cercare dei motivi di tensione e conflitto, prima di ogni volo, al fine di esaltare la propria carica agonistica. Eppure, non mancava di investire il suo tempo e il suo denaro per organizzare eventi di raccolta dei contributi volontari alla squadra nazionale. A chi gli faceva notare il progressivo innalzamento degli standard agonistici, e della difficoltà nei campionati USA, rispondeva sempre che ai Mondiali il livello è ancora ben più elevato, stimolando il raggiungimenti di risultati sempre migliori.

Alcune delle sue interessanti lezioni, tenute nel corso degli Anni '70, sono disponibili in Internet presso l'archivio dei Soaring Symposia:

http://www.betsybyars.com/guy/soaring_symposia/

Pur avendo lasciato le gare volovelistiche, ha continuato a seguire lo sviluppo degli alianti di nuova generazione. Il suo cuore era, e sarà sempre, con il volo a vela di competizione.

A favore dei nuovi tipi di gara

Aimar
Mattano

Sono un pilota di origine argentina, e felice residente in Italia da molti anni. Nel passato, ho rappresentato la mia nazione in qualche campionato mondiale (acqua passata!). Nello scorso maggio ho partecipato con l'amico Paolo Angelini alla Coppa Città di Ferrara e al Campionato Italiano Classe Club 2004. Ci siamo divertiti e abbiamo apprezzato la bellezza di questa città. Ma, in queste righe, mi riferirò a un particolare aspetto della competizione.

LE NUOVE PROVE

Oggi, nella maggior parte delle nazioni, si fa largo uso dei nuovi temi di "velocità" e "distanza", che sono ormai obbligatoriamente assegnati nei campionati internazionali in una percentuale prefissata dei giorni di gara disponibili. Queste prove sono state concepite nel tentativo di trovare una soluzione al problema delle collisioni in volo, più probabili quando moltissimi alianti volano in termica. Tutti cercano di sfruttare al massimo la salita, guadagnando preziosi secondi sul tempo di percorrenza. I famosi "roccoli di campionato".

Le prime varietà delle nuove prove erano piene di difetti, ma l'esperienza mondiale le ha raffinate. Ormai esse offrono maggiore sicurezza, a fronte di un impegno maggiore per il pilota che deve pensare un po' di più, e sono soprattutto molto convenienti per l'Organizzazione e il "task setter" che non deve definire il tema con grande precisione. Nelle gare ad handicap, inoltre, risultano molto azzeccate, e di solito conducono a un numero inferiore di atterraggi fuoricampo, con tutti i rischi e gli inconvenienti che essi comportano.

Oggi un "area task" è una gara di velocità, su percorso assegnato di distanza variabile in funzione del numero e del raggio delle aree, in

cui conta la velocità media ottenuta da ciascun pilota; in caso di durata effettiva del volo inferiore al tempo minimo assegnato, quest'ultimo viene utilizzato per il calcolo della velocità media: per vincere, bisogna quindi volare veloci per tutto il tempo minimo assegnato, o più a lungo.

ANALISI DI FERRARA 2004

Il primo giorno si è corsa una prova classica con piloni assegnati. Il secondo giorno fu programmato un tema di 2.30 ore con una sola area di 10 km di diametro: gli altri due piloni erano fissi. Chiunque avesse realizzato una media superiore ai 93 km/h, anche percorrendo la massima distanza disponibile, avrebbe chiuso il tema in anticipo sul tempo assegnato. Luca Monti, nella Coppa, è incappato in questa assurda situazione.

I giorni seguenti videro l'assegnazione solo di prove classiche. In uno di questi giorni, il simpatico direttore Giampietro Magri ha dovuto cambiare il tema poco prima dei decolli, scatenando una prevedibile corsa alla riprogrammazione dei computer di bordo, e perdite di tempo anche per stampare i nuovi temi.

Più o meno lo stesso si verificò per la Classe Club, alla quale partecipavano sia un Nimbus 2, sia alcuni ASW-20, sia i meno performanti Libelle e Astir. Chi non chiude il tema perde tutti i punti di velocità, lasciando ogni possibilità di conquistare i primi posti in classifica generale. Se qualcosa è sbagliato nelle previsioni meteo, e il tema risulta impossibile, la correzione della distanza volata con il fattore di handicap (presente sempre in Classe Club) avvantaggia nettamente gli alianti con handicap più basso (meno performanti).

La settimana successiva, partì la

gara successiva: i Campionati Italiani Standard e 15 M. Il primo giorno, alla Standard veniva assegnata un'AAT con due aree di 15 e 10 km; il tempo minimo pari a 2 ore. Anche in questo caso, volando a oltre 93 km/h di media non era possibile sfruttare tutto il tempo assegnato. Ben otto piloti si trovarono così, di fatto, penalizzati nella loro prestazione.

La seconda prova prevedeva due aree e un pilone fisso. Un temporale, (o la copertura associata a un cumulonembo), si è localizzato proprio sopra al pilone fisso, bloccando i concorrenti. Ma se tale zona fosse stata volabile normalmente, anche in questo caso il percorso sarebbe stato completato in meno del tempo minimo assegnato, pur sfruttando le due aree fino in fondo. Questo significa che le prove di velocità su aree sono poco valide? No! Significa semplicemente che noi piloti e organizzatori, facendone raramente uso, non sappiamo programmarle come si deve.

In prove corte come si vedono a Ferrara (2 ore o 2.30), la quota di partenza influisce molto sulla velocità ottenuta. Con il limite posto a 1800 m e la velocità sul traguardo non superiore a 150 km/h, un LS-8 zavorrato può volare per oltre mezz'ora a una media di 120 km/h. Se nella restante ora e mezza mantiene una media di 85 km/h, concluderà la prova in anticipo sul tempo assegnato.

Una prova con una sola area di raggio limitato (10 km, nel secondo giorno della Coppa), riduce troppo l'ampiezza del tempo disponibile: vi è quindi un forte rischio che il tema risulti non azzeccato per la giornata, annullando il principale vantaggio di questi temi: la flessibilità (in un tema classico, per lo meno, il punteggio rispecchierebbe le reali velocità medie realizzate da ogni pilota, N.d.R.).

L'aeroporto di Ferrara con gli alianti schierati, in attesa dei decolli

SUGGERIMENTI

La mia esperienza argentina mi permette di fornire alcuni suggerimenti:

- ▶ un minimo di due aree, e ancora meglio per la direzione e i piloti se sono anche tre;
- ▶ un raggio minimo di 20 o 25 km (evitando misure intermedie che non sono accettate da alcuni computer di bordo);
- ▶ per il pilota è più comodo se l'ultima area è prossima all'arrivo, per aggiustare il tempo di volo;
- ▶ il task-setter, con due o tre aree di 25 km, può fare a meno di un tema alternativo, modificando solo il tempo minimo assegnato (minore se la giornata è molto fiacca);
- ▶ in Classe Club, con handicap e alianti tanto differenti, le prove a tempo assegnato sono le uniche giuste e affidabili. Le aree dovranno essere grandi a sufficienza da offrire a tutti pari opportunità di fare un buon volo.

VANTAGGI

A Ferrara la visibilità non era ottima, ma in luoghi dove l'aria è più limpida (Argentina, Australia, USA e talvolta anche la pianura polacca e tedesca nel postfrontale), è frequente la formazione di grossi roccoli, perché i bei cumuli e persino gli alianti stessi si notano da molto lontano. In tali condizioni si sono verificate dolorose tragedie. Un tema con le aree non elimina il problema, ma sicuramente lo minimizza.

Si riducono anche i fuoricampo! Per me, ciò è molto importante. Il nostro sport perde adepti per la sua



complicazione e mancanza di praticità. Un campionato in cui il pilota abbia molte probabilità di rientrare sempre in campo, vi assicuro, è molto attraente: e diverte tutti di più. (E a Ferrara un pilota è finito in ospedale per un fuoricampo). Per il task-setter, questa novità è meglio del Viagra per gli anziani! Può fare il briefing più presto, può modulare la lunghezza della prova in un istante (cambiando il tempo), e non dovrà mai scusarsi il giorno dopo, chiamando in causa il vento, i cirri, la lentezza dei decolli ecc.

STRATEGIA DI VOLO

Per quanto si tratti di temi semplici, alcune cose vanno ricordate:

- ▶ nei temi classici, si rischia poco partendo presto, perché non si sa come evolverà la giornata. Con l'area task, invece, è imperativo volare nelle migliori ore della giornata;
- ▶ pianificate un tempo di volo supe-

riore al minimo di circa 20 minuti: se la giornata si rivelerà migliore del previsto, non terminerà mangiandosi il traguardo; in caso contrario, potrete accorciare la distanza in volo;

- ▶ se avete fatto un punto basso nella prima parte del volo, allungate il percorso nelle aree successive per aumentare la vostra media. Non importa se il tempo si allunga, purché la velocità media aumenti;

- ▶ se entrate in un'area molto buona, e non potete vedere come sarà l'altra, sfruttate tutta la distanza nell'area dove siete;

- ▶ se vedete pioggia o cattive condizioni più avanti sul percorso, con buona probabilità che la prova diventi di distanza pura, sfruttate al massimo l'area dove siete.

- ▶ calcolate per l'ultima ora di volo una media di 100 km/h (per effetto dell'energia potenziale in planata). Fate quindi un calcolo inverso, per stimare quanto vi manca o quanta distanza dovete ancora volare. Un buon computer di bordo aiuta moltissimo; se non lo avete, fate dei calcoli di massima dopo il briefing, non in volo quando avrete già tante cose a cui pensare.

REGOLAMENTI

Studiate il regolamento prima dell'inizio della competizione: le norme sui temi di gara cambiano con grande frequenza, e ne esistono molte varianti, ciascuna con i suoi vantaggi e svantaggi. Se vorrete, ne parleremo in un altro articolo.

Marco Gavazzi mentre programma un tema di gara nei due computer di bordo





DG Flugzeugbau GmbH Im Schollengarten 20 D - 76646 Bruchsal Untergrombach - Germany
 Postfach 4120 D - 76625 Bruchsal - Germany
 Phone 07257/890 Switch board and management
 8910 Aircraft sales - 8960 Service
 Fax 07257/8922

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

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.

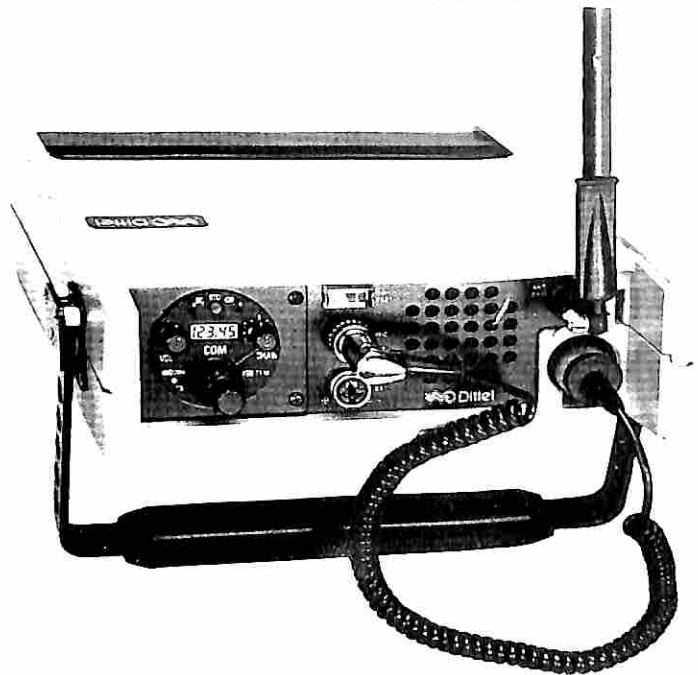


IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA

di Paolo Miticocchio

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





AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS

PICCOLI ANNUNCI

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

Fateci sapere quando l'inserzione non serve più.

Dettate il vostro testo a:

Aldo Cernezi Tel. 02.48003325 aldo@voloavela.it

DG-200 I-TEAM anno 1976, ore totali 700, strum base, radio Becker, Cambridge L/NAV, gelcoat buono stato, carrello aperto, C.N. fino a Maggio 2005, aliante in hangar a Rieti. Euro 17.000

Tel. 099.5664165 Enzo Motolesse 329/3941059 Aldo Colombo

◆◆◆

Ventus CM 17,6 m, 1994, 300 ore, 40 ore motore, Zander 940 GPS, radio Becker, ossigeno, paracadute, carrello chiuso due assi del 1997. Richiesta 65.000 Euro.

Tel. 0444.542222 Paolo Grazioli

◆◆◆

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

Telefono 0584-99397 Paolo (ore serali)

◆◆◆

Dimona H36 D-KEPP, motoaliante, 1982, s/n 3618, motore appena revisionato con sole 40 ore, cellula revisionata con 3010 ore, CN fino a 4/2005, applicati tutti i Bollettini Tecnici, compresa estensione limite di vita a 6000 ore. Prezzo Euro 52.000,00 AVF Ferrara Tel. 0532.902473 ore ufficio, Ing. Magri

◆◆◆

Janus B I-IVDE, 1981, s/n 134, 2090 h con 1540 lanci, in ottimo stato, CN fino a 4/2007, sempre hangarato. Prezzo Euro 42.000 senza carrello e paracadute AVF Ferrara Tel. 0532.902473 ore ufficio, Ing. Magri

◆◆◆

Camper ARCA Anaconda, 1984, 5 posti comodi, bagno, doccia, riscaldamento, meccanica Ford Transit 2500 D, gancio traino, perfetto ordine di marcia, visibile ad Alzate Brianza. Euro 6000 dilazionabili. Tel. 338.5088339 Folco

M100 S I-CIRO, 1000 ore totali di volo e riportato a zero ore nel 1995, in ottimo stato, prezzo richiesto Euro 3500 compreso carrello per il trasporto

Tel. 329.3624334 Gianluca De Angelis

◆◆◆

DG 400 D - KEHF strum base, radio Dittel, ILEC SB8 o a scelta LX 5000 con GPS integrato, motore Rotax revisionato zero ore 1999, centraline Bosch di scorta, CN fino 1/2005, carrello chiuso 2 assi PIK omologato; gelcoat nuovo completo, perfette condizioni.

Tel. 02.48003325

cernezi@tiscali.it

◆◆◆

ASK 16 motoaliante, 1974, motore Limbach L1700EB1 72 HP 3600 rpm, appena revisionato a 0 ore, strumentazione 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)

Tel. 349-6387168 f.rizzani@libero.it

◆◆◆

TEST-8 Alpin motoaliante ULM biposto 16 m, Rotax 503 doppia accensione a scomparsa controllato da entrambi i posti di pilotaggio decolla in 300 m! Efficienza 30, radio aeronautica con interfono e cuffie. Carrello triciclo per rullaggio autonomo. 50 ore di volo e 25 motore. Perfetto, vendo per problemi familiari 36.000 Euro

Tel. 347-2643379 o 335-8412588 Cavolla Claudio cavudio@gsnet.it

◆◆◆

Libelle Club H205 I - NEWD 1975, ore 860, scadenza CN aprile 2006, scadenza radio marzo 2007, carrello 2 assi chiuso, revisione luglio 2003. Visibile a Torino. Euro 10.000,00. Tel. 011.6197613 cell. 347.7401602

Robin DR400/180R D - EBDA, anno di costruzione 1978, s/n 1298, 4340 ore totali, Motore O360 A3A 180HP, revisionato nel 1995 a 3617 ore, più di 1200 ore alla prossima revisione, Elica SENSENICH revisionata nel 1995, Radio Becker AR3201, Bendix-King KT76A. Visibile presso AVRO (Rivoli di Osoppo, UD)

Tel. 349.6387168

Francesco Rizzani

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, presso ACAO Varese.

Tel. 335.8457473 o 02.29004912

Franco Zuliani. Tel. 02.26411073

Fax 02.26412894

Walter Vergani

◆◆◆

DG 200 D-6781, 1978, hangarato a Verona, mai incidentato, vario SB8 GPS-ASR, gelcoat in buone condizioni, carrello chiuso immatricolato in Italia. Euro 18.500.

Tel. 347.2471688. Graziano Pera

graziano.per@libero.it

◆◆◆

Bergfalke IV, 1974, 1600 ore, danneggiato per atterraggio pesante in supporto carrello e cappottina. Per il resto ottime condizioni. Danno stimato da officina certificata 3800 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. Maurizio Mazzeo. email: imezz@tiscalinet.it

◆◆◆

Cerco computer di volo (per sostituire Zander SR820 su DG300), meglio se interfacciabile GPS cell. 338.4920111 vitali.timoteo@libero.it

◆◆◆

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). Cell. 335.5473852 franco.ricciardi@fortech.it

◆◆◆

Strumenti Aerograf 6000/12000 m, completo Fototime II, Barografo Winter 8000, Bussola Schanz, Zander SR 820 D.

Tel/Fax 035.251392 mbalze@tin.it

Mario Balzer

◆◆◆

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

Fabio Bernardi

Tel 347.4520825 / 0541.759641

◆◆◆

Ka6E, ottime condizioni, C.N. triennale fino 3/2005, oltre 600 ore disponibili prima della prossima ispezione 1000 ore, strum completa di virosbandometro e vario el, carrello scoperto.

Euro 7.400,00.

fabrizio_ka6@tin.it.

Tel 011.9363484 ore serali

◆◆◆

roulotte BURSTNER 430 (4/5 posti), 1982 Unico proprietario, perfetto ordine di marcia. Euro 1.000,00

Tel 335.5088339 Folco

◆◆◆

Carrello Ghidotti 2 assi immatricolato 1987 in buone condizioni revisione aprile 2003 + computer di volo + logger GPS Zander completo bussola elettronica. Giorgio Paris 348.5839494

◆◆◆

Roulotte tenuta a Rieti sempre al coperto (Palazzina).

Tel 335.6042430 - vitalema@tin.it

◆◆◆

Diamant 15 I-SEXY vetroresina, completo, ottimo stato, carrello chiuso in metallo. Lit 17 milioni Tel 0332.231518 A. Mattanò

news

Discus 2C 18 metri

Ha compiuto il primo volo il nuovo 18 metri senza flap, derivato dal Discus 2 di classe standard. Pubblichiamo una bella foto di Peter Selinger, nella quale si riconosce Tilo Holighaus ai comandi del nuovo aliante.



Alianti in Fiera a Verona

Paolo Grasso ci ha inviato un articolo del quotidiano "L'Arena di Verona", sotto il titolo "Week-end all'Arsenale, con novità: ci sono gli alianti" dove si parla del volo a vela ed in particolare dell'iniziativa dell'Associazione Volovelistica Scaligera che ha partecipato con entusiasmo alla Festa dello Sport cittadina, svoltasi sabato 9 ottobre 2004. Ne riportiamo un breve estratto.

"Una vetrina per conoscere le realtà sportive veronesi e le loro attività. Attraverso stand, materiale di promozione e dimostrazioni pratiche. Per la prima volta ci saranno anche due alianti portati dall'associazione del volo a vela. È quanto propone l'assessorato allo Sport e tempo libero con la Festa dello Sport, nelle giornate di domani e domenica all'ex Arsenale. Alla presentazione è intervenuto l'assessore allo Sport Luciano Guerrini: «L'edizione di quest'anno, ampliata rispetto alle precedenti sia negli spazi che nell'artico-



Alianti in piazza ad Asiago

Il club di Asiago ci invia alcune foto della giornata del 12 agosto, dedicata ai festeggiamenti per gli 80 anni del Volo a Vela locale.

Questa piccola manifestazione ha permesso di far conoscere il meraviglioso mondo del Volo a Vela, ai molti turisti e residenti.

Vi è stata una nutrita partecipazione di soci provenienti dall'associazione locale e dalla vicina AVS di Verona.



lazione delle proposte, presenta alcune interessanti novità. Saranno circa 70 le realtà presenti, tra federazioni, enti di promozione sportiva e associazioni della città e della provincia che si occupano di attività sportive e ricreative. È un evento che i cittadini veronesi apprezzano per la grande varietà di discipline sportive presentate e per capire quali sono le più appropriate alle proprie esigenze». La festa, a ingresso libero, si aprirà sabato alle 14.30 e si concluderà domenica alle 19."

Nuova immagine per la FAI

La Federazione Aeronautica Internazionale ha adottato un nuovo logo selezionato attraverso un concorso.



Nuovo software 3D gratuito

Hannes Krüger ha sviluppato GPL-IGC, un nuovo software di analisi e visualizzazione in 3D dei file IGC, in Open Source (quindi di utilizzo gratuito!). Gira in ambiente Windows, Unix e Linux. Non lo abbiamo provato, ma sembra molto promettente. Le videate esemplificative che sono disponibili in rete sono gradevoli, come potete verificare qui:

<http://pc12-c714.uibk.ac.at/GPLIGC/screenshots/screenshots.php>

L'intero programma può essere scaricato dal sito <http://gpligc.sf.net>

Problemi con file IGC sotto Windows XP

A quanto pare c'è una soluzione per il problema di conflitti nei nomi dei file nelle finestre di dialogo: il sito qui

indicato offre un aggiornamento risolutivo: <http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=319827>

250 km a meno di 200 metri di quota

Nuovo spettacolare video sul Volo a Vela, girato in Nuova Zelanda sfruttando la dinamica a bassissime quote sulle dune di sabbia della costa occidentale (isola settentrionale).



Si intitola **Black Sands - White Wings**, e mostra tre aliante in un volo di distanza libera di oltre 250 km davvero inusuale: i venti occidentali hanno permesso di procedere velocemente pur rimanendo per

oltre il 90 per cento del tempo a quote inferiori ai 200 metri. Le scene dell'attraversamento di fiumi e insenature vi faranno tremare!

È in vendita a 20 dollari USA (il pagamento può avvenire tramite Visa o Mastercard) ordinandolo direttamente via e-mail a John Roake: john@johnroake.com

Gare di acrobazia in aliante

Su www.fsiva.it trovate risultati e foto dei Campionati Italiani di acrobazia in aliante, Categoria Promozione e Classe Club nonché un bel servizio fotografico di Roberto Diciotti.

Alla realizzazione del sito ha collaborato Paolo Cervi del Volovelistico Toscano.

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

La T&A - Testa & Associati

è una società di consulenza

*specializzata in operazioni di finanza straordinaria:
acquisizioni, dismissioni, ristrutturazioni finanziarie,
joint - venture, quotazioni in Borsa.*

I professionisti di T&A

*provengono da esperienze maturate
in primarie istituzioni sia italiane che internazionali.*

*Ogni singolo progetto è seguito direttamente
dagli Amministratori:*

Claudio Testa, Silvia Cossa, Giulio Carmignato

Ristrutturazione e/o rifi naziamento del debito.

Nei casi di performance finanziarie inadeguate o strutture di capitale inappropriate, strutturiamo l'assetto finanziario ottimale, eventualmente negoziando con il sistema bancario e finanziario. T&A si affianca inoltre ai propri clienti nel monitoraggio successivo.

il manifesto

sambonet

Ha ristrutturato il proprio debito bancario. Questa operazione è stata pianificata e negoziata da

T&A
TESTA & ASSOCIATI



Cessioni o acquisizioni di società.

Assistiamo i nostri clienti dallo sviluppo della strategia alle negoziazioni finali. Sulla base di accurate analisi delle società e dei mercati di riferimento, ricerchiamo acquirenti e venditori, effettuiamo valutazioni aziendali e conduciamo le negoziazioni. T&A assiste inoltre nel processo di due diligence e nell'impostazione della contrattualistica.

Strutturazione di sistemi di controllo finanziario e di pianificazione finanziaria.

Svolgiamo attività di consulenza finalizzata all'ottimizzazione dell'utilizzo degli strumenti di finanza ordinaria e dei flussi di cassa generati internamente. Assistiamo i nostri clienti nella pianificazione finanziaria a medio / lungo termine.

Quotazione in Borsa.

T&A assiste i propri clienti nella verifica di fattibilità e convenienza della quotazione, nella valutazione, nella strutturazione dell'operazione, nella negoziazione e nel coordinamento con i global coordinator.

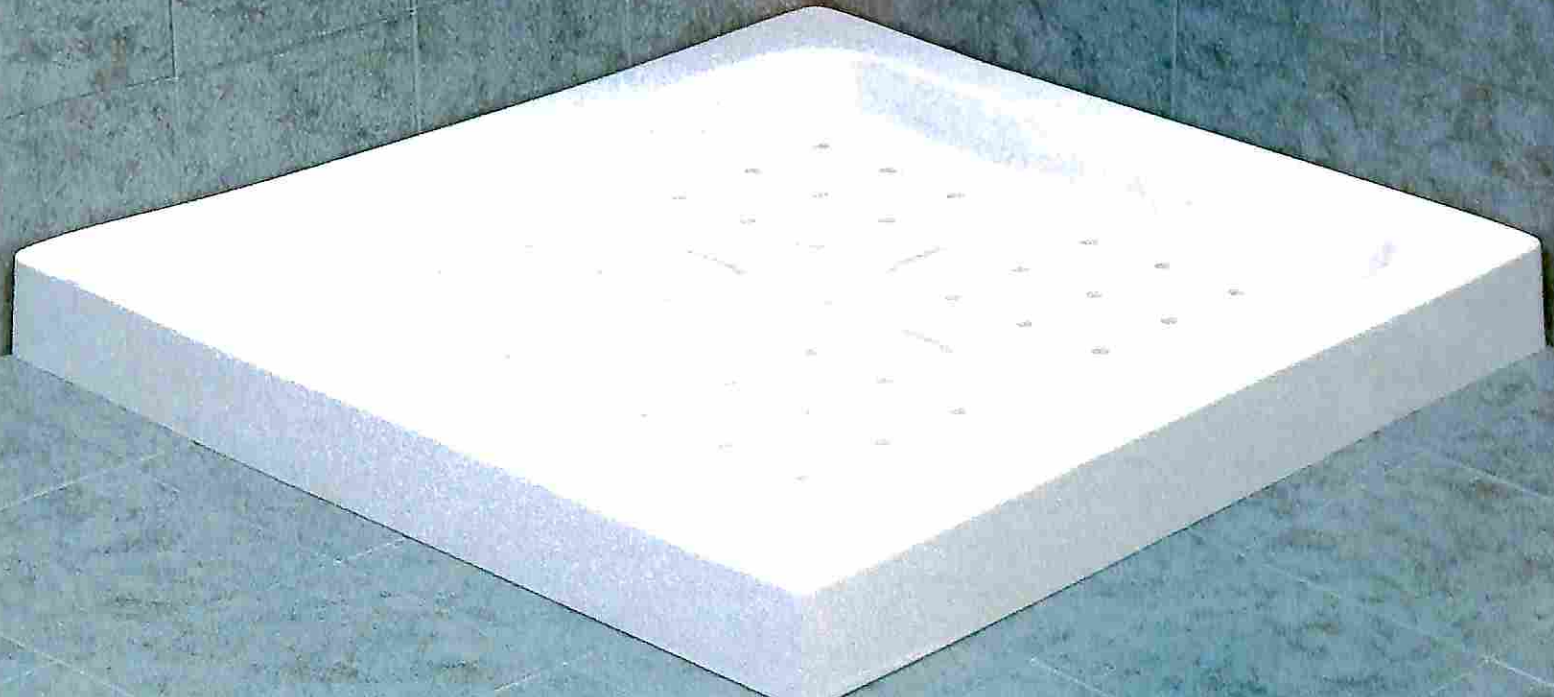
**Accessori
da doccia**

**Duschkabinen
zubehör**

**Shower
Accessories**

**Accessoires
pour la cabine
de douche**

PLASTICA
ilma linea bagno





DISARONNO


DISARONNO®
ORIGINALE
AMARETTO
PRINTED IN ITALY
ILLVA SARONNO ITALY

GREAT ITALIAN TASTE.
The eternal style.

DISARONNO ORIGINALE
Since 1525