

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

NOVEMBRE/DICEMBRE 2008 - n. 311

**VOLO
A
VELA**



La Rivista dei Volovelisti Italiani

M-200: il biposto dei fratelli Morelli

**Vittorio Fontana, 50 anni di volo:
il suo omaggio ai lettori**

Rapporto sulla sicurezza 2006-2008

Aero Club Adele Orsi

Varese

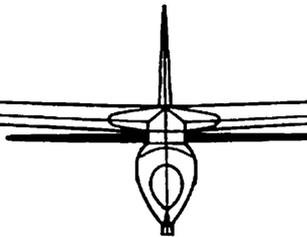
An aerial photograph of the Aero Club Adele Orsi in Varese, Italy. The image shows a paved runway and taxiway cutting through a green landscape. To the left is a large body of water, likely Lake Varese. In the background, there is a residential area with many houses and trees. The sky is clear and blue.

www.acao.it

e-mail: acao@acao.it

Lungolago di Calcinate n. 45 - 21100 Varese

telefono 0332 310073



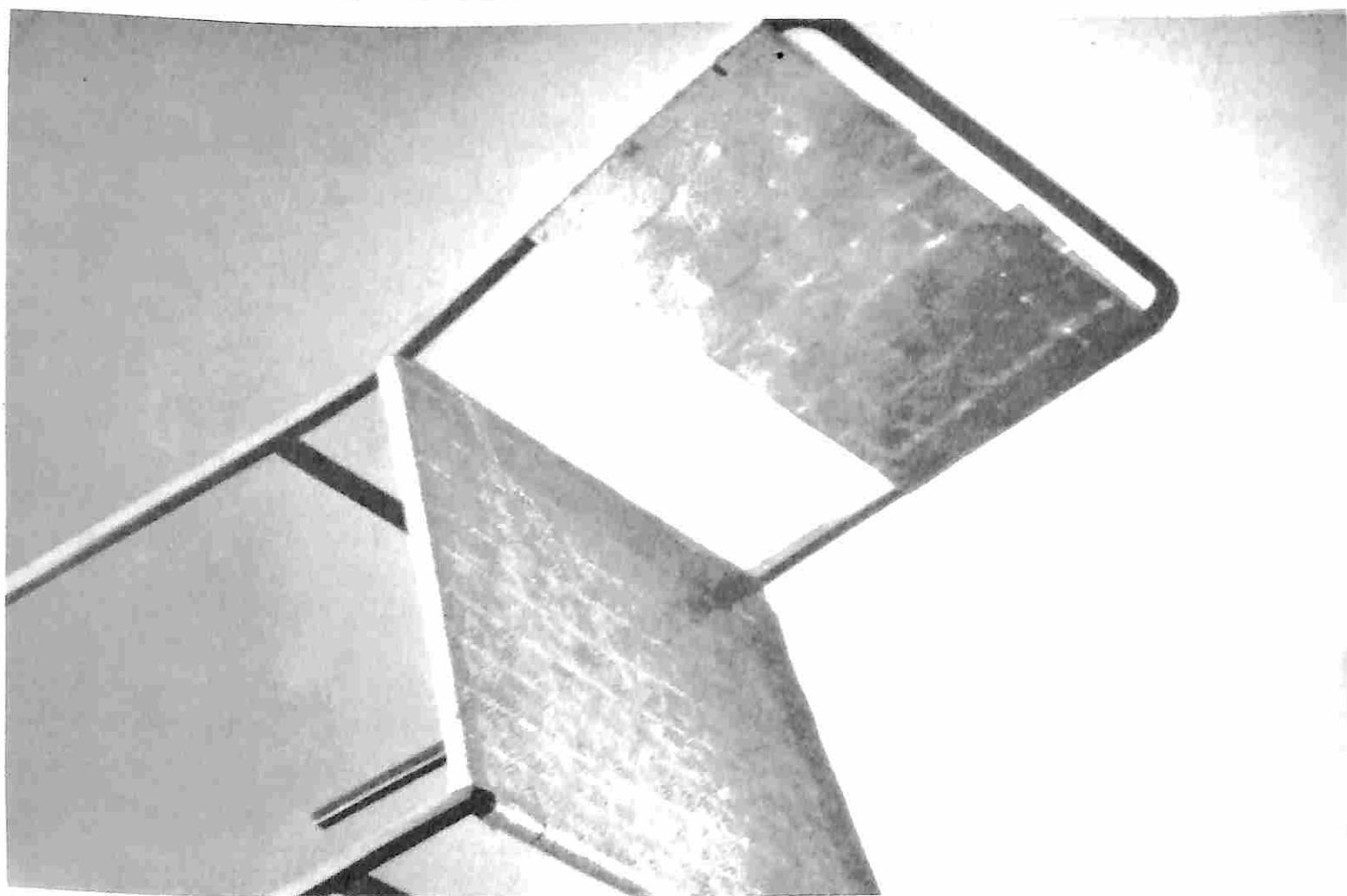
Affetto ed entusiasmo

Cinquant'anni di volo e la voglia di celebrare questa magnifica ricorrenza con la musica. E soprattutto, il desiderio di condividere generosamente la festa con tutti gli amici volovelisti, ricordando nel contempo quelli già scomparsi. Vittorio Fontana è un nostro affezionatissimo lettore, un pilota che frequenta il volo a vela e le gare da tanto tempo e sa trasmetterci la sua inesauribile gioia di vivere e il suo entusiasmo senza età.

Oggi Vittorio vuole fare un raffinato omaggio a tutti i lettori allegando a questo numero della rivista un compact disc realizzato appositamente per lui, moderno mecenate, dall'eccellente duo pianistico "Bechstein" di Laura Beltrametti e di Ennio Poggi. Musiche immortali in un programma concertistico ambizioso che, nelle parole del Maestro Stefano Morlotti, "tocca con pregevole generosità interpretativa i vertici della musica Romantica di Chopin, Liszt e Debussy, per poi esplorare il Novecento di Scho-stakovitsch e Gershwin, e il minimalismo di Poggi. Il suono è ricco di colore, brillante, appropriato allo stile dei brani; merito del tocco degli esecutori e di un bravo tecnico del suono. Un progetto encomiabile, felicemente riuscito!"

Ringraziamo Vittorio Fontana per aver scelto la nostra rivista quale veicolo del suo generoso e apprezzato regalo, che esprime tutto il suo incondizionato affetto verso il mondo del volo a vela, verso i colleghi piloti, e anche verso la rivista stessa. Generosità, attenzione per gli altri ed entusiasmo sono qualità preziose che arricchiscono la propria vita e la società in cui viviamo. A Vittorio auguriamo di continuare così, con la sua ammirabilmente ingenua e giovanile energia, di continuare ad amare la musica e il volo, e di raccogliere soprattutto tanti imitatori.

Aldo Cernezzì



SICOBLOC

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

La cangiante tridimensionalità che si evidenzia nei fogli SICOBLOC è davvero magica! Persino in un foglio dallo spessore di 0.2 millimetri è possibile ammirare l'effetto "profondità" che rende unico SICOBLOC.

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

MAZZUCHELLI 1849 S.p.A.

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

SICOBLOC

1849 **Mazzucchelli**

Via S. e P. Mazzucchelli, 7 - 21043 Castiglione Olona (Varese) Italy
Tel. (0331) 82.61.11 - Fax (0331)82.62.13 - Telex 330609 SICI



Fondata da Plinio Rovesti nel 1946

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



Direttore responsabile:

Aldo Cernezi

Segreteria

Bruno Biasci

Archivio storico

Umberto Bertoli, Lino Del Pio,

Nino Castelnuovo

Prevenzione e sicurezza:

Marco Nicolini

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

Aldo Cernezi

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Miticocchio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

Pronti a partire da Rieti al termine delle gare (foto di Aldo Cernezi)

Progetto grafico e impaginazione:

Impronte - Milano

Stampa: Serostampa - Milano

Redazione e amministrazione:

Aeroporto "Paolo Contri"

Lungolago Calcinate, 45

21100 Varese

Cod. fisc. e P.IVA 00581360120

Tel. 347/5554040 - fax 0332/310023

POSTA ELETTRONICA

csvva@volovela.it

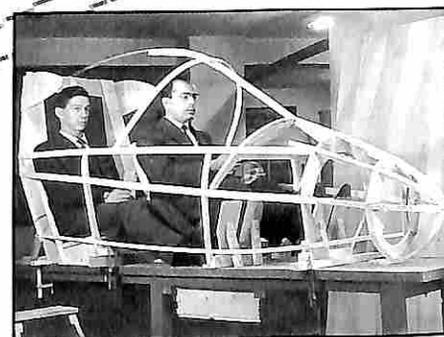
Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro. Spedizione in abbonamento postale art. 2 Comma 20/B Legge 662/96, Filiale di Varese. Pubblicità inferiore al 45%. Le opinioni espresse nei testi impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi autori, e non sono necessariamente 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. 311 novembre/dicembre 2008

Editoriale	1
Lettere	4
Rapporto incidenti 2006-2008	6
Il nettamoscerini	14
Le Alpi francesi partendo da Torino	17
Dai Club	22
Photo gallery	28
In breve	31
Visualizzazione virtuale PF	34
Alianti-Jet	37
Epoca: il biposto M-200	42
Fattore Uomo	50
In memoriam	51
Piccoli annunci	54



Controlla sull'etichetta
LA SCADENZA
del tuo abbonamento

LE TARIFFE PER IL 2009

DALL'ITALIA

• Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista	Euro 40,00
• Abbonamento annuale promozionale "prima volta" 6 numeri della rivista	Euro 25,00
• Abbonamento annuale "sostenitore", 6 numeri della rivista	Euro 85,00
• Numeri arretrati	Euro 8,00

DALL'ESTERO

• Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista	Euro 50,00
---	------------

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 IBAN: IT43G0504850180000000089272 (dall'estero BIC: POCIITM219) 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@volovela.it

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

Visita a una fabbrica

Per chi non mi conosce, ho conseguito il brevetto a motore su un Cessna 172 quando avevo 16 anni, poi il brevetto di volo a vela e la laurea in Ingegneria Aeronautica presso il Politecnico di Milano. Ho lavorato per più di 35 in Agusta.

Qualche mese fa l'amico Enrico Pozzi, proprietario di un motoalante ULM Lambada, venne a trovarmi nell'ufficio di Calcinato dove curo le procedure di manutenzione della flotta del Club, con un pacco di documenti in mano. La Urban Air aveva infatti emesso un Bollettino obbligatorio. La mia risposta lui se l'aspettava: "Enrico come saprai e come avrai sentito in giro, non mi occupo di ultraleggeri, ma per te lo farò." Il bollettino tratta di una modifica ai flaperoni per la quale sono necessari materiali e istruzioni dettagliate. Decidemmo quindi di visitare la fabbrica insieme, per studiare in sede l'applicazione di questa PA. Detto e fatto da Malpensa con volo Alitalia sia-

mo andati a Praga; da lì ci ha preso in carico il direttore generale della Urban Air ing. Jan Gregor, e con circa 3 ore di macchina siamo arrivati a Usti nad Orlici, piccola città nel nord-est della Repubblica Ceca.

Per prima cosa ci hanno condotto nel laboratorio dove fabbricano i componenti, e proprio lì ho seguito un "on job training" per l'applicazione del Bollettino. Poi abbiamo visitato la sala montaggio finale, da dove escono i velivoli per il primo collaudo in volo e le varie calibrizioni. I modelli in produzione sono attualmente due: oltre al motoalante Lambada nelle versioni da 13 e da 15 metri, con carrello biciclo o triciclo, esiste anche l'aeroplano Samba. Entrambi i modelli possono essere equipaggiati col gancio per il traino di alianti.

Non ho mai amato gli ultraleggeri, ma dopo che ho visto e toccato con mano gli standard di fabbricazione e i processi produttivi della Urban Air, mi sento di affermare senza dubbio che il Lambada è un velivolo che merita di essere annoverato nella cerchia dell'aviazione generale con certificazione per tipo.

Questa esperienza non basta a farmi cambiare idea sull'aviazione ultraleggera, che ritengo inutile e pericolosa, soprattutto perché la maggior parte degli operatori sono molto ignoranti e troppo inclini al profitto. Ma mi dispiace che un'azienda che lavora bene come questa sia al momento priva di un rappresentante in Italia.

Ottavio Paolini



Seguimi, ti seguo... e la capacità di rinunciare

Se son bravi son bravi, non è colpa nostra ma un loro merito. Parlare di sicurezza vuol dire far capire a chi sta cominciando il VaV questo concetto: è fondamentale evitare emulazioni che vanno oltre le possibilità di ognuno.

Cercare di arrivare ai loro livelli può essere un buon incentivo, guai se non fosse così, mancherebbe lo spirito sportivo; volerlo fare per forza imitandoli ad ogni costo esasperando le proprie capacità è un errore madornale. Questo bisogna inculcarlo agli allievi di post brevetto.

Sabato 21 e Domenica 22 Aprile

Decollo fra le 10,30 e le 12,00, fra i primi Sironi e Pavesi, la domenica anche Avanzini e Costa, e dopo di loro altri 30 piloti e fra questi una decina con tanta velleità disposti a seguirli. Visibilità schifosa, termiche a 1.000/1.300 metri QNH, roba da non decollare! Ma la speranza dell'azzurro a Nord ci invoglia. Attraversare il lago Maggiore a queste quote senza vedere la sponda opposta credetemi non è salutare, anche se i fuori campo della Contessa e del Mascioni sono una sicurezza per l'eventuale mancato aggancio ed il rientro, però mi ripeto, l'idea delle Alpi pulite, il Bianco, il Cervino ed il Rosa visti dal Vallese (versante Svizzero dopo il passo del Sempione) con i ghiacciai della Jungfrau sono un signor incentivo...

Sabato, sullo Janus C con a bordo il mio "Vecchietto" Prada, arrivo fino alle pendici del Monte Zeda (sponda Piemontese del Lago Maggiore) a 1.300 m QNH e non riesco a vedere il costoncino di appoggio che scende dal Limidario in centro alla val Cannobina, distante circa 2 km. Mi metto il cuore in pace e rientro, anche se Pavesi e Sironi finiscono guarda caso dove si era programmato e sempre guarda caso trovano termiche fino a 4.200 QNH. Degli altri che hanno tentato di seguirli qualcuno finisce basso in zona Limidario (situazione poco carina) ma rientra, uno fa il fuori campo alla Contessa (sponda Lombarda del Lago Maggiore presso Porto Valtravaglia).

Domenica, idem con patate! I soliti noti più Avanzini e Costa, il solito plafond, il solito Limidario; stavolta riesco a intravedere il costoncino. Arrivo basso, non aggancio, finisco più basso, mi riprendo (di quota e di cervello) e rientro. Anche gli altri al seguito ritornano a casa o non si sono spostati mentre i soliti noti girano Bianco e Cervino a 4.600 H.

Dar la colpa

Due voli in giorni di non visibilità ma con tanta speranza, senza essere arrivato alla meta prefissata mi fa venir rabbia e un po' d'invidia. A terra cerco di ragionare e capire che errore ho com-

messo (oltre al decollare con quella visibilità). Cerco di dar la colpa all'aliante perché sono arrivato sotto cresta, cerco di dar la colpa alla pseudo termica che non si è formata al momento giusto, cerco... cerco...

Inutile cercare scuse, quei quattro soliti noti sono stati bravissimi, lo sono e lo saranno più bravi di me, punto! Questa è la riflessione seria che ho fatto; lo sapevo già, ma convincermi che loro sono bravi e che oltretutto non è colpa mia ma un grosso merito loro mi ha fatto diventare più belli i miei due voli e mi sono detto: "Nei tuoi limiti sei stato bravo anche tu: non hai insistito né rischiato più del dovuto, bravo!"

I nostri limiti

Ecco, questa riflessione vorrei esternarla a tutti. Sono convintissimo che sia un punto di partenza per un ragionamento legato alla sicurezza. Fare un passo troppo lungo per la propria gamba può essere naturale e nello spirito del volovelista, ma esagerare e pensare che siamo bravi oltre i nostri limiti (che guardandoci allo specchio si riconoscono), questo sì è un grosso errore. Dunque complimenti ai Campioni, ma "bravo!" a chi ha capito la situazione del momento, ha ragionato sui propri limiti ed è rientrato.

Questo dobbiamo inculcare nella mentalità dei "manovaletti": campioni si nasce, si può cercare di diventarlo, o comunque si cerca sempre di migliorare senza strafare, limitandosi ad osservare le regole che sono dettate dai propri limiti di sicurezza.

Nota di merito e complimenti a Corrado Costa il quale proprio perché la giornata in partenza era difficoltosa ha invitato coloro che li seguivano aldilà del lago Maggiore a rientrare in sicurezza. Voglio rimarcare questo momento non solo per dire bravo a Corrado, lo sappiamo tutti quanto lo è; e sono certo che se questi manovaletti fossero stati in difficoltà avrebbe lasciato perdere il suo volo per aiutarli. Se si vuole accompagnare o farsi seguire in monoposto, ci si prende la responsabilità in tutto, oppure si lascia perdere e si vola da soli. Anche questo fa parte della sicurezza.

Un post-scriptum per i "manovaletti": Quando dite a qualcuno che ritenete più bravo di voi "ti seguo", attenti perché gli addossate responsabilità che vanno oltre il mero divertimento. Sono pochi coloro che sanno accompagnare, e senza un briefing di conoscenza reciproca il divertimento può diventare pericoloso per tutti e due. E chi dice "seguimi", si prende una grossa responsabilità.

Ercole "Zio" Rossi

Rapporto sugli incidenti

***Gli eventi degli ultimi tre anni, dieci dei quali fatali
 In crescita le cadute in vite
 e gli impatti contro ostacoli in corto finale***

VECCHI INCIDENTI

Non esistono nuovi incidenti, solo vecchi incidenti che continuano a ripetersi.

È questo un concetto riportato in tutta la letteratura sulla sicurezza del volo. I trentaquattro eventi qui descritti in sommi capi hanno avuto luogo negli ultimi trentasei mesi, e confermano la verità di questo assioma. Sette piloti sono deceduti ai comandi di un aliante. A questi si aggiungono un cittadino tedesco ed uno austriaco, deceduti su territorio italiano nel corso di un volo con decollo rispettivamente dalla Francia e dall'Austria, e un pilota italiano deceduto ai comandi di un motoaliante turistico.

Gli incidenti occorsi nel periodo a motoalianti turistici sono inclusi nell'elenco dei fatti, ma non vengono qui presi in considerazione ai fini della valutazione statistica, in quanto si tratta di un'attività turistica molto differente dal volo veleggiato. Tuttavia non possiamo dimenticarli in quanto molti di noi fanno anche questo tipo di attività che è consentita ai piloti d'aliante che ne abbiano conseguito per tempo l'abilitazione oggi non più disponibile per chi non ha la licenza PPL.

Così abbiamo anche scelto di non riportare gli incidenti occorsi agli aerei impegnati in operazioni di traino, pur se proprio mentre svolgeva tale ruolo abbiamo perso un volovelista, Francesco Tamborini. Rispetto alla precedente stesura di questo articolo risalente a due anni fa, il numero totale di eventi segnalati è diminuito di cinque unità. Tuttavia è rimasto drammaticamente uguale il numero di vittime. Il totale degli ultimi cinque anni assomma a 10 piloti deceduti. Appare quindi un modesto calo dell'indica-

to al quale ci siamo legati: si tratta di circa 1,4 fatalità ogni anno per ogni 1.000 piloti, un dato in linea con quello riportato dalla vicina Svizzera, ma nettamente più alto di quello di ogni altra nazione (l'Austria riporta 0,7/anno/1.000, mentre la media europea si attesta su circa 0,3 ed è pari a Zero in Finlandia e altri paesi nordici). Difficile comunque effettuare un paragone diretto, in quanto mancano di omogeneità i sistemi di raccolta e inquadramento dei dati: per esempio è molto probabile che il dato svizzero includa anche i cittadini stranieri e gli eventi di motoaliante turistico. Si conferma insomma che l'Italia non si trova in una posizione invidiabile, e con una buona probabilità è la nazione con la peggiore storia di fatalità volovelistiche.

TIPOLOGIE

È estremamente difficile dividere questi eventi per categorie: mancano in molti casi le conclusioni dell'inchiesta e spesso ogni evento contiene elementi di varie tipologie. In linea di massima, la seguente tabella cerca di fare un poco di ordine.

Tipologia	Mortali	Lesioni personali/ Danni al mezzo
Decollo	1	2
Atterraggio	0	4
Atterraggio fuoricampo	1	8
Urto con ostacolo in finale	0	5
Urto con ostacolo in volo di pendio	0	2
Vite (non in atterraggio)	5	1
Cedimento strutturale	0	1
Collisione in volo	1	0

È sempre elevatissimo il numero di incidenti seri, ma senza conseguenze fatali, nell'ambito degli atterraggi, siano essi in fuoricampo o presso aeroporti e aviosuperfici. Alcuni di questi disastrosi fuoricampo si realizzano a seguito di planate marginali nel tentativo di raggiungere altre località. Stupisce molto l'aumento del numero di eventi dovuti all'impatto contro ostacoli in corto finale durante l'atterraggio. Sempre troppo elevata la frequenza di impatti con la montagna, una tipologia di incidente che ha un altissimo potenziale di fatalità. Questi impatti con la montagna si possono far risalire, in genere, a due cause principali, spesso interconnesse e difficilmente discriminabili: l'insorgenza di uno stallo con eventuale entrata in vite, e la mancata applicazione di una sufficiente distanza di sicurezza dal costone. La vite in questo ultimo periodo di analisi prevale nettamente.

Le collisioni rappresentano un caso differente: esse vengono riportate ufficialmente solo quando, come di recente a Varese, si realizza un evento catastrofico. Le collisioni mancate per un soffio sono una frequente causa di preoccupazione, ma senza veri rapporti scritti possiamo solo citare che sono decine gli eventi che ci sono stati riportati verbalmente negli ultimi cinque anni, in condizioni per cui nessuno dei due piloti aveva visto l'altro aliante, né ha potuto compiere azioni di evitamento. Semplicemente, tali collisioni non si sono realizzate per pura fortuna, un elemento che in natura è scarso e tende, prima o poi, ad esaurirsi.

IL TABÙ

Molti ci chiedono di pubblicare immediatamente le circostanze più dettagliate dei singoli incidenti. Vi sono molti motivi per non farlo: le indagini ancora in corso, le implicazioni legali, la competenza che spetta agli organi dello Stato. D'altro canto, pur non criticando la nostra scelta di pubblicare, alcuni esprimono il timore che queste notizie possano rendere più difficile il reclutamento di nuovi allievi e nuovi soci per le strutture dei club. Il volo a vela è una disciplina sportiva che contiene dei rischi intrinseci; negarlo non è, a mio parere, una strategia corretta eticamente, né tantomeno sensata. Tali rischi sono gestibili da un pilota istruito normalmente, ma è senza dubbio positiva la presenza di una volontà di approfondimento.

Spero che le succinte note riportate più sotto a descrizione dei singoli eventi servano a formare un'opinione nei lettori, che invito a non perdere di vista un concetto fondamentale: ogni incidente può essere fatto risalire a qualche causa specifica, ma ciò non deve trasformarsi in alibi, giustificazioni e non deve portare a sentirci "estranei" ai rischi del volo.

LA PREVENZIONE

Non è possibile fornire ricette e soluzioni per la Sicurezza del Volo con l'aliante, ma ci sono alcune "chiavi", alcuni strumenti attraverso i quali i volovelisti possono migliorare la propria attenzione alla sicurezza:

- conoscenza e preparazione
- auto-analisi e auto-valutazione
- concentrazione e rilassamento.

Conoscenza di incidenti già avvenuti, di regole di comportamento motivate, di situazioni che inducono all'errore di valutazione; **preparazione** continua a un ampio scenario di conseguenze per ciascuna decisione presa dal pilota.

Auto-analisi e valutazione delle proprie motivazioni, per scendere a un livello più profondo di comprensione dei propri meccanismi decisionali, spesso tanto influenzati dai nostri desideri di volovelisti appassionati; approfondimento degli aspetti psicologici del "fattore umano".

Concentrazione durante ogni fase, dall'assemblaggio dell'aliante, alla preparazione del volo, all'attenzione verso l'ambiente in cui il volo si svolge (prevenzione delle collisioni, valutazione della situazione meteo ed orografica). **Rilassamento** quale prima risposta all'ansia causata dall'imprevisto, che ha un effetto deleterio sulla capacità di analisi e azione di molti individui.

LE FONTI

Abbiamo raccolto la maggior parte di queste segnalazioni d'incidente dalla pagina delle notizie pubblicate on-line sul sito dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo (www.ansv.it) togliendo anche l'indicazione delle marche civili dell'aeromobile. Alcune altre le abbiamo aggiunte noi a memoria.

A chiunque sia rimasto coinvolto direttamente in un incidente, quale pilota responsabile, passeggero o testimone diretto, rivolgiamo un caloroso invito a mettersi in contatto con la redazione, per riportare in

forma verbale o scritta la descrizione (più approfondita possibile) dell'evento. Ciò allo scopo unico di far accrescere la coscienza del rischio e la cultura aeronautica. I racconti serviranno quale base di riflessione, o verranno pubblicati in forma anonima.

GLI EVENTI

22/12/2008

Collisione in volo. Deceduto un pilota

L'Agenzia informa di aver aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso il 21 dicembre, alle ore 15.00 locali, tra due aerei in volo nella zona di Monte Nudo (Varese). A seguito dell'evento, l'aeromobile monomotore ASW 28-18 E precipitava provocando il decesso del pilota, mentre l'aeromobile ASK 21 riusciva ad atterrare su un'aviosuperficie in località Cuvio, senza ulteriori conseguenze per i due occupanti. Gli aerei erano decollati dall'aeroporto di Calcinate del Pesce (VA).

28/08/2008

Incidente ad un aereo in Umbria

L'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso sabato 23 agosto all'aereo tipo ASW 20 C che cadeva in vite in località Castel del Lago (TR), riportando ingenti danni. Gravemente ferito il pilota, unico occupante.

Agosto 2008

Atterraggio lungo a Rieti

Un aereo Ventus 2c che partecipava ad una competizione, nel tentativo di aprire il treno d'atterraggio principale fino ad allora dimenticato, viene condotto ad un atterraggio molto lungo che si conclude con una violenta imbardata a fondo pista nelle vicinanze di altri aerei appena atterrati. Leggeri danni, illeso il pilota. L'evento non trova riscontro nell'archivio dell'ANSV.

Agosto 2008

Atterraggio lungo a Rieti

Un aereo DG-800b che partecipava ad una competizione, a causa di una distrazione esterna al momento della richiamata, viene condotto ad un atterraggio molto lungo con solo parziale estrazione degli aerofreni, che si conclude all'interno dell'hangar situato a fondo pista. Danni all'aereo e all'hangar, illeso il pilota. L'evento non trova riscontro nell'archivio dell'ANSV.

07/07/2008

Incidente in atterraggio per un PW-5 a Rieti

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica sull'evento occorso all'aereo PW-5 durante il Campionato mondiale aerei 2008. In fase di atterraggio, l'aereo non

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

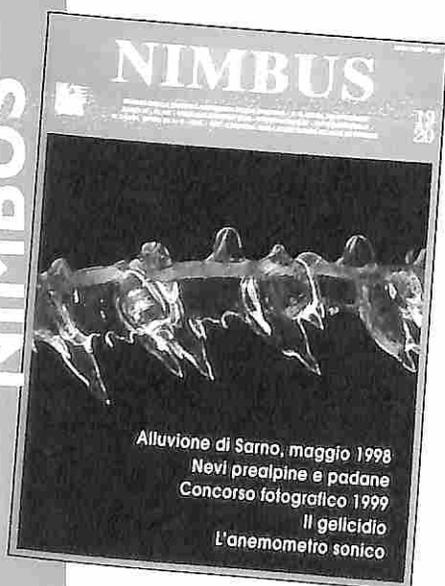
Visita www.nimbus.it: previsioni del tempo, link a siti meteorologici, articoli, tutti i numeri di Nimbus pubblicati, ed il Meteo Shop, vetrina della meteorologia che presenta il nuovo poster "Atlante delle nubi".

Per informazioni:

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA

Via G. Re 86 - 10146 Torino

Tel. 011/797620 - Fax 011/7504478. e-mail info@nimbus.it



riusciva a raggiungere la pista dell'aeroporto di Rieti, impattando contro un albero nelle immediate vicinanze della recinzione aeroportuale. Pilota finlandese incolume, danni all'aliante.

07/07/2008

Incidente in fuoricampo vicino a Terni

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica sull'evento occorso all'aliante Discus 2B durante il Campionato mondiale alianti 2008. L'aliante era costretto ad effettuare un atterraggio fuori campo, riportando danni. Il pilota norvegese riportava lievi ferite.

07/07/2008

Incidente in fuoricampo vicino a Terni

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica di competenza sull'evento occorso in data 7 luglio 2008 all'aliante ASW 28 durante il Campionato mondiale alianti 2008. L'aliante, in fase di rientro all'aeroporto di Rieti, era costretto ad effettuare un atterraggio fuori campo, in zona non idonea, con conseguenti danni strutturali al mezzo e leggere ferite al pilota inglese.

05/07/2008

Incidente in atterraggio sull'aeroporto di Alzate Brianza

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica di competenza sull'incidente occorso in data 5 luglio 2008, sull'aeroporto di Alzate Brianza, all'aliante ASK 21. L'aliante, in fase di atterraggio, con a bordo un allievo pilota, per cause da accertare urlava con la semiala sinistra un albero di piccole dimensioni. Seguiva una violenta rotazione dell'aeromobile, che finiva tra la vegetazione sottostante. Incolume l'allievo, gravi danni all'aliante.

23/06/2008

Aliante precipita in fase di traino. Deceduto il pilota
L'Agenzia informa di aver aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso in località Terenzio (Parma), intorno alle ore 13.00 di sabato 21 giugno, all'aliante tipo ASW 15 B in fase di traino, a seguito del quale è deceduto il pilota, unico occupante.

16/04/2008

Incidente di decollo in Val d'Aosta

L'Agenzia ha aperto un'inchiesta per incidente a seguito dell'evento occorso sabato 5 aprile all'alian-

te Schempp-Hirth Janus che, durante la manovra di traino, subiva il distacco della capottina ed atterrava senza ulteriori conseguenze sull'aeroporto di Aosta.

10/04/2008

Atterraggio pesante di un aliante a Voghera

L'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica per incidente in considerazione dei danni riportati dall'aliante ASW 15b, a seguito di un atterraggio pesante effettuato domenica 30 marzo sull'aeroporto di Voghera Rivanazzano. Incolume il pilota, unica persona a bordo.

02/04/2008

Aliante impatta col nevaio in Trentino

L'Agenzia comunica di aver aperto un'inchiesta sull'incidente (impatto contro la montagna su un nevaio) occorso domenica 30 marzo al motoaliante Ventus 2, in località Cima d'Accia (Bolzano), a seguito del quale il pilota, unico occupante, ha subito lesioni, mentre l'aeromobile ha riportato gravi danni.

07/03/2008

Impatto in montagna. Deceduto il pilota

L'Agenzia informa di aver aperto un'inchiesta tecnica a seguito dell'incidente (impatto livellato contro la montagna) occorso, intorno alle ore 12.50 locali, al motoaliante SF-25, in località Campo dei Fiori, nelle vicinanze di Calcinate del Pesce (VA). Deceduto il pilota, unico occupante.

06/11/2007

Incidente ad un aliante in provincia di Bologna

L'ANSV ha aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso il giorno 3 novembre all'aliante Schempp-Hirth Nimbus 2 precipitato durante un tentativo di atterraggio di emergenza a seguito di difficoltà incontrate durante il traino in prossimità della pista aviosuperficie di Molinella. Ferito il pilota, ingenti danni all'aliante.

06/09/2007

Fuoricampo per un TMG in Abruzzo

L'ANSV ha aperto l'inchiesta di competenza sull'incidente occorso il 2 settembre scorso al motoaliante Grob G 109 che, per avverse condizioni meteorologiche, atterrava fuori campo, nei pressi di Avezzano (AQ), riportando danni. Illesi i due occupanti.

08/08/2007

Inconveniente di decollo per un TMG a Novi Ligure
Il 4 agosto scorso, il motoaliante SF.25B, in fase di decollo dall'aeroporto di Novi Ligure, per ragioni in fase di accertamento, urtava il terreno riportando limitati danni. Incolume il pilota.

31/07/2007

Impatto con la montagna. Deceduto il pilota
L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica di competenza a seguito dell'incidente occorso all'aliante Discus 2, ritrovato distrutto, in data 28 luglio 2007, in località Quart (Aosta). Il pilota, cittadino tedesco, unico occupante, è deceduto. L'aliante, decollato da Fayence, in Francia, per un volo di distanza, risultava disperso dal 26 luglio.

07/07/2007

Impatto con la montagna. Deceduto il pilota
L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) informa di aver aperto l'inchiesta tecnica sull'incidente occorso il 7 luglio 2007, alle 12.45 locali, all'aliante Discus 2 precipitato in località Fuipiano Valle Imagna (Bergamo). A seguito dell'impatto, il pilota, unico occupante, ha riportato lesioni mortali e l'aliante è completamente distrutto.

19/06/2007

Incidente di fuoricampo in Piemonte
Sabato 16 giugno, l'aliante PIK 20 effettuava un atterraggio su una pista per motocicli, nel territorio del Comune di Avigliana, riportando danni. Incolume il pilota, unico occupante.

01/06/2007

Incidente di fuoricampo nei pressi di Ferrara
Domenica 27 maggio, l'aliante LS 1 decollato da Ferrara, per avverse condizioni meteorologiche era costretto ad effettuare un atterraggio fuori campo, riportando estesi danni strutturali. Lievi lesioni per il pilota.

Maggio 2007

Incidente di fuoricampo nei pressi di Ferrara
Domenica 27 maggio, l'aliante LS 1 decollato da Ferrara, per avverse condizioni meteorologiche era costretto ad effettuare un atterraggio fuori campo, riportando danni. Nessuna conseguenza per il pilota.

Maggio 2007

Incidente di fuoricampo nei pressi di Ferrara
Domenica 27 maggio, l'aliante DG-600 decollato da Ferrara, per avverse condizioni meteorologiche era costretto ad effettuare un atterraggio fuori campo, riportando danni. Nessuna conseguenza per il pilota.

17/05/2007

Grave incidente in fuoricampo
Un'inchiesta tecnica è stata aperta dall'ANSV sull'evento, senza conseguenze per i due occupanti, occorso il 13 maggio scorso all'aliante Grob Twin Astir decollato dall'aviosuperficie di Avioaipoli. A quanto risulta attualmente, l'aliante, in fase di atterraggio su un campo, urtava la sommità di un capanno con l'estremità alare sinistra, ruotando quindi di 180° e cadendo infine su un reticolato. Gravi danni all'aliante.

14/05/2007

Incidente mortale: sottovento di un pendio
Domenica 13 maggio è stato rinvenuto in località Viechio, l'aliante Cirrus decollato il giorno precedente aviosuperficie di Figliano (FI) e poi scomparso. Deceduto il pilota, unico occupante. A quanto risulta attualmente, l'aliante, in fase di veleggiamento dinamica lungo un pendio, non eseguiva correttamente una virata finendo nel sottovento e impattando pochi istanti dopo contro un albero.

14/05/2007

Impatto con un albero lungo un pendio
L'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso il 12 maggio all'aliante Discus decollato dall'aeroporto di Valbrembo e precipitato in località Corna Imagna. A quanto risulta attualmente, l'aliante, in fase di planata lungo un pendio, avrebbe incontrato un'inattesa discendenza e urtato contro un albero. Salvo il pilota, unico occupante, mentre l'aeromobile è distrutto.

30/04/2007

Grave incidente in fuoricampo
Il 29 aprile, l'aliante Grob Twin Astir decollato dall'aeroporto di Trento alle 12.45 locali, effettuava un atterraggio fuori campo in località Malga Cagnon di Sotto, riportando danni strutturali alla fusoliera, incolume il pilota, unico occupante.

24/04/2007

Atterraggio in campo impervio

Il 21 aprile scorso, alle ore 17.00 circa, in località Terzano, l'aliante ASW 27 decollato dall'aeroporto austriaco di Noetsch, precipitava in un frutteto riportando danni sostanziali. Illeso il pilota, unico occupante.

14/04/2007

Incidente mortale nel parmense

L'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso, nel pomeriggio di oggi, all'aliante Standard Cirrus precipitato in località Calestano, a circa 35 chilometri da Parma. La zona è caratterizzata da basse colline. Il pilota, unico occupante, è deceduto.

11/04/2007

Grave incidente in fuoricampo

L'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso il 7 aprile scorso, nella zona di Avezzano, al motoaliante Discus Turbo che, durante un volo turistico, impattava con terreno impervio nel tentativo di raggiungere una zona adatta all'atterraggio fuoricampo. Incolume il pilota, unico occupante; aeromobile distrutto.

05/03/2007

Incidente a Varese: aliante urta un albero

Domenica 4 marzo, l'aeromobile G102-77 Astir CS durante l'avvicinamento al campo di Calcinate del Pesce, per cause che saranno appurate dall'inchiesta tecnica aperta dall'ANSV, urtava un albero in corlissimo finale, perdeva il controllo rovesciandosi ed impattava con il terreno. Nessun danno per il pilota, mentre l'aliante è distrutto.

18/12/2006

Cedimento strutturale in acrobazia

L'ANSV ha aperto l'inchiesta tecnica di propria competenza sull'incidente occorso sabato 16 dicembre, alle ore 16.30 locali, in località Castel Giorgio (TR), all'aliante Twin Astir Grob 103. L'aeromobile, decollato dall'aviosuperficie Alfina di Castelviscardo (TR), ha subito un cedimento strutturale; i due occupanti si sono lanciati con il paracadute rimanendo incolumi, mentre l'aeromobile è completamente distrutto.

05/09/2006

Aliante esce di pista in atterraggio a Guidonia

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta sull'inconveniente grave occorso il 1° settembre scorso all'aliante Grob G 103C Twin Acro III che, in fase di atterraggio sull'aeroporto di Guidonia, è uscito di pista. Nessuna conseguenza per il pilota, unico occupante.

20/08/2006

Fuoricampo presso Leonessa

Nel corso della gara Coppa Città di Rieti, un aliante tipo Ventus 2 è caduto in una zona poco adatta all'atterraggio fuoricampo. Nell'effettuazione di un circuito a quota molto bassa, il pilota ha perso il controllo dell'aliante, recuperandolo ad una quota insufficiente ad eseguire correttamente il finale e la richiamata. Aliante con danni estesi, lesioni gravi alle gambe e traumi spinali per il pilota, guaribile in alcuni mesi.

05/08/2006

Incidente mortale a Pescasseroli

L'Agenzia informa di aver aperto un'inchiesta tecnica sull'incidente occorso oggi, alle 14.30 circa, all'aliante SHK in località Valle Chiara a Pescasseroli (AQ). Il pilota, unico occupante, è deceduto.

30/06/2006

Incidente mortale a Rieti

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica per l'incidente occorso il 30 giugno, intorno alle ore 14.50 locali, all'aliante tipo Rolladen Schneider LS-4 del Club Centrale. Il pilota, unico occupante dell'aeromobile, è deceduto.

L'aliante ha impattato contro un fabbricato a seguito di una probabile caduta in vite durante il volo in vicinanza del pendio, andando completamente distrutto.

02/04/2006

Impatto di un aliante sul Monte Rocciamelone

L'Agenzia ha aperto l'inchiesta tecnica sull'incidente occorso domenica 2 aprile 2006 all'aliante Rolladen-Schneider LS-8/18m. L'aliante, che partecipava ad una gara del Campionato italiano di volo a vela, è stato trovato distrutto il 3 aprile sul monte Rocciamelone, ad oltre 3000 metri di altitudine. Deceduto il pilota.

LESPIERIENZA, IL TIPO DI ALIANTE, IL TIPO DI VOLO E LE DISTRAZIONI

Facendo un confronto con gli eventi degli anni precedenti, sembra di poter confermare la preoccupante tendenza alla crescita degli incidenti causati dall'urto contro un ostacolo in finale per l'atterraggio: tipicamente si tratta dell'impatto di un'estremità alare contro un albero, che ha spesso per conseguenza l'immediato ribaltamento dovuto alla forte imbardata. Nonostante l'evidente gravità di questi fatti, nessuno dei piloti coinvolti ha subito lesioni gravi.

Preoccupante anche la frequenza con la quale molti alianti ogni anno vengono distrutti o danneggiati gravemente nel corso di improbabili planate verso improbabili rientri in campo o verso zone atterrabili. La gestione della planata, e la decisione di dedicarsi al fuoricampo, vanno pianificate per tempo. Ogni aliante distrutto, e ne abbiamo persi tanti, è una tragedia sfiorata.

In crescita anche gli incidenti causati dalla perdita di controllo della posizione al traino da parte dell'aliante, con oscillazioni indotte dal pilota che portano allo sgancio d'emergenza; due di tali eventi si sono conclusi con la distruzione dell'aliante, in un caso con la perdita della vita da parte del pilota.

Dopo decenni di cultura della vite, stupisce molto l'e-

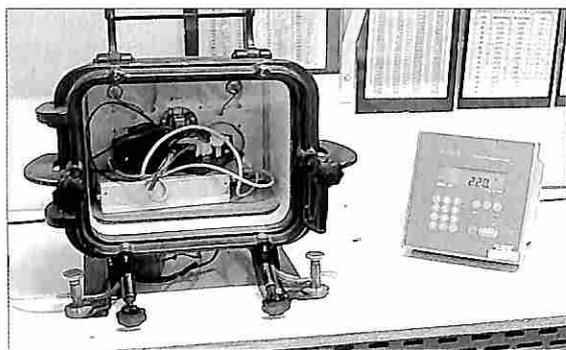
vidente e tragica crescita degli eventi correlati ad essa, sia in atterraggio sia nel corso del veleggiamento in vicinanza dei rilievi. Si tratta di incidenti dai quali conseguono sempre gravissime conseguenze per il pilota. Occorre aumentare i margini di sicurezza; volare più veloci; evitare qualsiasi distrazione tipo strumenti, logger, panini, pipì, telefono ecc. Le conseguenze di una manovra errata si pagano nel volgere di pochi istanti; è qui più probabile l'intervento di sensazioni di falsa sicurezza, di convinzioni di invulnerabilità. Un approfondimento delle dinamiche della micro-meteorologia (movimenti della massa d'aria negli strati adiacenti al pendio) e dei limiti di manovrabilità del proprio mezzo può e deve portare ad accrescere i margini di sicurezza.

Marca e modello degli alianti coinvolti sembrano invece riflettere più o meno la reale distribuzione dei mezzi tra i piloti. Se vogliamo dare la colpa all'aria, al vento, alla situazione meteo, usiamo almeno la frase: "Il pilota ha mancato di adeguare il pilotaggio alla situazione meteo". Nemmeno il grado di esperienza dei piloti, che è il più vario, sembra essere la causa primaria.

La causa è la nostra imprudenza, e non abbiamo nemmeno fatto il primo passo: quello di ammettere che siamo imprudenti. ■

GLASFASER Italiana S.p.A

DA OLTRE 30 ANNI AL SERVIZIO DEL 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: info@glasfaser.it



**COSTRUTTORI
DI CERTEZZE**

Allianz Group

Sede: via Padre Reginaldo Giuliani 10 - 20052 MONZA
TEL. 039/2301500 - Fax 039/380729 - e-mail monza.centro@agenzie.ras.it

Assicurazioni in tutti i rami
Consulenza assicurativa per aziende e privati
Risk management
Gestione posizioni assicurative per l'industria
SPECIALIZZATI IN ASSICURAZIONI AERONAUTICHE
Responsabile ramo aviazione: **GIANNI PAVESI**

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



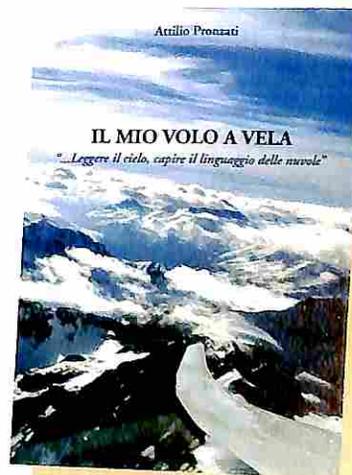
IL MIO VOLO A VELA

di Attilio Pronzati

richiedetelo alla redazione: fax 031 303209
csvva@voloavela.it
Nuova Edizione - Euro 40,00

Spedizione raccomandata con bollettino postale
per versamento.

SCONTI PER ACQUISTO DI 10 COPIE



Nettamoscerini

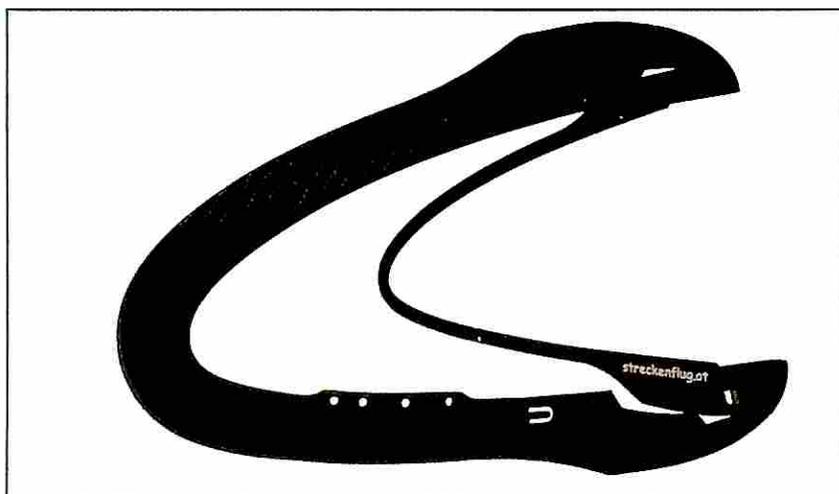
Di Christian Hynek
 www.streckenflug.at
 adattamento di Aldo Cernezi

Riceviamo dal produttore austriaco un articolo sui nettamoscerini, chiaramente inteso a pubblicizzare il suo rinnovato sistema, ma che contiene informazioni di interesse generale.

Come deve essere l'aspetto della superficie alare affinché l'aliante possa sfruttare al massimo le prestazioni potenziali? Molti piloti risponderebbero immediatamente che si vuole il massimo della levigatezza attraverso una perfetta lucidatura. (In realtà specifiche prove sono giunte a chia-

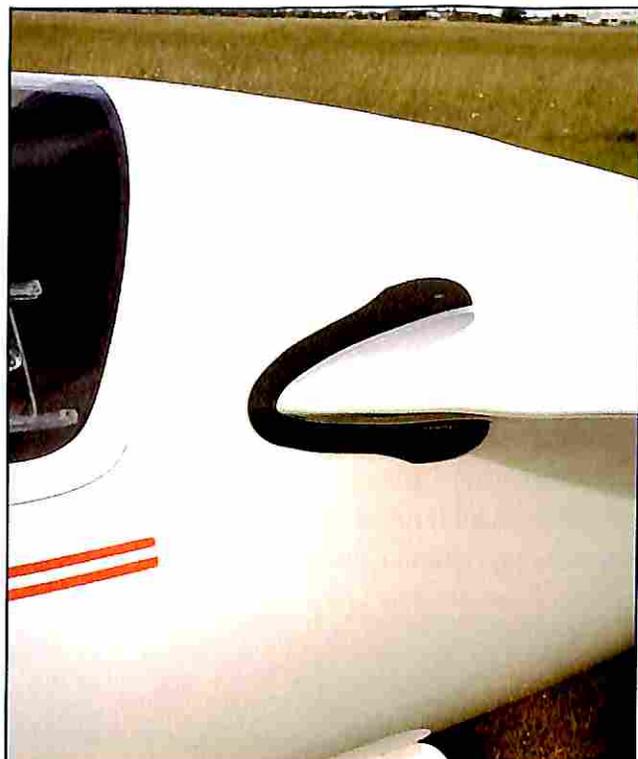
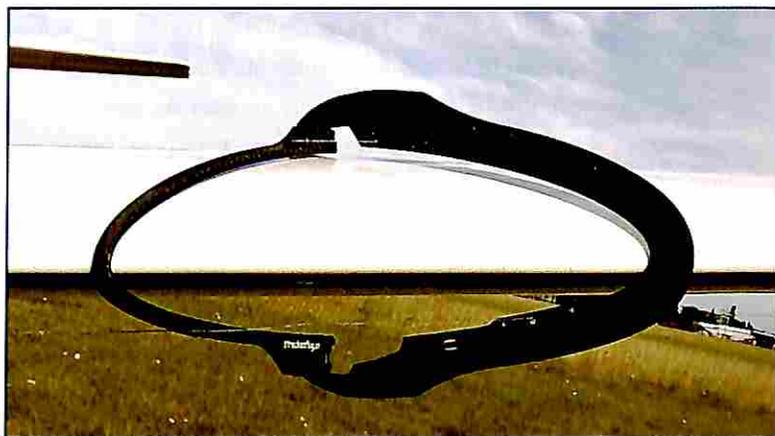
Il gruppo con le due manovelle per l'avvolgimento. Nella nuova versione tutte le parti sono in fibra di carbonio

Una delle due palette che scorrono sul profilo alare rimuovendo i moscerini. La sagoma è personalizzata per ciascun modello di aliante



rire che imperfezioni inferiori al decimo di millimetro non sono influenti e non disturbano il flusso laminare; una finitura superficiale non lucida ha talvolta dimostrato prestazioni migliori, probabilmente per la migliore adesione o il maggiore spessore dello strato limite. (N.d.R.)

Tuttavia anche le ali più pulite e lucide raccolgono materiale dall'aria, e nel volgere di qualche minuto di volo sono molte le particelle estranee depositate in particolare sul bordo d'attacco. Lo strato limite ha normalmente uno spessore di circa 0,1 mm: è costituito da aria che rimane aderente al profilo alare,



turbazione. La transizione a flusso turbolento avviene quindi in una posizione avanzata sulla corda alare, con la creazione di una scia turbolenta che si allarga dietro all'ostacolo andando a danneggiare il comportamento aerodinamico di una considerevole superficie (il settore ha ampiezza compresa tra 10 e 30°). Sin dalla fine degli Anni Settanta Dick Johnson ha ideato una procedura standard per misurare l'influenza di ostacoli (moscerini) sui vari profili alari: utilizzava dei pezzetti di nastro adesivo disposti a simulare 20 moscerini per metro lineare d'apertura. La perdita di efficienza risulta essere molto variabile, e compresa tra un considerevole 10% e un disastroso 30%.

L'uso di prodotti antiaderenti per la finitura superficiale non ha mai dato buoni risultati, che si limitano alla maggiore facilità di pulizia al termine del volo. Il primo sistema di pulizia BWS (Bug Wiper System)

Rilasciando il fermo, la paletta si apre e scorre verso l'estremità per effetto del flusso d'aria. L'operazione va fatta a circa 120 km/h

Sopra di esso scorre il flusso, auspicabilmente privo di turbolenze (laminarità), fino alla zona di transizione, che interviene a diverse posizioni relative sulla corda alare, a seconda del profilo e del verso (estradosso o infradosso), dell'angolo d'attacco e della situazione d'uso. La transizione, quando passa a flusso turbolento ma ancora aderente, ha un impatto notevole sull'aumento della resistenza: quando addirittura si giunge alla nascita di una "bolla di separazione", col flusso che ha perso l'aderenza, la resistenza cresce esponenzialmente.

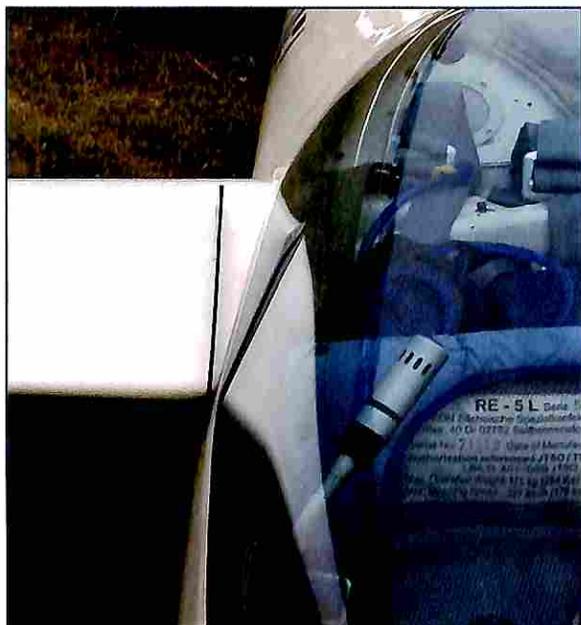
La maggiore estensione della laminarità del flusso permette di ridurre al minimo la resistenza, e sin dalla prima generazione di profili "laminari" i progettisti hanno cercato di arretrare il punto di transizione il più possibile. Qualunque imperfezione della superficie che sia più alta di 0,1 mm supera lo strato limite entrando direttamente nel flusso nel quale causa una per-



ideato da Herbert Pirker negli Anni Ottanta si è dimostrato efficace, e viene ricalcato ancora nella produzione attuale: un filo di nylon teso da una forcilla intorno al bordo d'attacco, viene trascinato lungo tutta l'apertura dall'azione aerodinamica di una paletta, raschiando i residui dei moscerini. Durante le normali fasi di volo, l'archetto e la paletta restano chiusi a pacchetto sull'ala, adiacenti alla fusoliera. Per iniziare la pulizia, si deve sbloccare un fermo: una molla fa aprire la paletta diagonalmente nel flusso aerodinamico, e questa trascina l'archetto verso l'estremità alare. Da lì, l'apparato viene ritratto verso la fusoliera con una manovella o un arganello elettrico che riavvolgono un sottile filo d'acciaio.

La resistenza aerodinamica offerta dall'apparato quando sta richiuso a pacchetto è certamente trascurabile rispetto all'influenza negativa dei moscerini

La paletta in carbonio è molto sottile e offre una resistenza aerodinamica trascurabile

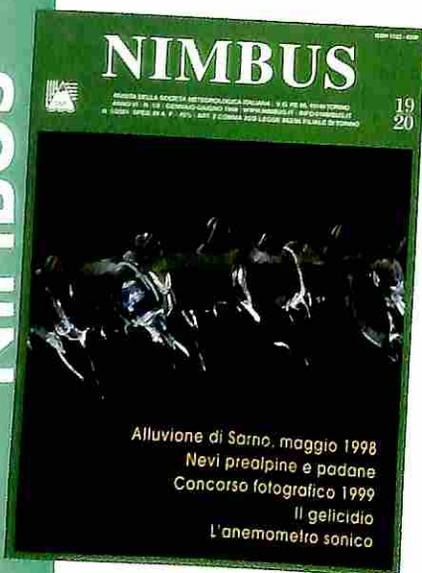


ni durante il volo, come dimostrato da molti test. (Va notato che la DG, produttrice di alianti dotati di alloggiamenti a scomparsa per il nettamoscerini, ritiene dimostrato che la resistenza non sia trascurabile. N.d.R.). Per ridurre il pur minimo impatto del nettamoscerini, è nata la nuova versione MP (Mückenputzer, tedesco per "rimuovi moscerini") in fibra di carbonio, robusta e che offre una sottilissima sezione frontale. Grazie alla realizzazione al computer in CNC l'archetto è sagomato esattamente per ciascun tipo d'aliante e profilo alare, e quando è raccolto a pacchetto risulta perfettamente stabile anche alle alte velocità.

La parte a contatto con la superficie alare è rivestita di un materiale di protezione per non rigare l'ala. Le manovelle di riavvolgimento sono molto sottili e trovano spazio anche negli abitacoli più stretti; le manopole sono rimovibili.

La pulizia deve avvenire su un'ala per volta, volando alla velocità di circa 120 km/h. L'uscita del nettamoscerini deve essere progressiva, mantenendo il controllo della manovella. Strappi violenti possono infatti spezzare il filo d'acciaio di richiamo e l'apparato può andare perduto. Il filo stesso va ispezionato prima di ogni volo soprattutto nella zona di attacco alla paletta, e va sostituito ogni anno.

**Prodotto e distribuito al prezzo di 649 Euro:
Christian Hynek
streckenflug.at - shop
Email: chynek@streckenflug.at
Web: shop.streckenflug.at**



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

W la France!

Andrea Ferrero

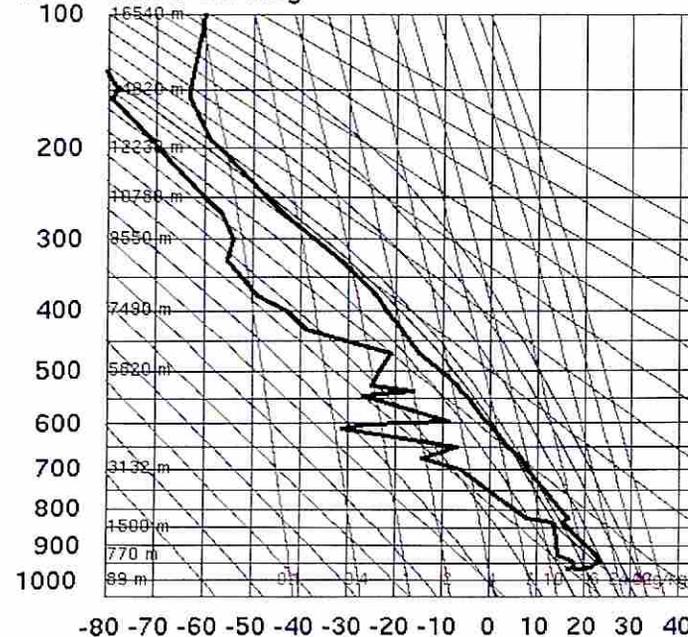
Sabato 5 Luglio era il più classico giorno di situazione stabile anticiclonica nella pianura padana e soprattutto era il primo giorno in cui riuscivo a volare sull'LS8 da più di due mesi.

In questa stagione piovosa come non mai, questa era la prima occasione in cui si poteva provare l'escursione in Francia con traino da Torino fino in alta Val Susa. Al mattino il sondaggio di Cuneo e le carte meteo confermano una forte inversione a 1.500 m QNH e si attende l'arrivo di un fronte da W-NW per il pomeriggio, che però dovrebbe restare sopra le Alpi.

Su tutta la pianura padana una fortissima subsidenza con deboli ascendenze fino alla quota massima di 1.200 m su Torino... e un caldo soffocante.

16113 Cuneo-Levaldigi Observations at 00Z 05 Jul 2008 - 12Z 05 Jul 2008 -

16113 Cuneo-Levaldigi

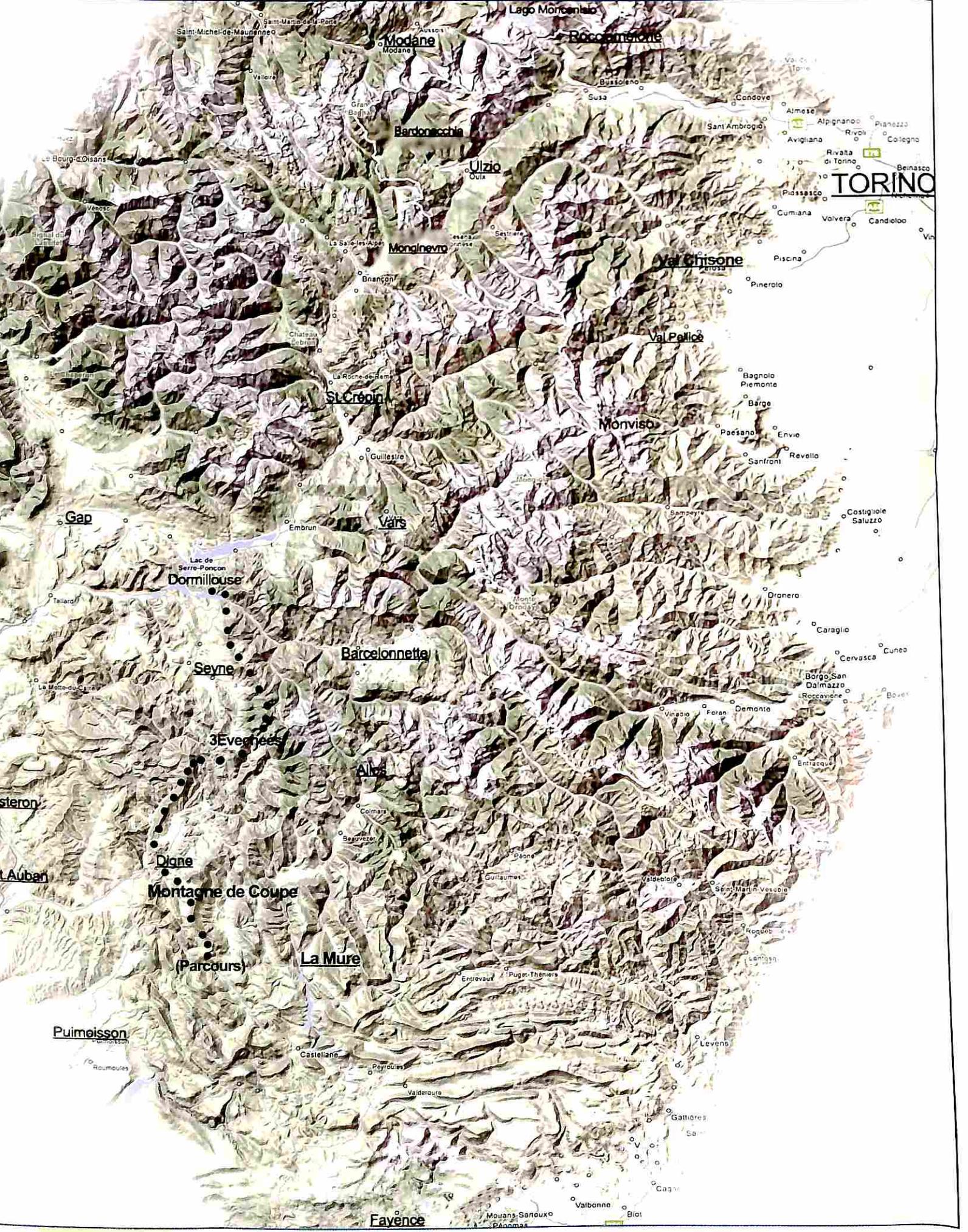


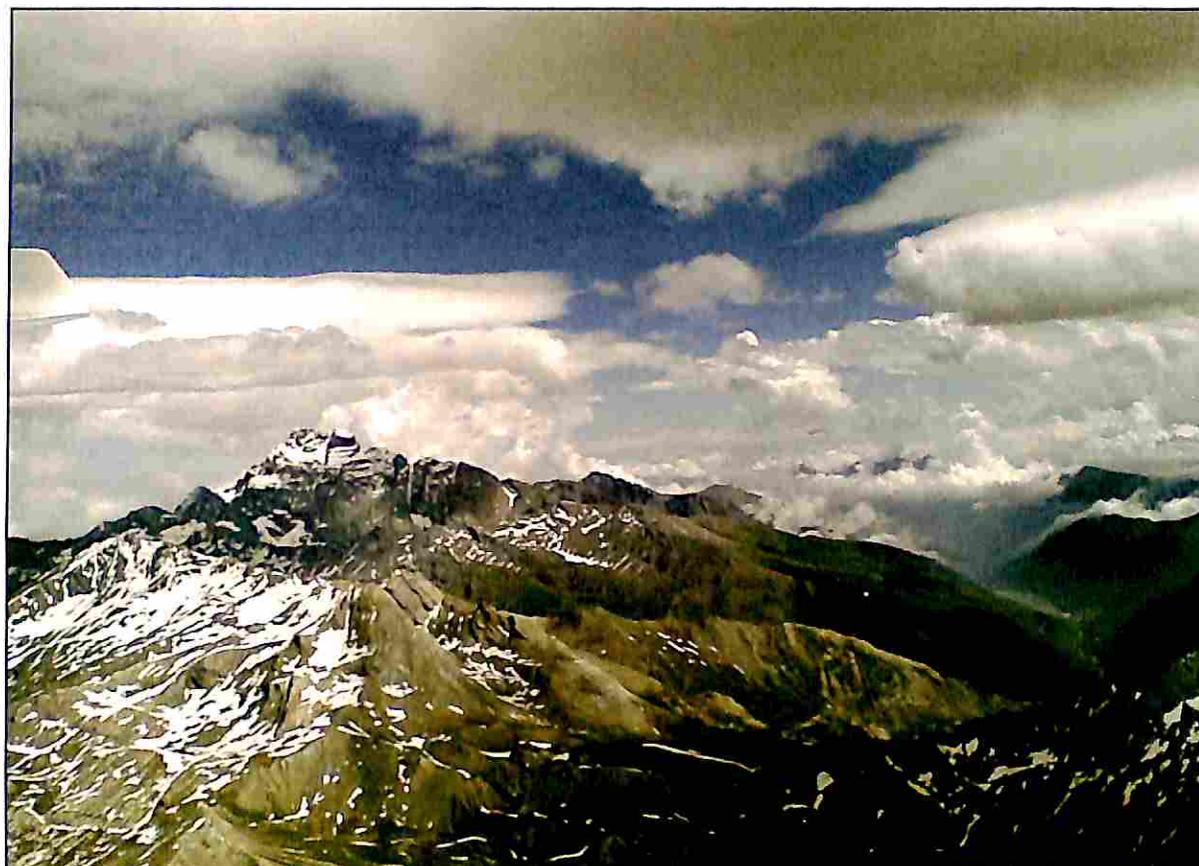
SLAT	44.53
SLOD	7.62
SELV	386.0
SHOW	-2.92
LIFT	-2.61
LFTV	-3.11
SWET	245.6
KINX	26.70
CTOT	24.10
VTOT	26.90
TOTL	51.00
CAPE	557.4
CAPV	661.6
CINS	-181.
CINV	-122.
EQLV	239.1
EGTV	238.7
LFCT	852.2
LCV	703.1
BRCH	35.24
BRCV	41.83
LCLT	286.2
LCLP	861.6
MLTH	300.7
MLMR	12.69
THCK	5731.
PWAT	29.59



Sondaggio di Cuneo dove si osserva la marcata inversione con plafond a 1.500 m QNH e forte vento da W in quota

Finalmente in paradiso: 3.500 m QNH nel fantastico cielo francese





**Il Monviso con
le due masse
d'aria
perfettamente
distinguibili**

SI PARTE PER IL VIAGGIO

L'osservazione delle immagini trasmesse in rete dalle webcam del

Monginevro e del Col de Vars conferma che in Francia vi è la solita aria pulita e cielo volovelisticamente da sballo.

Confermo quindi la richiesta di un traino lungo (45 km dal campo per 25 minuti di traino), e per non disturbare gli altri mi faccio rimor-

XXX Campionati Mondiali di Volo a Vela Rieti, 6-20 luglio 2008

La cronaca di un appassionante campionato, raccontata giorno per giorno in edizione bilingue italiano/inglese.

Le foto dei partecipanti, le descrizioni delle squadre, le analisi e considerazioni conclusive.

Testi introduttivi al volo a vela, alla tecnica dell'aliante e alle competizioni per favorirne l'apprezzamento da parte dei neofiti e dei vostri amici.

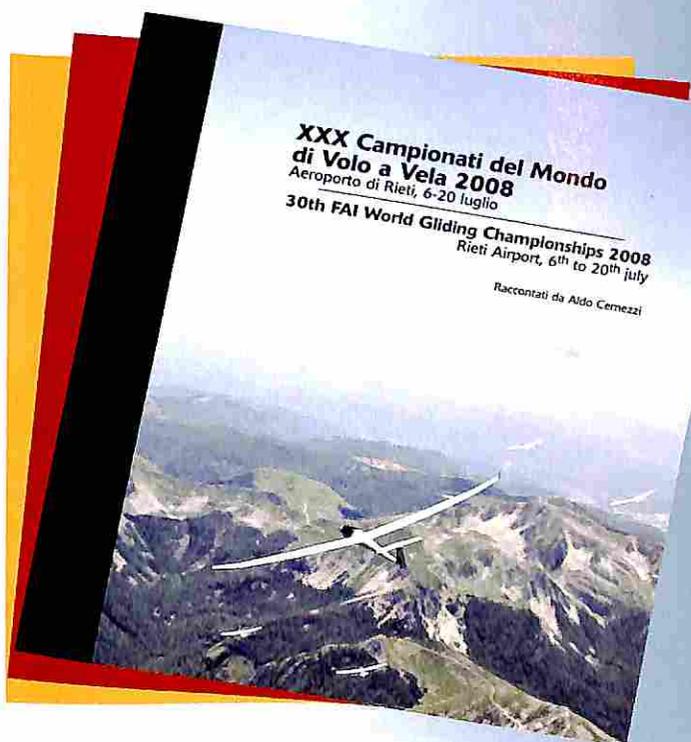
160 pagine interamente a colori, riccamente illustrate con mappe, carte meteo, spettacolari fotografie al suolo e degli alianti in volo. Formato 23x28 cm.

Euro 35,00 incluse spese postali

Richiedetelo a Aldo Cernezzi

cernezzi@tiscali.it

Tel. (+39) 02.48003325



chiare con il Morane che nessuno sembra più volere per le sue modeste prestazioni, ma che non ha nessun problema a tirarmi dall'asfalto seppur con un rateo decisamente inferiore al Robin. Purtroppo sopra i 2.500 QNH non riesce proprio ad andare e quindi devo sganciare con molto timore di buttar via un sacco di soldi visto che sono sopra il Colle delle Finestre, ma sotto la cresta di ben 200 metri. Dovrei essere almeno 500 metri più alto, cioè 300 m sopra la cresta e quindi a malincuore scarico subito l'acqua perché adesso ogni minima salita è preziosa.

Purtroppo il costone del colle non mi da soddisfazione e sto davvero pensando che sia finita. Mi sposto però verso Ulzio e, grazie al vento che supera i 30 km/h, sul primo costoncino ortogonale al flusso aggancio un valorino che mi fa fare gli agognati 200 m che mi portano sopra la cresta.

Da qui arrivo al monte Fraiteve

dove dopo un po' di peregrinare trovo un buon valore (ancora grazie al vento) fino a 3.000 QNH. Appena più ad Ovest ci sono dei cumuli strepitosi, ci vado sotto e... bum! 3.500 QNH. Finalmente fuori dalla fogna italiana, e sono nel paradiso francese.

VENTO DA OVEST

Il vento è ormai oltre i 40 km/h da Ovest come previsto, e i cumuli sono fantastici sullo spartiacque ma scarsi o nulli sulla valle della Durance. Per questo decido per una discesa tranquilla verso Sud e non verso S/W, seguendo la solita strada Vars, Barcelonnette, Col d'Allos con arrivo in vista di Fayence ancora alto e con un'ottima media.

Purtroppo qui il vento rompe tutto e l'unico cumulo non tira più. Dovrò tornare "di vento" senza far volo termico, e basso... quindi la situazione si fa davvero complessa. Non vedo nessun altro in volo,

La Val Chisone durante la planata su Torino sembra avvolta dalla nebbia di novembre. Notare i cumuli in basso a destra, che appaiono bloccati dall'inversione

come al solito quando con vento da Ovest e in assenza di cumuli è necessario volare in pendio e molti se ne stanno a casa. Personalmente mi diverto, ma non posso permettermi un fuoricampo. Cometto un classico sbaglio nel cercare di ritornare direttamente a Nord per eccesso di prudenza, incastrandomi a La Mure.

VERSO IL PARCOURS

Finalmente mi convinco che non mi resta che il percorso sopravvento, molto più lungo ma tranquillo verso SW, e infatti dopo aver penato non poco per arrivare sul lato in favore di vento alla Montagne de Coupe, la situazione si fa di nuovo entusiasmante.

Tutto il parcours (Parcours du Combattant, N.d.R.) è "mitico" e si viaggia diritti per 50 km salendo di 300 m senza fermarsi a 130 km/h. Dalla valle di Barcelonnette verso N ricompaiono i cumuli. Arrivo in vista di Seyne, ma prendo un sotto-



vento mostruoso che mi costringe a fermarmi e salire in un 4 m/s sotto un bel cumulo della Dormillouse; della serie: "ci voleva proprio".

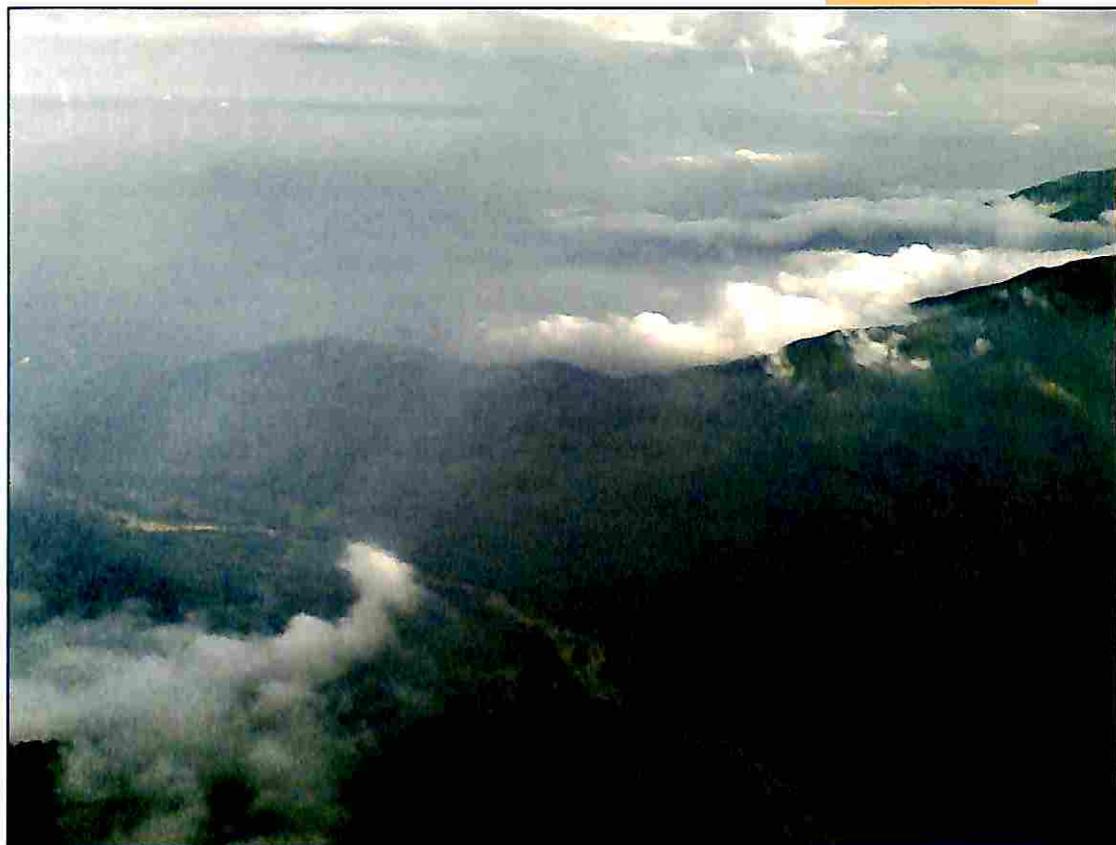
IL RIENTRO DA ST. CRÉPIN

Risalgo fino a Saint Crépin e si pone il solito quesito: "L'Italia sarà aperta o no?" Le carte non parlavano di alcuna possibilità di chiusura della Val di Susa, ma per quanto appare da St. Crépin sembra tutto un mare di nuvole basse. Avanzo lentamente nel Queyras perché fino al Passo della Croce voglio tenermi la possibilità di tornare indietro a Saint Crépin senza problemi. In pratica ho 30 km/h di vento a favore e trovando una fascia portante arrivo al passo facendo i 35 km di valle perdendo soli 200 m. Da lì però l'Italia sembra davvero sotto copertura completa; chiamo Torino che per fortuna mi sente e mi comunica che il cielo è scattered. Sarà... proviamo a vedere! Effettivamente si vede il fondo della Val Pellice senza problemi e quindi è proprio solo "fuliggine" estiva.

Plano verso casa e lo spettacolo è mozzafiato. Le due masse d'aria, limpida in quota e sporchissima di

sotto, sono come divise da un muro, la Val Chisone sembra sotto la nebbia di novembre vista da qui. A Torino una volta a terra splende il sole, ma quale differenza tra quel sole e quell'altro respirato a 3.000 m nel territorio francese.

Spero con questo racconto e le foto allegate di avervi fatto venire un po' di voglia di provare a gustare questo strano volo per cui con un opportuno traino si può volare nelle Alpi francesi pur partendo dalla canicola italiana. ■



Il sito del CSVVA



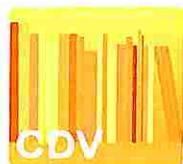
Centro Studi
Velo a Vela
Alpino

Storie di persone
Organismi volovelistici
Monografie tecnico
scientifiche



La rivista edita
dal CSVVA

E' uscito il n.308 ecco la
copertina ed il sommario



Centro
Documentazione
Volovelistica

Riviste, libri, fotografie e
video.
I nostri database:
- Libri
- Articoli riv. "Volo a Vela"
- Marche alianti Italiani



Gruppo Alianti
d'Epoca

Le ricerche storiche sugli
alianti, i restauri e i raduni
"vintage"

- Per:
- Consultare i sommari della rivista "Volo a vela" compreso l'ultimo numero uscito
 - Ricercare i riferimenti d'archivio di qualunque articolo, sin dal primo numero edito nel 1946
 - Leggere biografie di personaggi illustri del volo a vela italiano
 - Consultare il catalogo dei libri conservati nella biblioteca del CSVVA
 - Individuare foto e tritici di alianti
 - Trovare dati pertinenti gli alianti immatricolati in Italia tramite le marche civili
 - Avere notizie su restauri di alianti d'epoca e conoscere la storia dei librai

visitate il sito del Centro Studi Velo a Vela Alpino

www.voloavela.it

Iscriviti alla mailing list di Volo a Vela

NOTIZIE dai CLUB

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

Ferrara "Sottosopra"

Si è svolta per il secondo anno la manifestazione "Sottosopra" che vede lo scambio di emozioni tra i **subacquei di Bologna del club H2Bo** con i piloti dell'**AVF Aeroclub Volovelistico Ferrarese**. Le due discipline anche se praticate in ambienti agli antipodi, fanno provare emozioni forti ad entrambi i gruppi.

Grazie alla ospitalità dell'AVF che ha dato il supporto logistico con piloti, alianti, traini, piscina e grazie all'organizzazione dell'H2Bo che ha messo a disposizione attrezzature per le immersioni ed istruttori, anche quest'anno la partecipazione ha raggiunto il tetto massimo di presenze imposto.



La sfida a portare in volo i subacquei e sott'acqua i piloti è stata accolta con interesse e curiosità, basandosi sul fatto che entrambe le categorie sono formate da persone essenzialmente curiose, capaci di interagire con l'ambiente ed abituate allo sport che richiede disciplina. Il sorriso esplosivo che si leggeva sul volto di chi faceva il volo sulla città era paragonabile a quelli che stavano sott'acqua (quasi...) come pesci. Un grazie a tutti per l'aiuto indispensabile alla realizzazione della manifestazione.

Franco Bonaga

Martedì all'ACAO

"È un mondo piccolo" (Walt Disney)

Ciao a tutti, sono un pilota d'aliante belga che normalmente vola nella Francia Settentrionale presso il Centro di Volo a Vela di Cambrai. Come ogni anno, il lavoro mi porta per una settimana a Como, all'inizio dell'estate. Non è molto il tempo libero che ho a disposizione, ma talvolta si tratta di una giornata intera. La passione mi ha sempre fatto sperare di poter fare un volo in zona, prima o poi.

In Belgio e nel Dipartimento Nord la campagna è piatta come il Lago di Varese in una mattina d'estate... un volo in montagna sarebbe stata per me un'esperienza nuova. Una facile ricerca Internet mi ha permesso di trovare l'**Aeroclub Adele Orsi di Varese**, probabilmente la scelta migliore per dimensioni e giornate d'apertura.

Mi presentai quindi verso mezzogiorno in aeroporto, ma evidentemente l'attività del club non si effettua di martedì. Le condizioni però sembravano eccellenti, e un responsabile era in grado di fornire un aliante e un traino. In campo c'era un giovane, che si è descritto come "un umile pilota in mezzo a tanti grandi uomini" i quali, mi ha spiegato, avevano decollato da parecchio coi loro alianti privati per tentare anche dei temi da 750 km in triangolo FAI. Spero che abbiano avuto successo. Il mio accompagnatore mi ha mostrato le strutture del club, ma non poteva portarmi in volo perché privo dell'abilitazione passeggeri.



Poi è arrivato Aldo Cernezi, che intendeva fare dei lavori sul suo aliante. Non fui io a convincerlo a volare, ma i magnifici cumuli. Il pilota trainatore era ancora disponibile per pochi minuti, quindi preparammo un biposto (ASK-21 o DuoDiscus, fu la facile scelta che mi fu prospettata) e decollammo entro le ore 14 col Duo. Dopo lo sgancio al Campo dei Fiori, e una buona salita davanti al Lago di Lugano, Aldo chiamava Lugano per l'attraversamento dello spazio aereo e ce ne andavamo verso Nord-Ovest. Nel frattempo le salite sembravano quelle di un "angelo con la nostalgia di casa". Passammo rapidamente una serie di cime: il Monte Generoso, San Primo, la Grigna, il Croce di Muggiò e poi diretti alla Valle Masino, il Bernina, la "Piramide" di Tirano. Alla fine eravamo davanti a quella più imponente, il Monte Ortles con 3.900 metri. Secondo Aldo oggi era un buon giorno per attaccarlo. Lui continuava a parlarmi, mentre lasciava a me gran parte del pilotaggio, nel mio primo volo di montagna.

Ormai erano le 17, e a 160 km da Varese era necessario pensare al ritorno. Con 4.200 metri QNH sarebbe stata poco più di una planata. Siamo atterrati alle 19 dopo qualche modesta deviazione per discendenze in Valtellina, e l'aliante tornò in hangar dopo una rapida pulizia.

Desidero ringraziare l'ACAO e Aldo per questo fantastico volo. Voi, ragazzi, non sapete quanto siete fortunati ad avere queste magnifiche montagne così vicine. Per tornare al titolo, tra appassionati di volo a vela il mondo è davvero piccolo.

Peter Van Acker



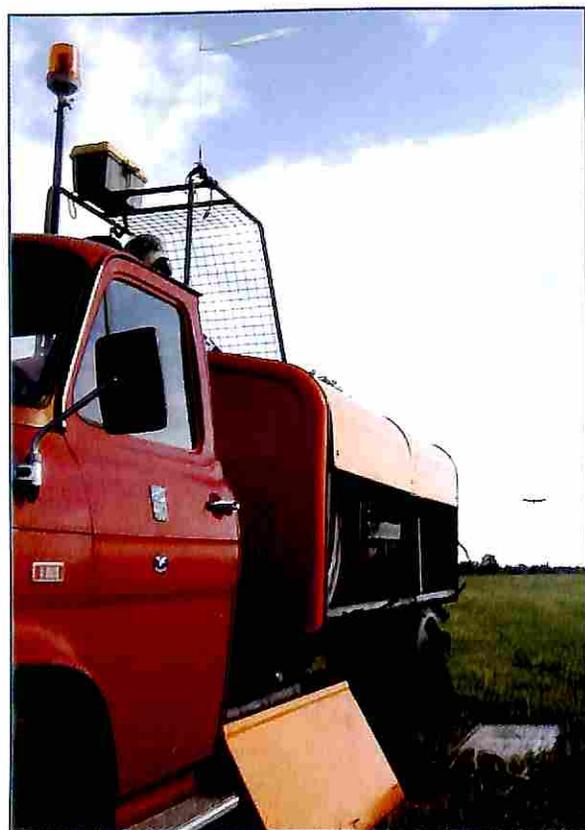
Carpi e Pavullo per i giovani

Iniziativa gratuita con decolli al verricello

Nelle giornate di sabato 10 e domenica 11 maggio 2008, presso l'Aeroporto di Carpi (<http://www.aeroclubcarpi.it/index.html>), si è tenuta un'importante iniziativa volta a promuovere tra i giovani il Volo a Vela, per permettere loro di scoprire la bellezza del volo veleggiato avvicinandoli al nostro meraviglioso mondo.

Su invito del locale Aero Club, la Scuola di Volo dell'Aero Club Pavullo ha messo a disposizione la propria organizzazione, fatta di istruttori qualificati e di lunga esperienza, 2 alianti biposto, verricello per il traino e personale di staff a terra.

L'incontro, dedicato a tutti i ragazzi e ragazze dai 16 ai 25 anni di età, si è articolato in due momenti: una mezz'oretta d'aula, dove sono stati proiettati alcuni brevi filmati di volo e illustrati i principi del volo veleggiato; quindi un volo con istruttore, offerto a ciascuno degli iscritti, che grazie alla complicità di una meteo generosa si è prolungato per molti ben oltre la semplice planata.



L'iniziativa ha riscosso un ottimo successo (39 voli effettuati il sabato e 29 la domenica) con grande interesse da parte dei ragazzi, tanti dei quali hanno manifestato l'intenzione di tornare a trovarci, a Pavullo, per ripetere l'esperienza. Se son rose...

Paolo Ruggeri
Aero Club Pavullo



Aeroclub Volovelistico Lariano

Nuovi piloti all'AVL

Il 18 Dicembre 2008 ad Alzate Brianza, presso l'Aeroclub Volovelistico Lariano, sessione d'esame pratico per il conseguimento della licenza di pilota di volo a vela. I cinque allievi presentati per la prova di volo hanno tutti brillantemente superato l'esame dell'ispettore ENAC, Comandante Laureti. Un caloroso benvenuto quindi ai nuovi piloti: Luca Bregante, Marco Di Piero, Marialuisa Imperlino, Davide Scaltrini e Franco Villa.

In precedenza, il 3 ottobre 2008 sempre all'AVL, al termine di un'intensa ed emozionante giornata, altri sei i nostri allievi presentati per l'esame



pratico di volo hanno ottenuto la licenza di pilota di aliante. I nuovi piloti della sessione autunnale sono Nicholas Cazaniga, Valter Colombo, Roberto D'Orazio, Alessandro Notaro, Lorenzo Porro, Massimiliano Villa. Essi si vanno ad aggiungere ai 3 diplomati della prima sessione annuale Andrea Arnaboldi, Angelo Baldizzone e Marco Merighi: nel 2008 ad Alzate Brianza sono ben quattordici i nuovi piloti d'aliante. Un bellissimo risultato per la nostra Scuola di Volo.

Marco Cappelletti
www.avl.it

Dall'AeC Rieti

Concluso il seminario per istruttori

Si è concluso domenica 16 novembre, presso l'AeC Rieti, il primo seminario di aggiornamento per istruttori di volo a vela. Il seminario, primo in Italia ed autorizzato da ENAC, ha visto i partecipanti Giampiero Fabbri, Ennio Gerometta, Luca Tdomei, Paolo Ruggeri, Luca Libralon, Martin Lobert, Paolo Marino confrontarsi per due giorni su materie attuali ed importanti alla luce soprattutto delle raccomandazioni che l'ANSV ha emanato nel corso di questi anni. Una gradita sorpresa ce l'ha riservata il Com.te Guido Bergomi che ha voluto farci omaggio della sua presenza nella giornata di sabato.

Pietro Filippini, grande esperto di pedagogia e didattica nonché bravissimo e conosciutissimo pilota istruttore, ha affrontato il tema del ruolo dell'Istruttore, delle tecniche d'insegnamento e della pedagogia didattica. Nel pomeriggio si è voluto dar spazio ad un tema che l'ANSV ha dichiarato essere completamente sconosciuto ai piloti sia allievi che esperti: la Sicurezza Volo. Valentina Di Franco, pilota del Corpo Forestale dello Stato qualificato Ufficiale Sicurezza Volo presso l'Aeronautica Militare, ha esposto i concetti fondamentali di SV, relativamente alla prevenzione, alla gestione del rischio (Risk Management) e dell'importanza delle segnalazioni sia obbligatorie che anonime. Sempre nel pomeriggio, dapprima Diego Volpi ha affrontato →

→ temi attuali di SV come il volo di costone e il fuori campo; successivamente Francesco Bernardinetti, controllore di volo, ha ricordato a tutti la suddivisione dello spazio aereo italiano, con i relativi diritti e doveri e le norme particolari previste per gli alianti per chi voglia volare all'interno di spazi aerei controllati.

La domenica mattina, Stefano Bianchetti ha illustrato la normativa nazionale vigente con le recenti innovazioni scaturite dall'introduzione del nuovo regolamento ENAC

per il conseguimento dell'abilitazione da istruttore, lasciando poi ad ampio spazio ad un altro illustre istruttore, socio del Club di Rieti, pilota di volo a vela che oltre ad essere stato pilota ed istruttore militare, per molti anni è stato pilota comandante istruttore di Alitalia e Direttore della Scuola di volo dell'Alitalia di Alghero: Raffaele Lotito. Raffaele ha parlato di Human Factor, del processo decisionale, degli errori latenti esponendo concetti a volte astratti e ostici ai più in maniera talmente coinvolgente da ricevere un grande plauso da parte dei presenti.

Ampio spazio è stato dato poi alla medicina, dove il Vice Presidente dell'Aero Club Fabio Franceschini ha illustrato la fisiologia umana e i fattori negativi per il volo. Nel pomeriggio



prima di procedere alla consegna degli attestati di frequenza volti ad ottenere il rinnovo o reintegro dell'abilitazione, Claudio Pelos ha raccontato lo svilupparsi di fenomeni decisamente pericolosi per il volo e più che mai attuali come lo wind shear, dando indicazioni sulla sua genesi, come poterlo riconoscere e a quali conseguenze può portare se non previsto o sottovalutato. Ultimo aspetto trattato da Simone Buffardi, pilota di volo a vela e avvocato, è stato quello degli aspetti legali in relazione alla figura dell'istruttore trattando la responsabilità civile e penale con riferimenti alla colpa specifica e generica. L'appuntamento ora è al prossimo seminario che si svolgerà nei mesi invernali del 2009. ■

La competizione in aliante

Vincere con la mente - Visto da Lima Bravo e Romeo Bravo

Leo e Ricky Briigliadori

366 pagine - 50 Euro

Leonardo Briigliadori - Via Della Canova, 7 - 23896 Sirtori (LC)

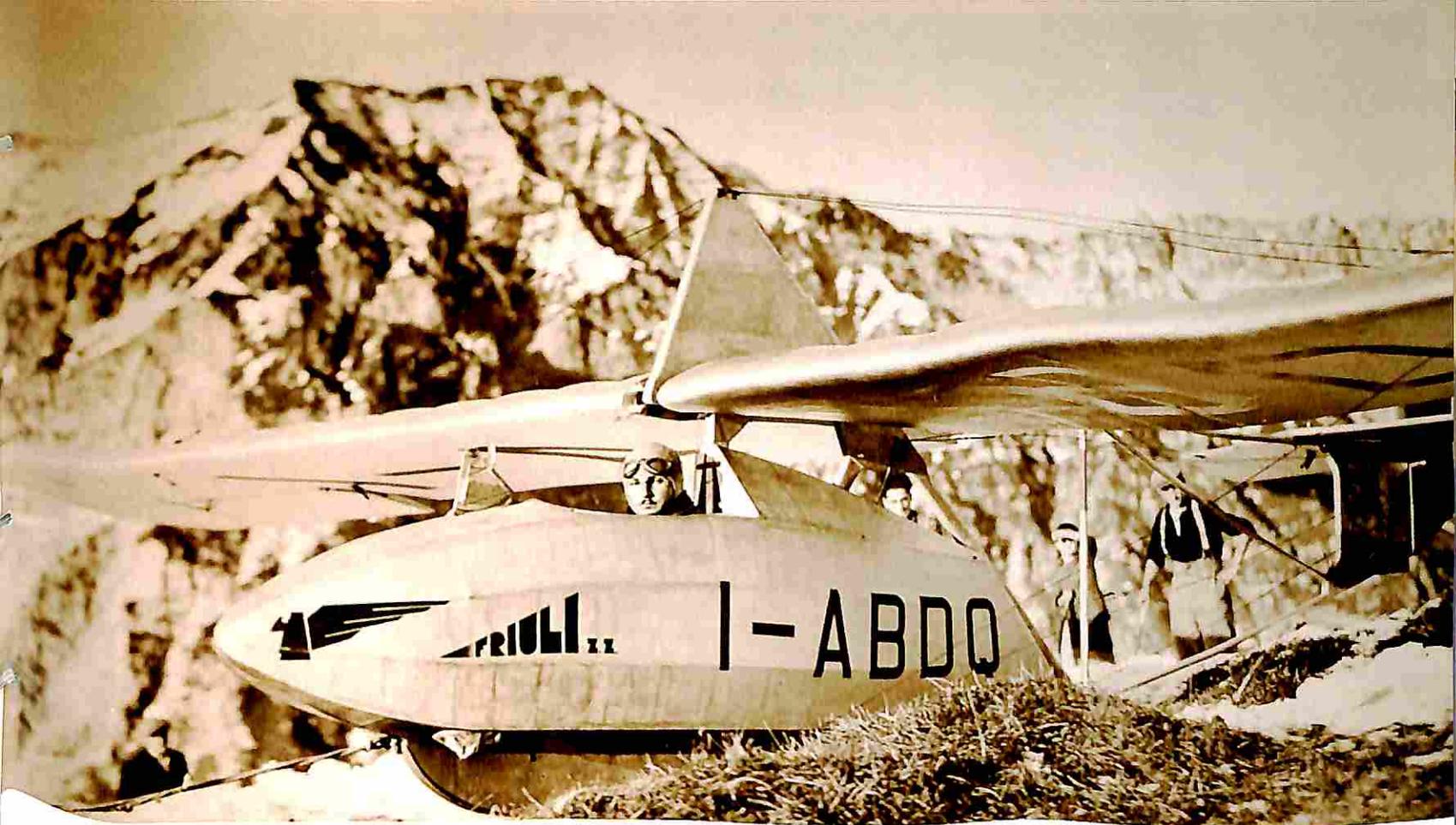
Perché una seconda edizione

Questo manuale del volo a vela sportivo è nato nel 2004. Da allora alcune cose significative sono cambiate sullo scenario delle competizioni internazionali.

Abbiamo allora approfittato delle due edizioni in lingua straniera, quella inglese e quella recentissima tedesca, per apportare, quelle miglitorie, quelle integrazioni e quegli aggiornamenti che si erano resi necessari.

Sorgeva quindi l'esigenza di non privare i volovelisti italiani di un aggiornamento significativo. Ci siamo allora impegnati nel rivisitare i vari argomenti, anche e soprattutto della parte riguardante gli aspetti psicologici e la formazione delle decisioni vincenti. Abbiamo cercato di esplorare nuove frontiere della mente e dello spirito del pilota da gara e crediamo di essere pervenuti finalmente ad avere completato l'approfondimento necessario. In questo modo ora il libro è composto da 63 pagine in più. Non abbiamo mancato, con l'occasione, di sostituire le fotografie di minor qualità e ne abbiamo aggiunte molte altre di grande spettacolarità per alleggerire anche la lettura di un libro che di per sé può comprensibilmente risultare "impegnativa". Del resto, come autori, ci eravamo riproposti che il libro non prescindesse da quella che consideriamo essere l'essenza del volo a vela: dare emozioni di conquista, di libertà e di contemplazione che forse nessun altro sport riesce a dare.





International Vintage
Glider Meeting



UGO ZANNIER

Raduno Internazionale di Alianti d' Epoca UGO ZANNIER



International Vintage
Glider Meeting
UGO ZANNIER

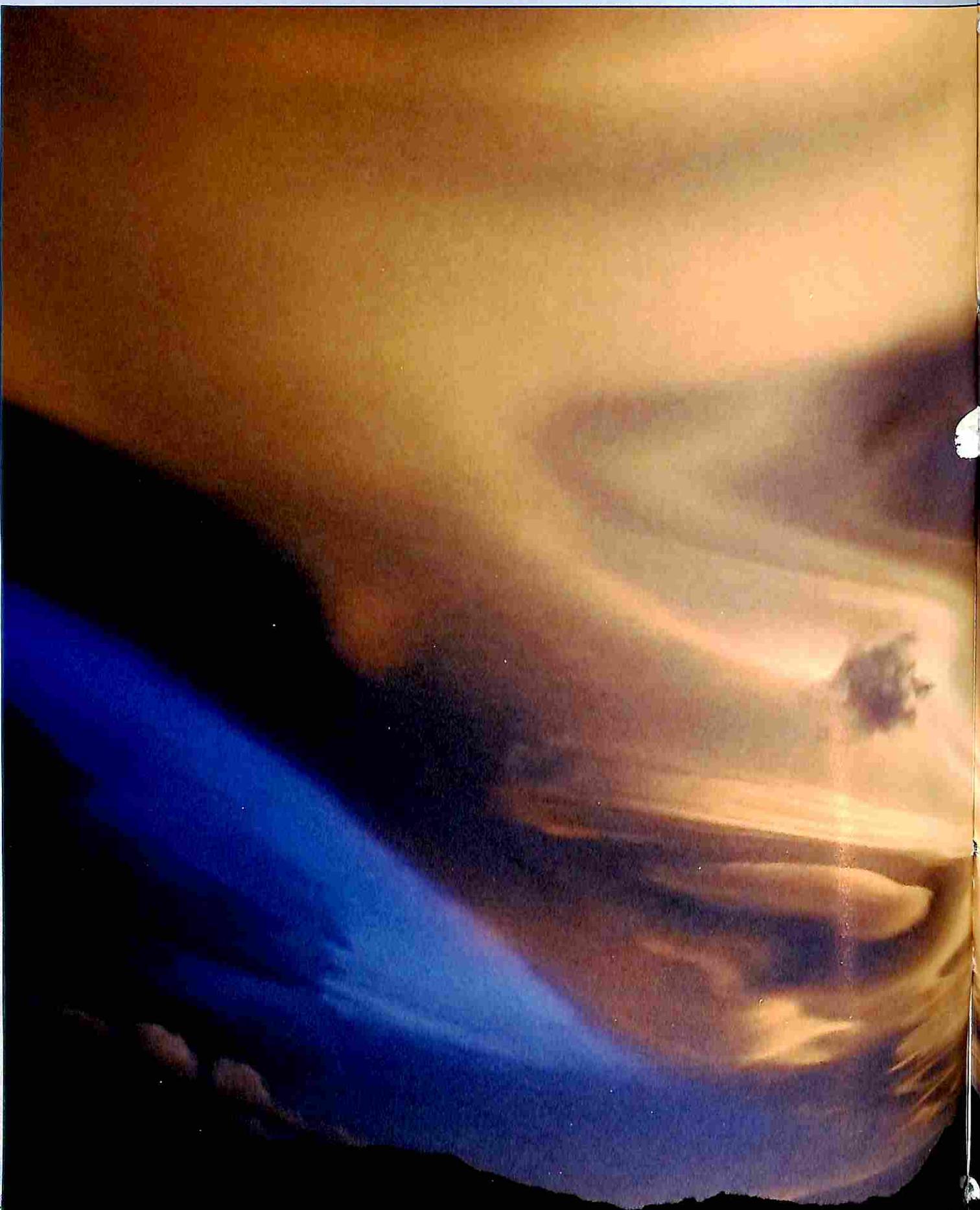


Rivoli di Osoppo (Udine)
dal 5 al 13 Giugno 2009
from 5th to 13th June 2009



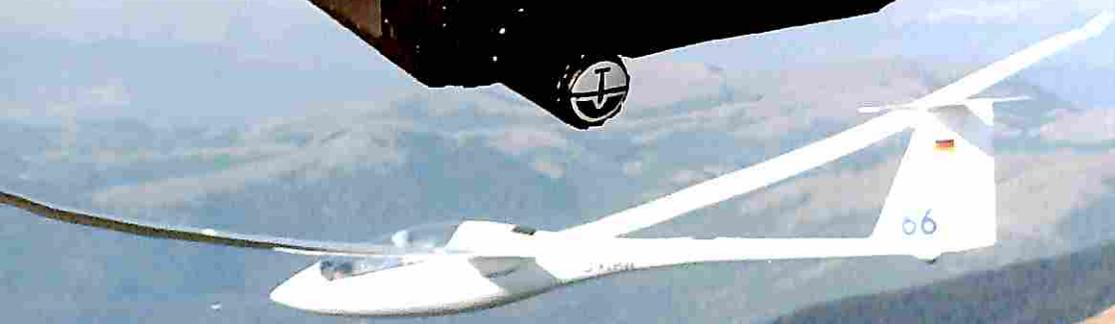
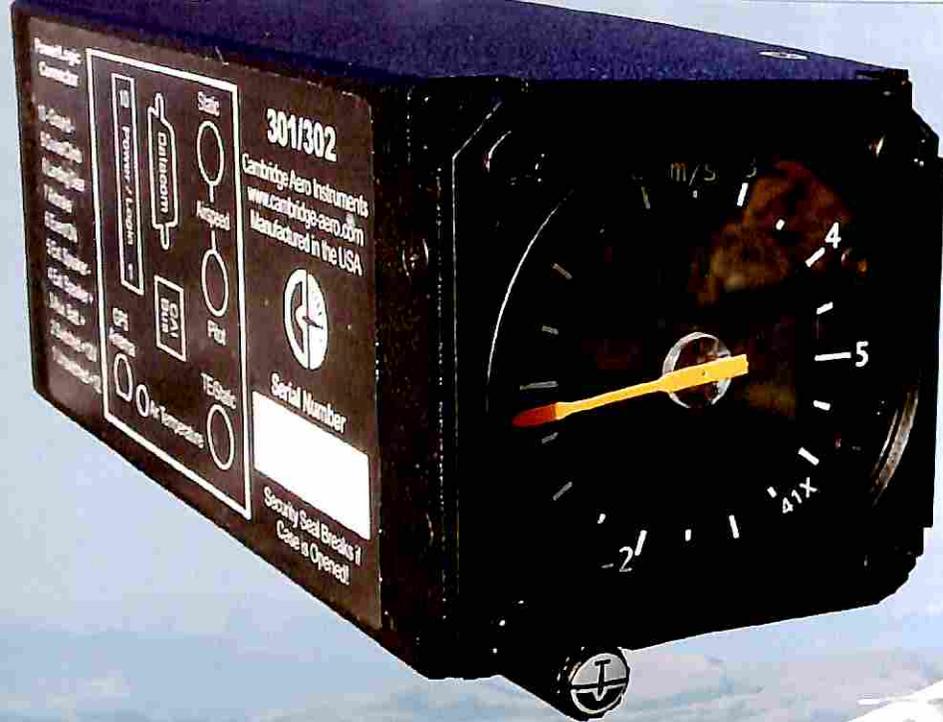
Via delle Presate, frazione Rivoli di Osoppo
33010 Osoppo - Telefono e Fax 0432.986250
www.avro.it - email: f.rizzani@libero.it
Coord. Geog. N 46°14'09" E 13°04'24"

Photo Gallery: grandiosa lenticolare sul Tararua Range in Nuova Zelanda, isola



settentrionale. Foto di Chris Picking - Starry Nights Skies Photography





LAST STAR

Cambridge Serie 302

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

Vendita, Manutenzione, Installazione

TEKK Technische Konsultation Keim
Würmhalde 1, D-71134 Aidlingen
email: kkeim@t-online.de
+49 (0) 7034-6523-13 (Fon) -14 (Fax)
<http://www.tekk-home.de>



Batterie per i sistemi di bordo

Da qualche anno assistiamo alla ricerca di nuove fonti di energia per i nostri aerei. Molti piloti non si ritengono soddisfatti delle normali batterie al piombo-gel da 7 Ampere/ora, e cercano sul mercato delle opzioni tecnologicamente più avanzate. Il sito della DG ha chiarito che la sostituzione delle batterie originali con altre di tecnologia differente costituisce una modifica importante, che come tale va approvata e certificata dal costruttore dell'aeromobile. In pratica, per i motorizzati è una strada senza uscita, in quanto andrebbero apportate grosse modifiche al circuito di ricarica collegato al generatore del motore. Per l'uso in relazione al solo quadro strumenti, certamente le batterie al Ni-MH o quelle al Litio (nelle loro varianti) offrono una maggiore densità d'energia (maggiore capacità a parità di ingombro e/o di peso). Tuttavia esse richiedono caricatori specifici, e soprattutto una ben maggiore cura nella manipolazione e nello stoccaggio. In particolare, le batterie al litio sono sicure solo se perfettamente integre; una semplice ammaccatura del contenitore, a seguito di urto o caduta, può dare facilmente luogo a incendi ed esplosioni, nelle quali si liberano notevoli quantità d'energia. Il rischio, per un accessorio da portare in volo, è davvero elevato.

Allo stato attuale riteniamo che quando sia necessario aumentare la capacità totale di alimentazione dei sistemi di bordo, la prima scelta debba andare verso l'aggiunta di ulteriori elementi al piombo-gel. In subordine, se manca lo spazio, è consigliabile pensare alle Ni-MH. Le Litio rappresentano

invece un'incognita nel lungo periodo, a causa dei danneggiamenti che non è difficile procurare nella movimentazione.

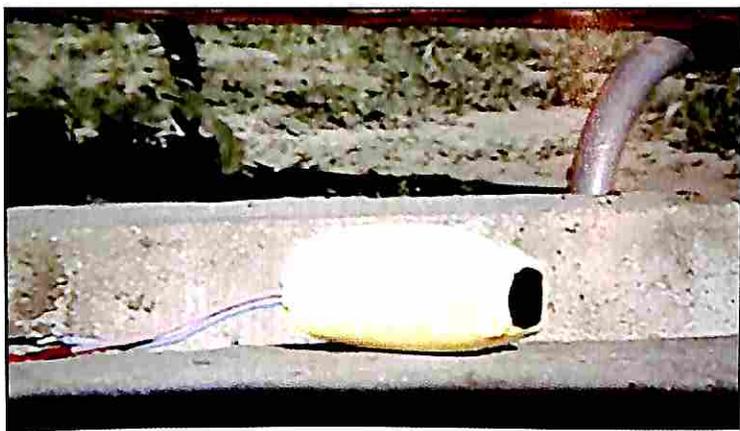
Alcune informazioni aggiuntive si trovano qui:

<http://atsipowermanagement.co.uk>

<http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP562.pdf>



Un esempio tratto da YouTube di cosa accade quando l'involucro protettivo di una batteria al Litio è danneggiato



Batterie dell'Antares, vita più lunga

Dal sito della Lange apprendiamo che la vita delle batterie di questo aliante a decollo autonomo con motorizzazione elettrica è da misurarsi in numero di cicli di carica e scarica, ed è anche correlato al naturale invecchiamento chimico.

Le batterie scelte sono del tipo SAFT VL41M, che con ben 72 unità forniscono una tensione compresa tra 212 e 288 Volt, con una corrente che può arrivare a 160 Ampere. La stessa tipologia è adottata anche da satelliti europei, dal caccia F-35 e in tante altre applicazioni qualificate.

La capacità di ogni batteria diminuisce nel corso della vita operativa, ma si presume che la vita media sia di almeno 3000 cicli SAE (composti da una carica piena, seguita da una scarica fino al 20% del totale), al termine dei quali la capacità totale sarà ridotta all'80% dell'originale. Le scariche parziali contano come cicli parziali.

L'invecchiamento chimico è invece legato al trascorrere del tempo. Si stima che una batteria conservata alla temperatura di 20°C, scenderà all'80% della capacità totale originale dopo circa venti anni. Solo allora, dovrebbe essere consigliabile la sostituzione del pacco batterie. Purtroppo è proprio la temperatura di stoccaggio che potrebbe essere di difficile controllo per i proprietari. Consigliamo di pensare ad un ricovero invernale in locali almeno parzialmente riscaldati. Il fatto che le celle in questione siano utilizzate ampiamente nell'industria civile e militare, fa ritenere certo che fino al 2031 resteranno disponibili le componenti di ricambio.

Novità fiscali

Paolo Cervi dell'AeCVV Toscana ci informa di una nuova normativa fiscale che ha rilevanza per gli Aero Club e le Associazioni Sportive Dilettantistiche.

Il Decreto Legge "Anticrisi" emanato in Novembre 2008 prevede una norma di controllo "fiscale" sugli enti non commerciali che può interessare anche gli Aeroclub e le associazioni sportive dilettantistiche, in particolare l'art. 30 del DL in questione prevede quanto segue:

Controlli sui circoli privati

1. I corrispettivi, le quote e i contributi di cui all'articolo 148 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e all'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633 non sono imponibili a condizione che gli enti associativi siano in possesso dei requisiti qualificanti previsti dalla normativa

tributaria e che trasmettano per via telematica all'Agenzia delle entrate i dati e le notizie rilevanti ai fini fiscali mediante un apposito modello da approvare entro il 31 gennaio 2009 con provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle entrate.

2. Con il medesimo provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle entrate sono stabiliti i tempi e le modalità di trasmissione del modello di cui al comma 1, anche da parte delle associazioni già costituite alla data di entrata in vigore della presente legge, nonché le modalità di comunicazione da parte dell'Agenzia delle Entrate dell'esclusione dai benefici fiscali in mancanza dei presupposti previsti dalla vigente normativa.
3. L'onere della trasmissione di cui al comma 1 e' assolto anche dalle società sportive dilettantistiche di cui all'articolo 90 della legge 27 dicembre 2002, n. 289.
4. L'articolo 7 del decreto legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, è soppresso.
5. La disposizione di cui all'articolo 10, comma 8, del decreto legislativo 4 dicembre 1997, n. 460, si applica alle associazioni e alle altre organizzazioni di volontariato di cui alla legge 11 agosto 1991, n. 266 che non svolgono attività commerciali diverse da quelle marginali individuate con decreto interministeriale 25 maggio 1995 e che trasmettono i dati e le notizie rilevanti ai fini fiscali ai sensi del comma 1.

Nuovo Club Volovelistico

Roberto Ferroni ci annuncia la costituzione dell'Aeroclub Volovelistico Gallicano basato sull'aviosuperficie Avioaipoli con una pista in erba di m 800 x 20 ed orientamento 14 / 32 (si trova circa 8 km a Sud di Guidonia) visibile sul sito: www.deodati.it/

Il club, che in effetti opera già da quasi un anno, allo stato attuale dispone di un traino Robin e di un aliante ASK-13, anche se entro il 2009 è prevista l'acquisizione di un secondo aliante (non abbiamo ancora deciso se mono o biposto). Sul campo si respira un'aria molto volovelistica in quanto oltre ai mezzi del club sono presenti vari alianti di privati, nonché alcuni motoalianti ULM Sinus. Questo è probabilmente l'aeroclub volovelistico più a Sud d'Italia (e d'Europa).





Abbagliati dal laser

Alcuni piloti commerciali hanno denunciato di aver subito abbagliamenti causati da sconosciuti, che dal suolo indirizzano verso i jet in atterraggio sull'aeroporto di Montreal (Canada) i raggi di un potente puntatore laser a luce verde, del tipo comunemente usato dagli appassionati di astronomia. Gli eventi si sono ripetuti almeno sei volte nel corso del mese di novembre 2008. Gli equipaggi hanno ricevuto istruzioni specifiche di comportamento per questi casi: bisogna assolutamente evitare di osservare la fonte del raggio, per evitare danni, seppure probabilmente temporanei ma incapacitanti, alla retina.

Pare che questi eventi siano tutt'altro che isolati. Solo in Canada ne sono stati riportati almeno sessanta casi nello scorso anno. Qualche pilota ha effettivamente subito lesioni agli occhi.

Video sul deltaplano

È stato pubblicato un documentario sulla nascita del deltaplano, dopo un lavoro di ricerca e montaggio durato oltre cinque anni. La durata è pari a 78 minuti, e include filmati rari, documenti e interviste con alcuni dei pionieri di questo sport, tra i quali Lloyd Licher e Paul McCready
www.bigblueskythemovie.com

Archivio d'immagini satellitari

Un nuovo sito concede immagini satellitari di molte aree del pianeta, in risoluzione molto più elevata di quanto finora disponibile. Le foto sono inoltre archiviate in ordine temporale, e permettono quindi di rivedere la zona indicata nella data espressamente scelta dall'utente, a partire dal 2003.
<http://rapidfire.sci.gsfc.nasa.gov/subsets/>

news

Diventa quindi possibile rivedere lo scenario e la copertura nuvolosa relativo alla giornata in cui si sia fatto un bel volo. Oppure esaminare le variazioni stagionali e la frequenza di certe situazioni meteo.

Ragazza pilota di aliante a Tassignano

Da "Lo Schermo" di Lucca <http://www.loschermo.it> nell'edizione del 07/11/2008; un articolo di Francesco Matteucci racconta che giovedì 6 novembre presso la scuola di volo dell'Aeroclub Volovelistico Toscano con sede sull'Aeroporto di Tassignano, Marta Giammattei, studentessa universitaria lucchese di 19 anni, ha brillantemente superato l'esame pratico per il conseguimento della Licenza di Pilota di Aliante.

L'ispettore dell'Ente Nazionale Aviazione Civile, Comandante Dario Laureti, si complimentato con la neo-pilota per l'ottima preparazione, promuovendola a pieni voti con lode. I complimenti si sono estesi anche al Direttore della Scuola Claudio Michelinì per la qualità dell'organizzazione didattica dell'Aero Club Volovelistico Toscano. Attualmente sono iscritti alla scuola di volo altri cinque allievi di cui uno, Gianluca Virone, dell'età di 17 anni, già vola da allievo-solista in attesa di superare gli esami ministeriali. Buone notizie per chi volesse provare a diventare un pilota d'aliante: l'Aero Club Volovelistico Toscano ricorda che aderendo ai solleciti promossi dall'Aero Club d'Italia, dal CONI e dalle Federazioni Sportive di Volo a Vela, ha deliberato la riduzione al 50 per cento dei costi per il conseguimento della licenza di aliante a tutti i giovani under 21 ed è oggi l'unica scuola di volo in Toscana ad aver adottato tale iniziativa.



I voli sul grande schermo a Rieti

di Giuliano Golfieri
www.postfrontal.com

PostFrontal Virtual Soaring System Utilizzato in campo ai Mondiali di Rieti

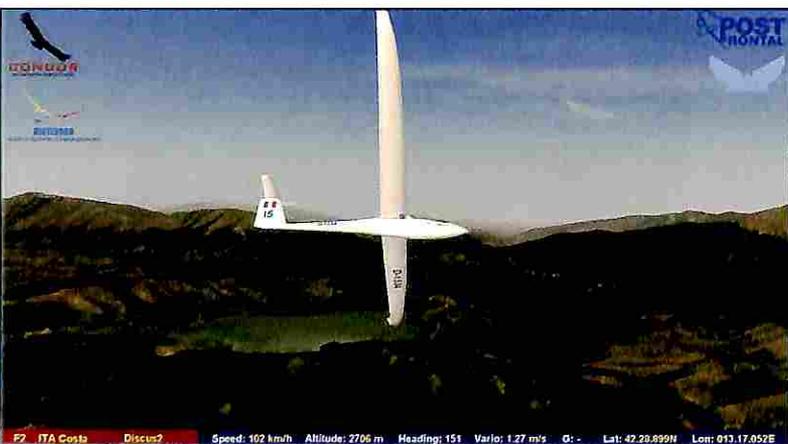
La visuale dall'interno del cockpit.

Tutti gli strumenti sono realmente funzionanti, incluso il suono del variometro

Il sistema di visualizzazione è basato sul simulatore di volo a vela leader di mercato Condor, realizzato in Slovenia da Uros Bergant e Gregor Rozman (www.condorsoaring.com). Lo scenario fotorealistico in alta definizione Central Italy v2.0 è sta-

to invece realizzato da Bluangel 56 ed è disponibile sullo shop di PostFrontal.

Grazie a una serie di funzionalità aggiuntive, programmate appositamente per il visualizzatore dal Team di Condor, è stato possibile mostrare al pubblico presente in campo le gare in tempo quasi reale (con 15 minuti di ritardo imposto dal regolamento FAI) su grande schermo, offrendo finalmente agli spettatori la possibilità di "volare" con i piloti durante i lunghi temi di giornata.



COMMENTO DAL VIVO

Grazie all'utilizzo di diversi punti di vista, dal cockpit, con strumentazione completamente funzionante, ad altre cineprese virtuali più "cinematografiche", a una vista satellitare, è stato possibile capire le strategie dei piloti. Il prezioso contributo di uno speaker, il pilota canadese Art Grant, è stato fondamentale per rendere ancora più chiare e comprensibili queste scelte. La visualizzazione di gare anche di 4 o 5 ore è stata resa godibile per il pubblico da una regia attenta a tutte le situazioni: si passava spesso dagli allianti in testa alla gara a quelli più in difficoltà, è stato anche interessante seguire alcuni fuoricampo in diretta.

LA TRASMISSIONE

Per l'evento di Rieti sono stati utilizzati in totale 21 tracker GPS+GPRS forniti da West Aquila, una società spin-off dell'Università dell'Aquila.

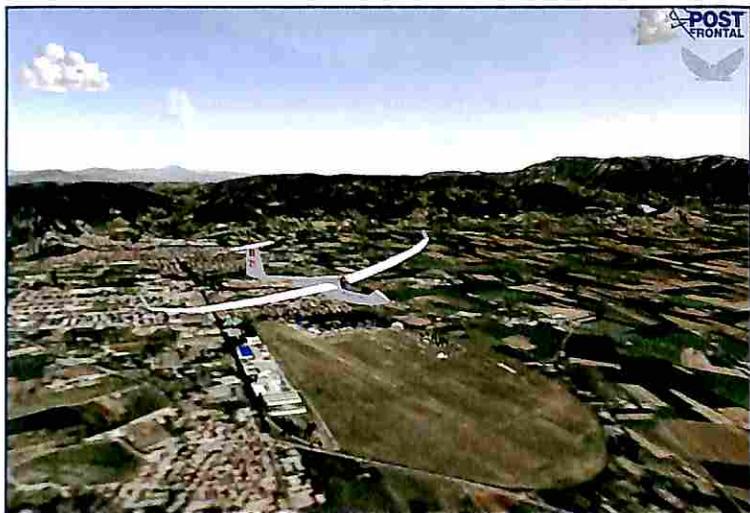
In una scatola di minime dimensioni, il ricevitore

Il Lago di Campotosto, con in primo piano

il Discus 2 virtuale di Corrado Costa in virata sinistra

GPS rileva la posizione, mentre un processore predispose un pacchetto di dati che vengono affidati alla trasmissione attraverso la rete dei telefoni cellulari GSM. È sufficiente un collegamento saltuario, in quanto i dati restano accodati in un "buffer" in attesa dell'invio.

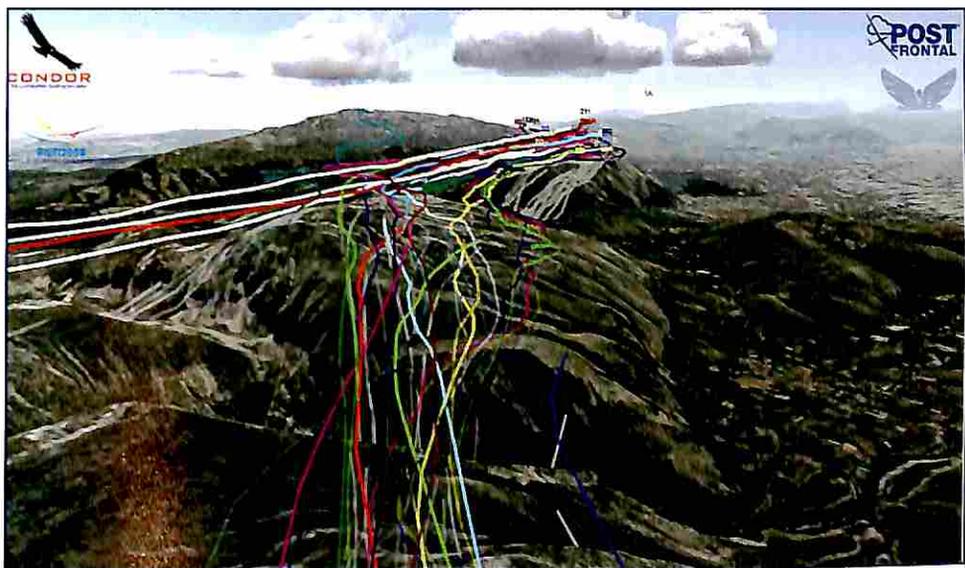
Il sistema legge le coordinate in formato IGC inviate a terra dai tracker e le interpreta interpolando la posizione e l'assetto di ciascun velivolo. Per lo sviluppo futuro del sistema sarebbe molto interessante aggiungere una piattaforma inerziale per poter ricavare anche i veri assetti di volo degli alianti. Le tracce dei velivoli sono visualizzate in diversi colori e se ne può selezionare la lunghezza per mantenere l'immagine pulita quando necessario.



L'aeroporto di Rieti visibile sotto al Discus 2 dell'olandese Bert Schmelzer

SITUAZIONE METEO

La meteo viene calcolata nel visualizzatore tramite un algoritmo basato su dati misurati (temperatura al suolo, punto di rugiada, intensità e direzione del vento, altezza dell'inversione...) e una "mappa delle termiche" realizzata incrociando i dati di moltissimi voli reali. È stato curioso constatare come spesso i piloti si siano fermati a girare sotto ai cumuli generati dal software o seguire strade di cumuli effettivamente



visualizzate grazie ai calcoli del sistema. Anche la posizione del sole e l'evoluzione delle nuvole sono calcolati in base all'orario della giornata e alla data impostata nel software

41 tracce IGC caricate nel visualizzatore

SPETTACOLO E SPONSOR

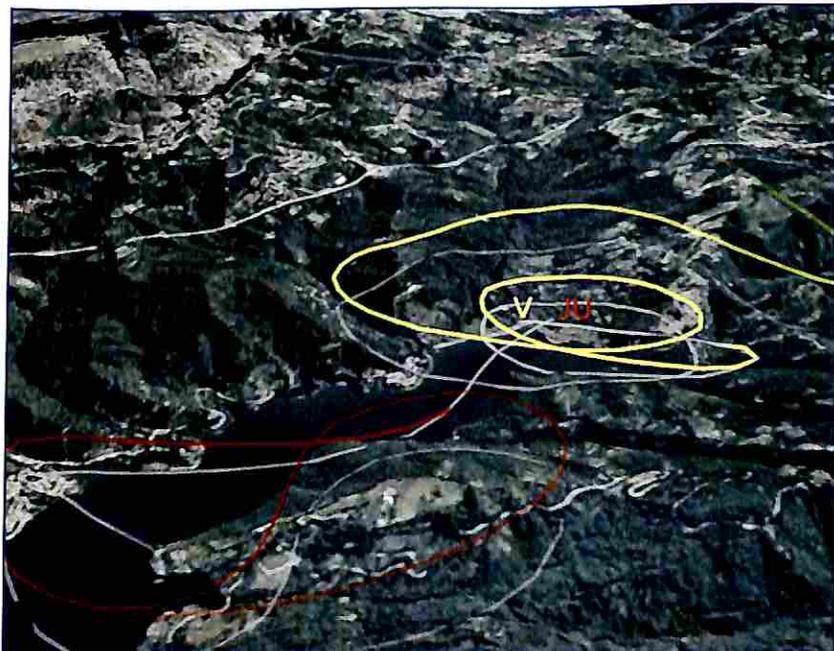
Il sistema è stato molto apprezzato perché ha consentito di constatare che il volo a vela può essere uno sport godibile dal pubblico, grazie al supporto di un commento tecnico adeguato

Il visualizzatore consente di mostrare piloni e linee di partenza/arrivo

e immagini spettacolari. L'aggiunta di una parte video (videocamere montate a bordo degli alianti o su montagne disposte lungo il tema di gara) aumenterebbe ulteriormente la vendibilità delle gare. Anche la possibilità di inserire alcuni sponsor in 3D nel visualizzatore (immaginate la lattina di una famosa birra o bibita utilizzata per visualizzare il cilindro di un pilone per esempio) potrebbe essere un ottimo incentivo per attirare i grandi marchi verso il volo a vela.

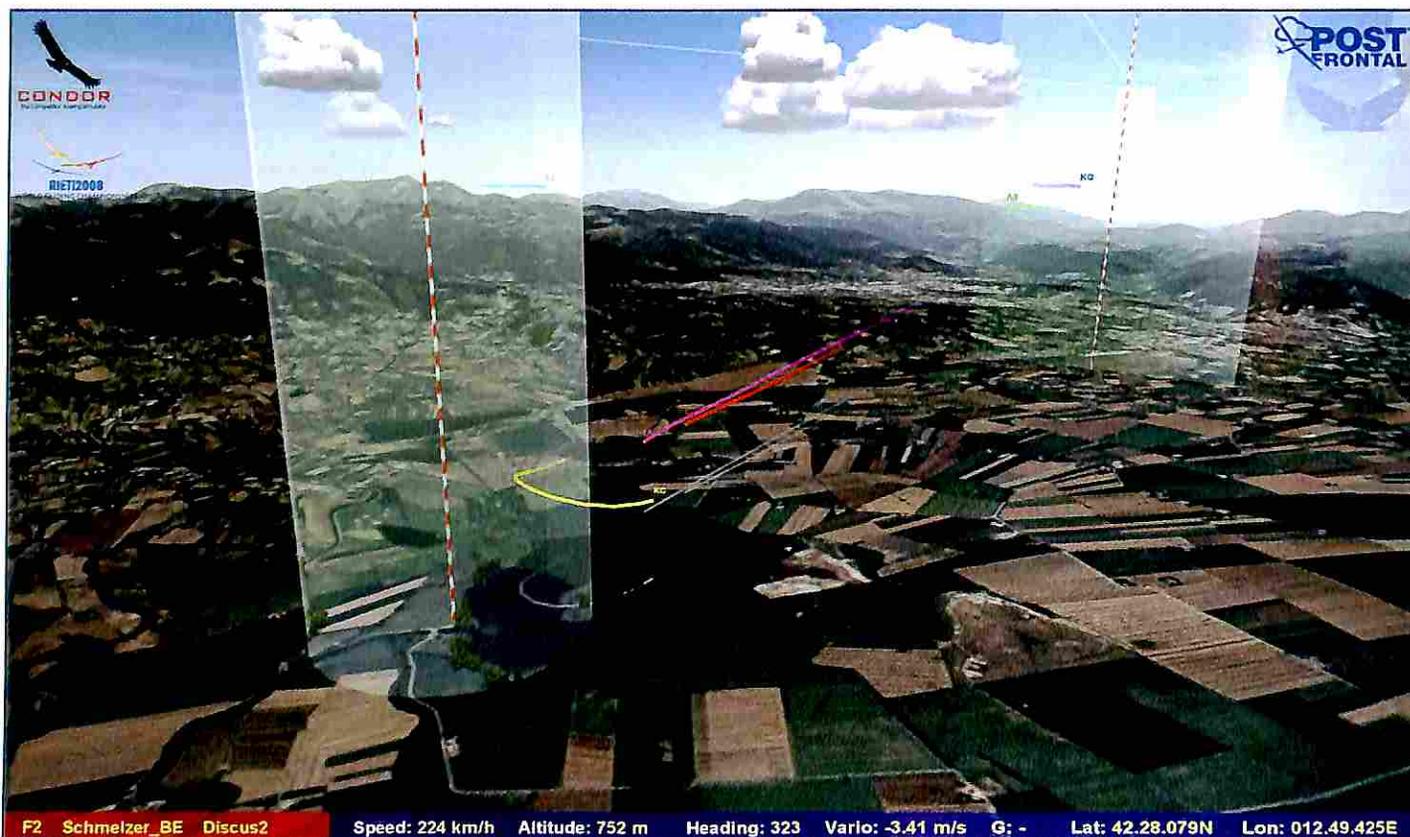
Il sistema è già pronto per essere utilizzato in streaming Web o direttamente in TV utilizzando una risoluzione Full HD 1080p con un frame rate di 150-200 fotogrammi al secondo, quindi senza mai soffrire in termini di fluidità anche con moltissimi alianti e tracce visualizzati contemporaneamente.

In un'occasione di mancata collisione, grazie alla possibilità di caricare le tracce IGC dei logger anche dopo la gara, il sistema è stato utilizzato per mostrare in modo realistico al briefing del mattino succes-



Durante i WGC è stato possibile seguire in tempo reale alcuni fuoricampo. In questo caso sono visibili le tracce di due alianti atterrati sulle sponde del lago del Salto

sivo cosa è successo e in quale momento. La FAI ha infatti dimostrato grande interesse nel visualizzare per le sue caratteristiche relative a marketing e sicurezza. ■



F2 Schmelzer_BE Discus2 Speed: 224 km/h Altitude: 752 m Heading: 323 Varlo: -3.41 m/s G: - Lat: 42.28.079N Lon: 012.49.425E

Alcuni alianti girano l'ultimo pilone e si dirigono verso la linea di arrivo

Alianti jet

Passato e, finalmente, il presente

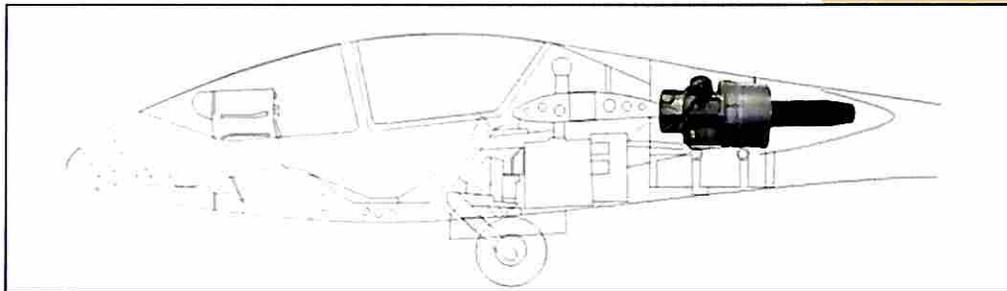
Aldo Cernezzi

Ormai gran parte degli alianti nuovi vengono consegnati con un motore ausiliario retrattile. Fino a ieri in questo campo non si vedeva molta fantasia (frenata dalle difficoltà di certificazione e dai ridotti numeri del mercato volovelistico), ma i motori a getto stanno entrando con cautela anche nel mondo dell'aliante. Le piccole turbine derivate dalla produzione per aeromodelli sono in grado di offrire la spinta necessaria al solo sostentamento di un aliante: 20 kg di spinta sono sufficienti. Tra i vantaggi, il peso inferiore ai 3 kg e la conseguente semplicità delle strutture retrattili di sostegno. Interessante anche la maggiore velocità che è possibile mantenere nei trasferimenti, intorno ai 160 km/h contro i normali 90 km/h. Svantaggio, l'elevato consumo di oltre 35 litri/ora di miscela olio-kerosene al 4%, che richiede di creare serbatoi di notevole capacità.

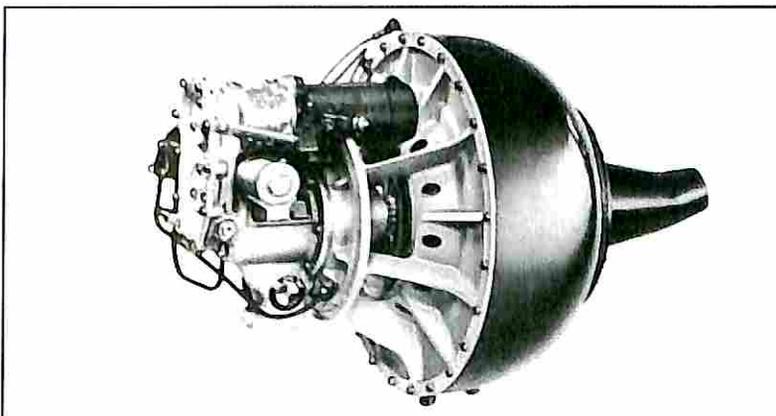
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Nei motori a getto la spinta è il prodotto della velocità dei gas in uscita moltiplicato per la massa di flusso ($E = V \times M$). Le parti che compongono il motore sono poche: il compressore, lo statore (spesso detto turbina), l'albero e i cuscinetti.

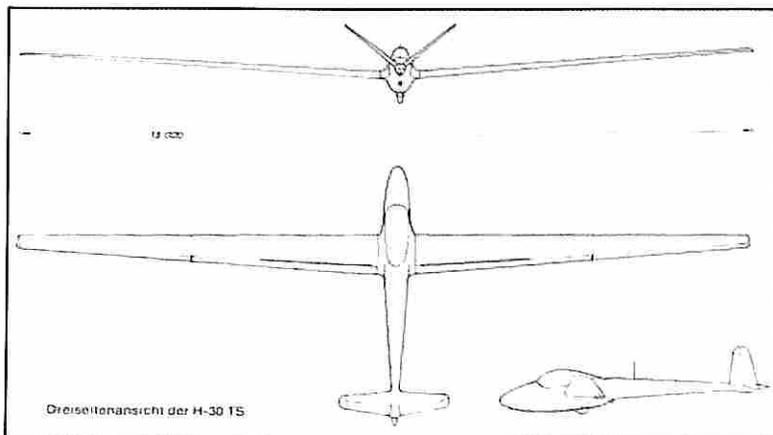
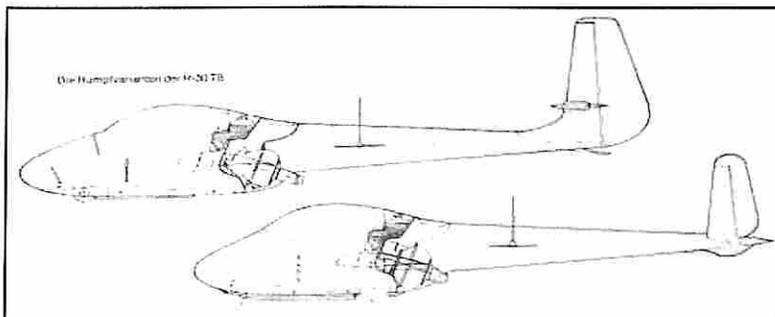
Nella camera di combustione, dove l'aria aspirata dal compressore entra con un rapporto di compressione di circa 3:1, viene iniettato il carburante che si incendia mantenendo attiva la combustione senza bisogno di un sistema di accensione (tranne nella fase di avviamento, grazie ad una candeletta incandescente). Nello stadio successivo, quello della turbina, la miscela infuocata si espande liberando



Sezione di un Calif A21SJ con una Microturbo TRS 18 da circa 100 kg di spinta. Molte immagini e notizie sul sito <http://www.delta7383.com/calif-friend.htm>



La turbina BMW 8026 da 40 kg e la sua installazione nell'aliante Hütter 30TS del 1959





energia, una parte della quale è subito assorbita dal compressore il quale è solidalmente connesso alla turbina tramite l'albero. La spinta utile è fornita dalla massa di flusso che esce a valle della turbina passando dall'ugello di scarico. Il turbogetto risponde, dal punto di vista termodinamico, al ciclo di Brayton e pertanto, come macchina termica, raggiunge rendimenti tanto più elevati quanto più elevati sono il suo rapporto di compressione e la temperatura massima del ciclo.

Il carburante utilizzato è di solito il kerosene Jet A-1, ma molti motori digeriscono un'ampia varietà di carburanti oleosi, adattando i sistemi di gestione elettronica. Sui piccoli jet nati per il modellismo si usa spesso un carburante gassoso (propano) per la fase di avviamento fino all'entrata del motore nella temperatura di regime. Con i più recenti sistemi di gestione, e con l'uso del preriscaldamento elettrico, la turbina opera da subito con il carburante liquido.

La lubrificazione dei cuscinetti ceramici ad alta velocità (oltre 100.000 giri) è assicurata dalla nebulizzazione generata da una parte dell'aria compressa prodotta dal compressore. L'olio speciale

per turbine è miscelato al carburante nella misura del 4 o 5 per cento. In media, il solo costo per lubrificante con le turbine oggi applicate agli alianti varia all'incirca tra 10 e 20 Euro/ora.

DEJA VU

Già nel passato si sono viste installazioni sperimentali di turbine su alianti, per esempio su tre versioni del Fouga CM-8R "Sylphe" con una Turbomeca Piméné da 85 kg di spinta, sull'esemplare unico dell'Hütter 30TS con una BMW 8026 da 40 kg, per culminare nel famosissimo biposto Caproni Calif A-21SJ con una Microturbo TRS 18 da circa 100 kg, del quale sono stati costruiti alcuni esemplari. I costi proibitivi ne hanno però impedito la diffusione (il prezzo della versione J era pari a circa 8 volte quello dell'aliante puro), ma ancora oggi pochi esemplari volano in Australia e in USA.

PROTOTIPI

Oggi invece una turbina costa poco più di 10.000 Euro con tutti gli accessori. Grazie al peso e all'ingombro molto modesti, la sua installazione su un pilone retrattile risulta più semplice rispetto a un motore alternativo con la sua elica.



Un Calif jet in decollo negli Stati Uniti

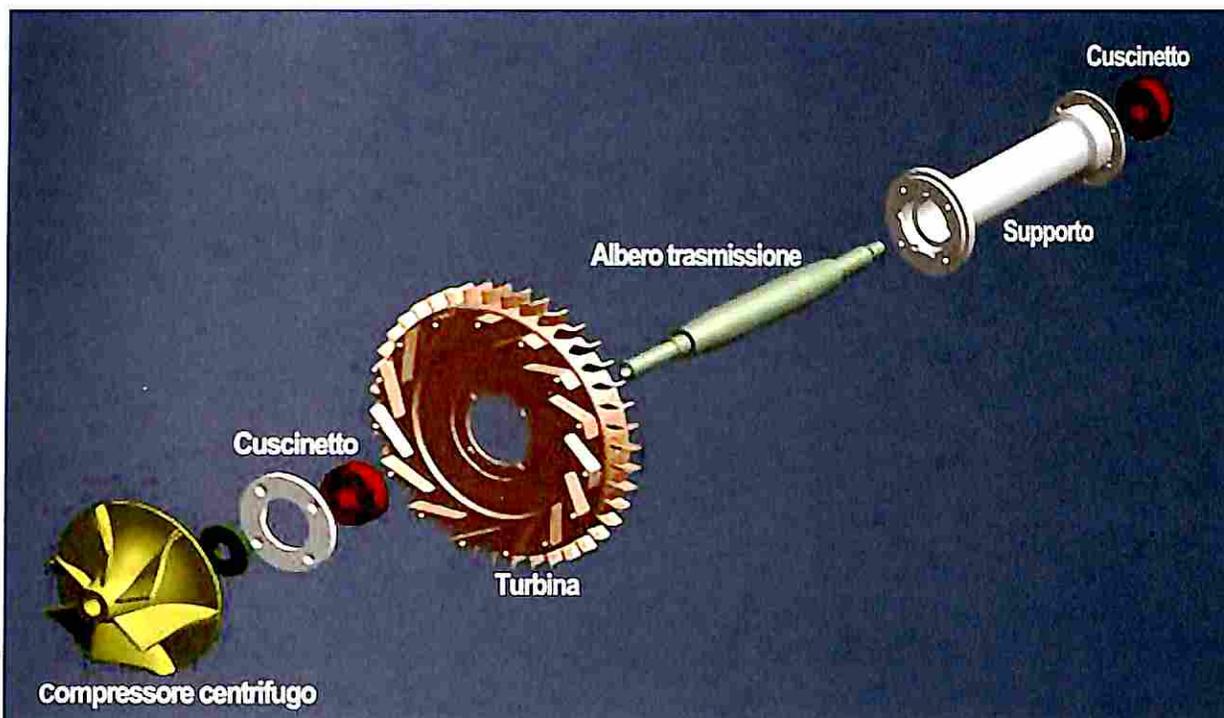
È di pochi anni fa la notizia che un privato è riuscito ad omologare EASA per usi sperimentali il proprio aliante modificato: un bell'ASW-20CL sul quale ha realizzato un'installazione semplice ma professionale. La turbina JetRPM da 22 kg di spinta permette di ottenere il rateo di salita di 1,1 m/s a 110 km/h, o di effettuare il volo livellato a oltre 150 km/h. Il sistema di estrazione è puramente meccanico, con movimento a pantografo comandato da una leva in abitacolo del tutto simile a quella che aziona normalmente il carrello retrattile. La gestione del motore è completamente automatizzata grazie a una centralina elettronica. Il peso totale del sistema, compresa la batteria d'avviamento, è di soli 12 kg. La procedura prevede di posizionare la manetta su start, e il motorino elettrico inizia a far girare la turbina: si ode il tipico affascinante suono quasi musicale mentre una candeletta incendia il kerosene nella camera di combustione. Entro una ventina di secondi dall'inizio della procedura il motore raggiunge il regime di massima potenza di 108.000 rpm. E il rumore diventa molto intenso nelle immediate vicinanze, e nella scia dello scarico. Le temperature di scarico non sono esagerate, e a distanza di pochi metri è possibile provarlo con mano: sconsigliabile farlo da meno di un metro...

Il pilota di airshow americano Bob Carlton ha fatto per molti anni uso nelle sue esibizioni (anche notturne!) di un aliante Silent dotato di due motori a getto AMT per un totale di 40 kg di spinta. Ora è passato ad utilizzare un glorioso aliante Salto con coda a V, sul quale è installata in una pinna dorsale fissa una possente turbina PBS Velka Bites da ben 100 kg di spinta, che gli permette una maggiore varietà di figure.

PRODUZIONE

Il primo aliante motorizzato col jet che abbiamo potuto vedere dal vivo è l'HPH 304S Shark del quale abbiamo pubblicato la prova nel precedente numero di *Volò a Vela*. Esso è dotato di un motore TBS da

**Il Fouga CM-8R
"Sylphe"
(13 metri
d'apertura)
con una
Turbomeca
Piméné
da 85 kg
di spinta
che risale
al lontano
1949**



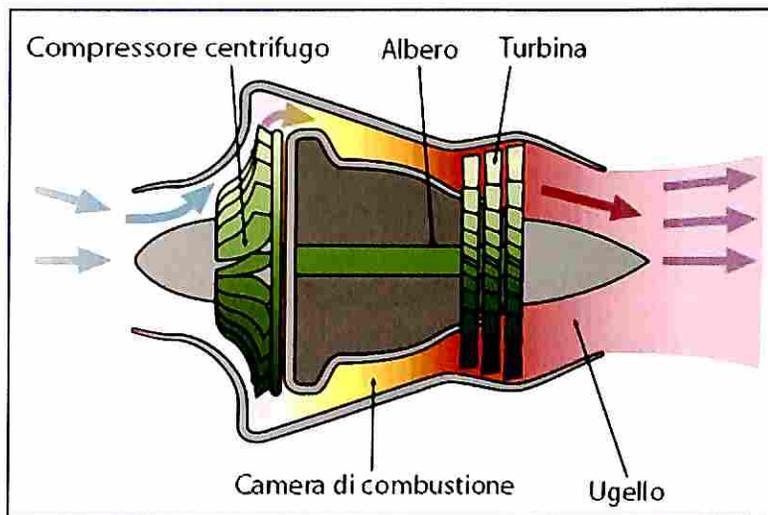
Le principali parti di un turbogetto con compressore centrifugo

40 kg di spinta, per il quale viene dichiarato il consumo di circa 36 litri/ora. Da qualche tempo vola anche un Ventus 2Cxa dotato di una turbina AMT Olympus da soli 23 kg di spinta, per la quale la Schempp-Hirth dichiara preliminarmente lo stesso consumo.

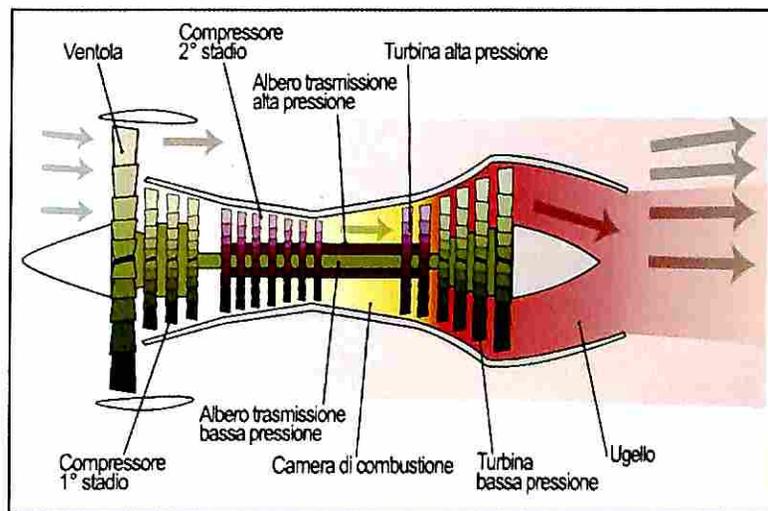
Anche il nuovo aliante monoposto di 18 metri JS-1 "Revelation" costruito in Sud Africa può essere ordinato con la motorizzazione a turbina, quale alternativa al più classico sistema ormai standardizzato basato su un bicilindrico a due tempi Solo 2325 da 18 cavalli.

Sempre a turbina, ma con installazione fissa in fusoliera con scarico apribile alla bisogna, era esposto alla fiera di Friedrichshafen un piccolo aliante ultraleggero monoposto: l'Apis prodotto da Martin Wezel.

Le complicazioni certificative della norma CS22 rendono piuttosto improbabile che le turbine possano in futuro affermarsi per gli alianti a decollo autonomo, visto che l'EASA richiederebbe un elevatissimo standard di affidabilità e di resistenza a un'eventuale distruzione del compressore: sembra invece ormai chiaramente tracciata la strada verso la diffusione dei piccoli jet per la funzione di sostentamento, che garantisce al volovelista di rientrare alla base



Il semplice funzionamento di un motore a turbogetto



Lo schema di un "turbofan", di utilizzo normale nell'aviazione commerciale: molto più alti i rendimenti e più bassi i consumi grazie al grande volume d'aria fredda che non partecipa alla combustione ma migliora la spinta

evitando gli atterraggi fuoricampo. Ad un aliante jet di questo tipo basterebbe un piccolo ausilio di

lancio, come un breve traino con automobile, per poter decollare senza aerei da traino. ■



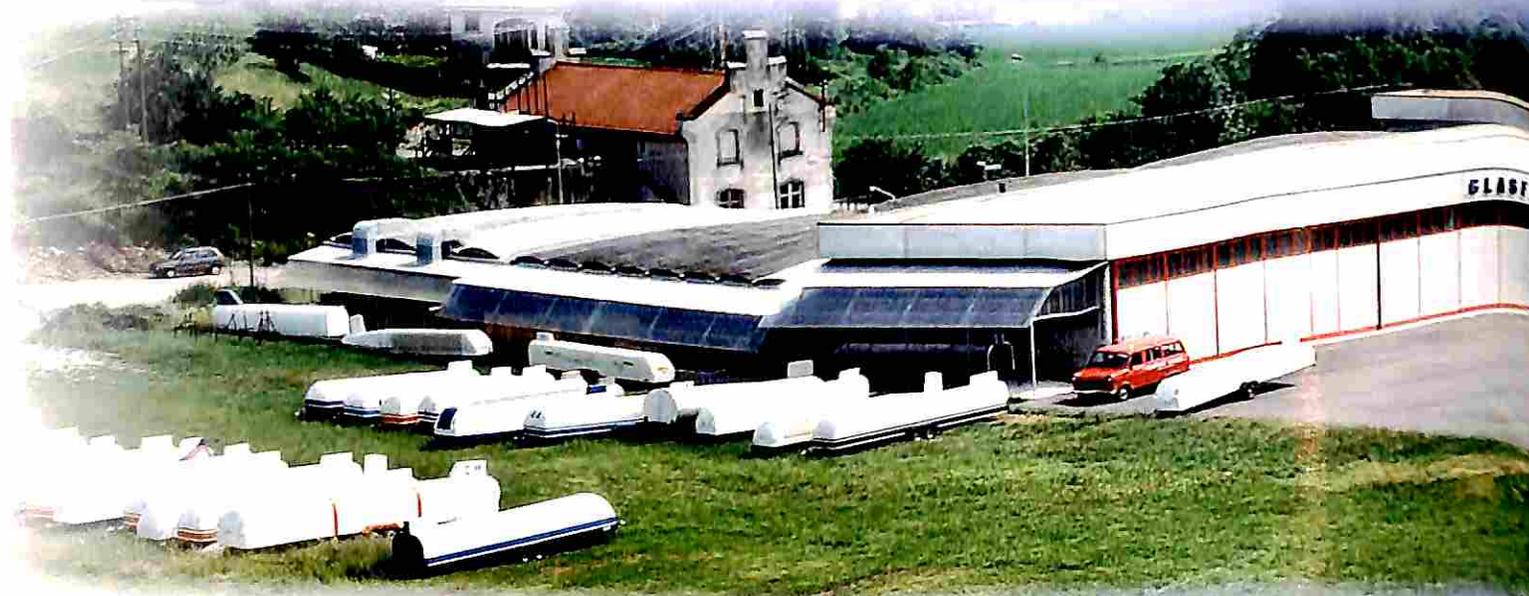
winter bordgeräte

Vendita e
installazione
strumenti



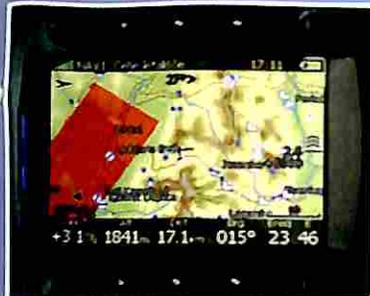
Controllo al banco di strumenti
pneumatici e giroscopici

Calibrazione e certificazione
barografi e logger



Manutenzione e riparazione di alianti,
motoalianti e velivoli a motore





LX 8000

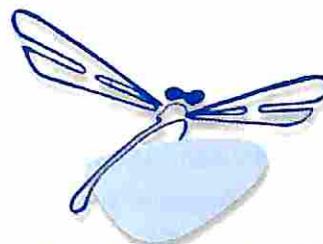


DSX
Vehicle Dynamic Systems



Rappresentanza italiana di:

- Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
- Grob-Werke



GLASFASER

I T A L I A N A

24030 Valbrembo, BG - Via delle Ghiaie, 3
www.glasfaser.it - Tel. 035 52.80.11



**Vendita
e assistenza**
motori Limbach

**Impianti ossigeno
Mountain High**

grande autonomia
con basso peso
e piccolo ingombro



EDS-180

Rimorchi trasporto aianti Anschau "Komet"
la qualità al prezzo più basso!



**Anschau
zeugbau**



M-200

Il biposto italiano Progetto di Alberto Morelli

Vincenzo
Pedrielli

Completato il CVT-4 Strale, il CVT aveva dato inizio alla costruzione dell'M-200, progetto di Alberto Morelli concepito come aliante biposto per la scuola a doppio comando nonché per allenamento e voli sportivi.

L'ala, con struttura monolongherone e costruita in legno e tela, derivava da quella dell'M-100S, ormai largamente sperimentata, portando l'apertura da 15 a 18,15 metri e l'allungamento da 17,1 a 19.

Per la fusoliera venne scelta una struttura a guscio, rinforzata con poche ordinate e correnti, rivestita con pannelli in compensato a doppia curvatura stampati. Gli aerofreni, anch'essi simili a quelli dell'M-100S, consistevano di quattro coppie di piastre coassiali controrotanti per ogni semiala e risultarono dotati di straordinaria efficacia. Come quelli analoghi dell'M-100 e dell'M-100S, si comandavano con un minimo

sforzo a qualsiasi velocità. Le trasmissioni dei comandi erano tutte in tubi d'acciaio ad eccezione del comando direzionale realizzato con funi d'acciaio.

L'organo d'atterraggio era essenzialmente costituito da una ruota fissa di 365x150x100 mm dotata di freno, e da due pattini ammortizzati in gomma installati anteriormente alla ruota, sotto al muso, e in coda. Caratteristica saliente di questo aliante era la posizione sfalsata dei due piloti. Da questa soluzione, già sperimentata nell'aliante svizzero Spyr V e nell'australiano ES-52 Kookaburra, derivavano alcuni apprezzabili vantaggi: maggiore libertà di movimento di entrambi i piloti; possibilità di leggere lo stesso e unico cruscotto; l'istruttore dal posto posteriore poteva intervenire manualmente sulla barra dell'allievo.

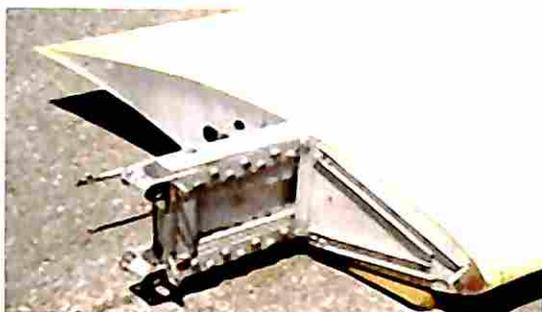
L'M-200 effettuò il primo volo ed i voli d'officina e

*Tre esemplari
di M-200
nel corso di
un bel raduno
francese*



Montaggio ala

Fonte: R/C Soaring Digest



L'assemblaggio delle ali è agevole ma possibilmente servono cinque persone



di collaudo a Torino nel 1964 dapprima con Alberto Morelli ai comandi, poi successivamente con Piero Poiché già a partire dall'M-100 Alberto e Piero Morelli effettuarono non solo i voli "officina", ma anche quelli ufficiali di collaudo col benestare del R.A.I. (Registro Aeronautico Italiano) e di Civilavia, vennero qualificati "piloti collaudatori".

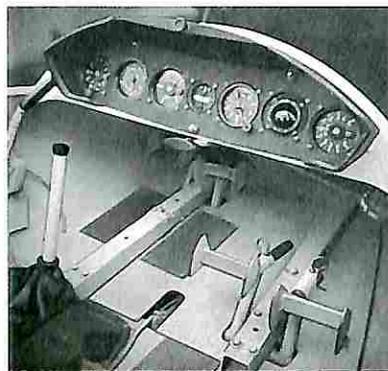
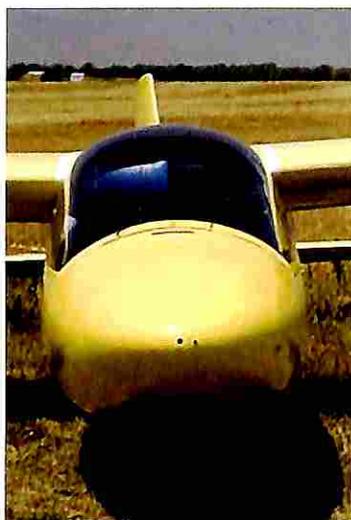
La società francese Carmam, nella persona di Emi-

le Castanier manifestò il desiderio di produrre anche l'M-200 in Francia. Assistenza tecnica al costruttore venne fornita dal CVT, in particolare dagli allora studenti Mario Puppi e Paolo Piantella.

L'M-200 prodotto in Francia fu ribattezzato Foehn. Pare ne siano stati costruiti circa 70 esemplari fino al 1972, anno in cui Emile Castanier venne a mancare. Ancora oggi, specialmente in Francia, ma anche in altri

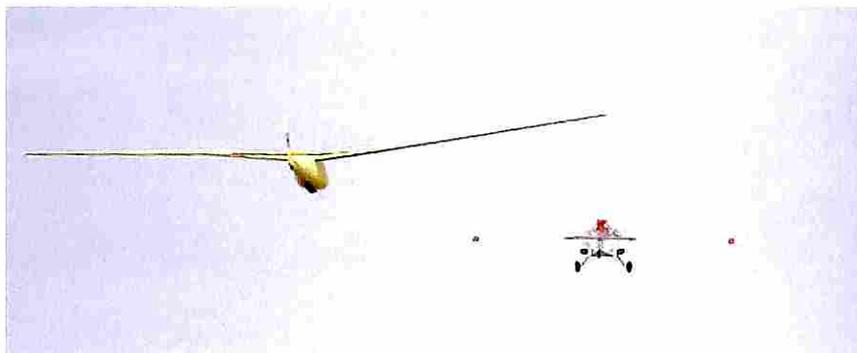


*I direttori
a piastre
controrotanti
sono molto
efficaci
e il comando
trasmette
sforzi molto
modesti*



**Elegante
nel traino dietro
un Piper Pawnee**

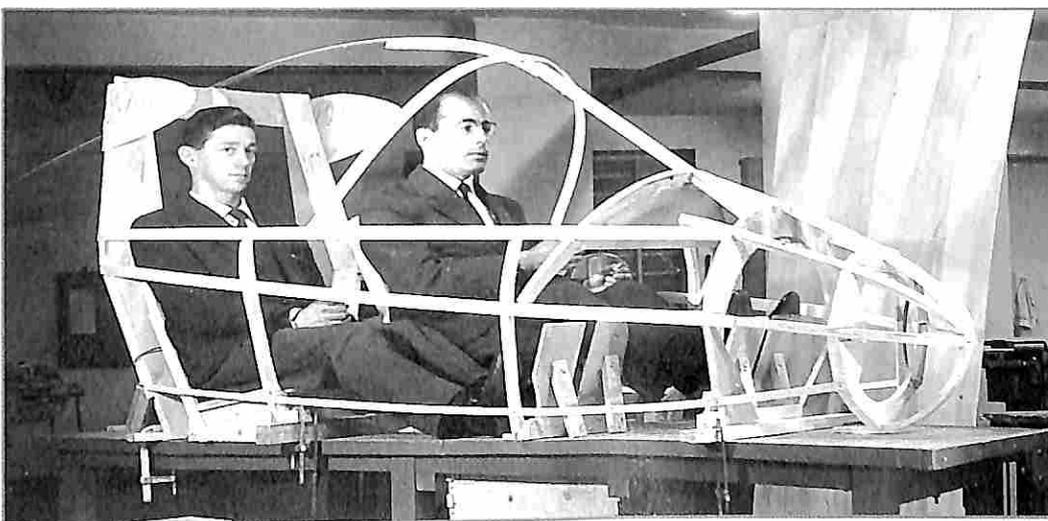
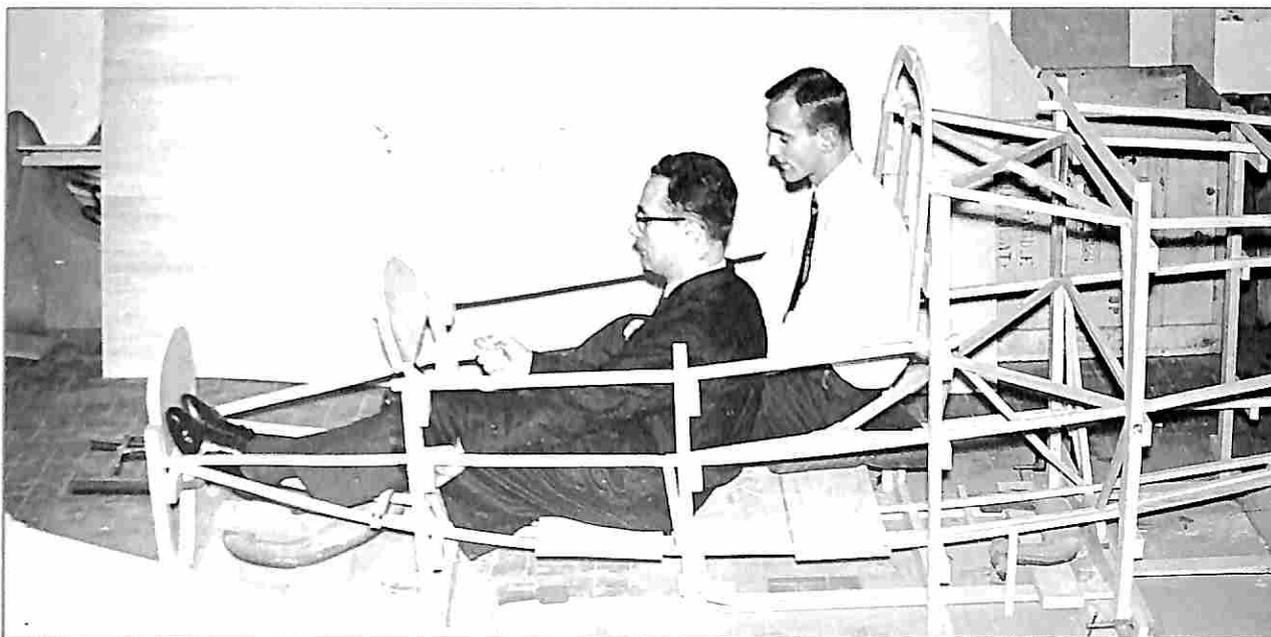
Fonte: R/C Soaring
Digest



**Il muso ha una sezione
relativamente elevata**



Il cruscotto unico e le pedaliera sfalsate



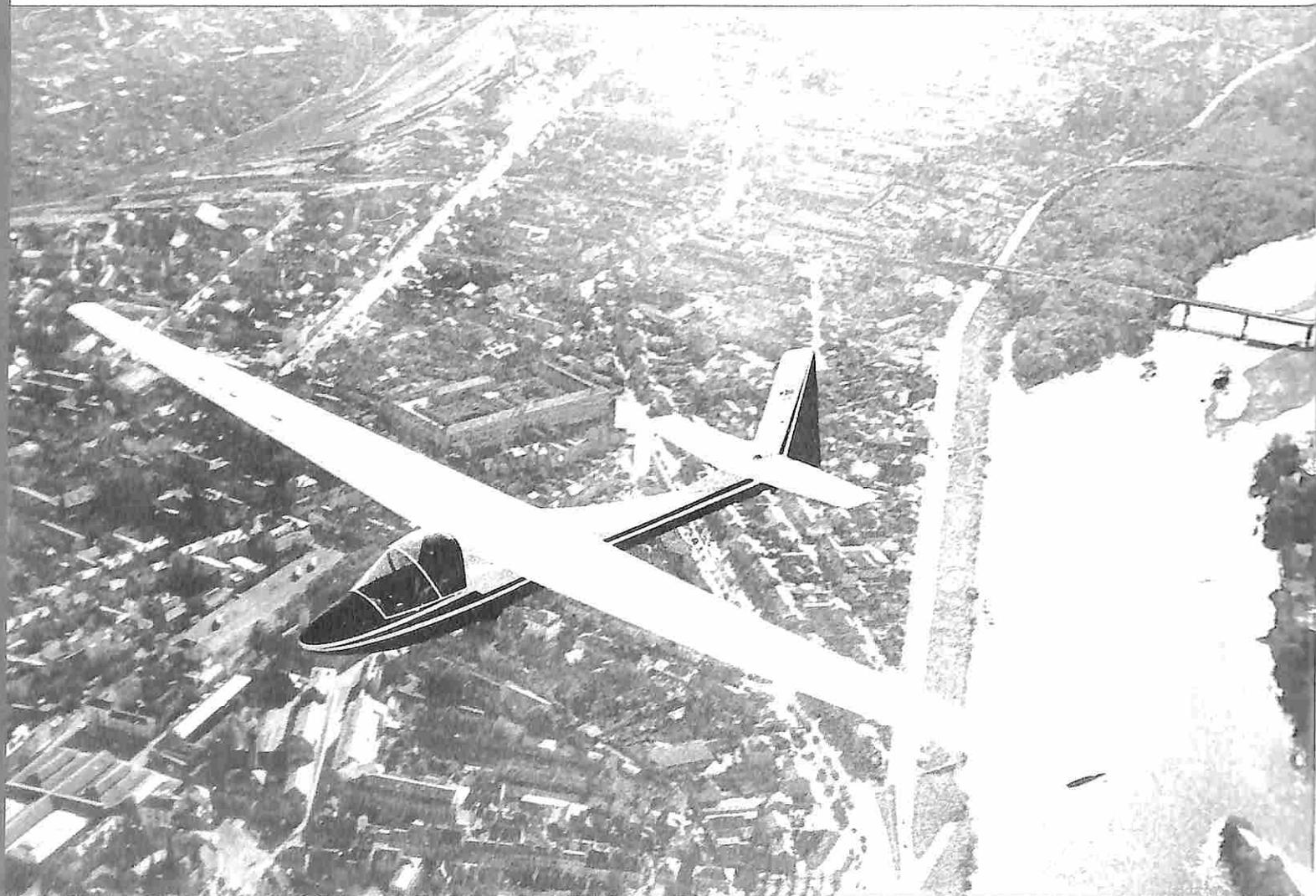
I fratelli Alberto e Piero Morelli, e altri due collaboratori, verificano l'abitabilità dell'M-200 nella fase di progetto

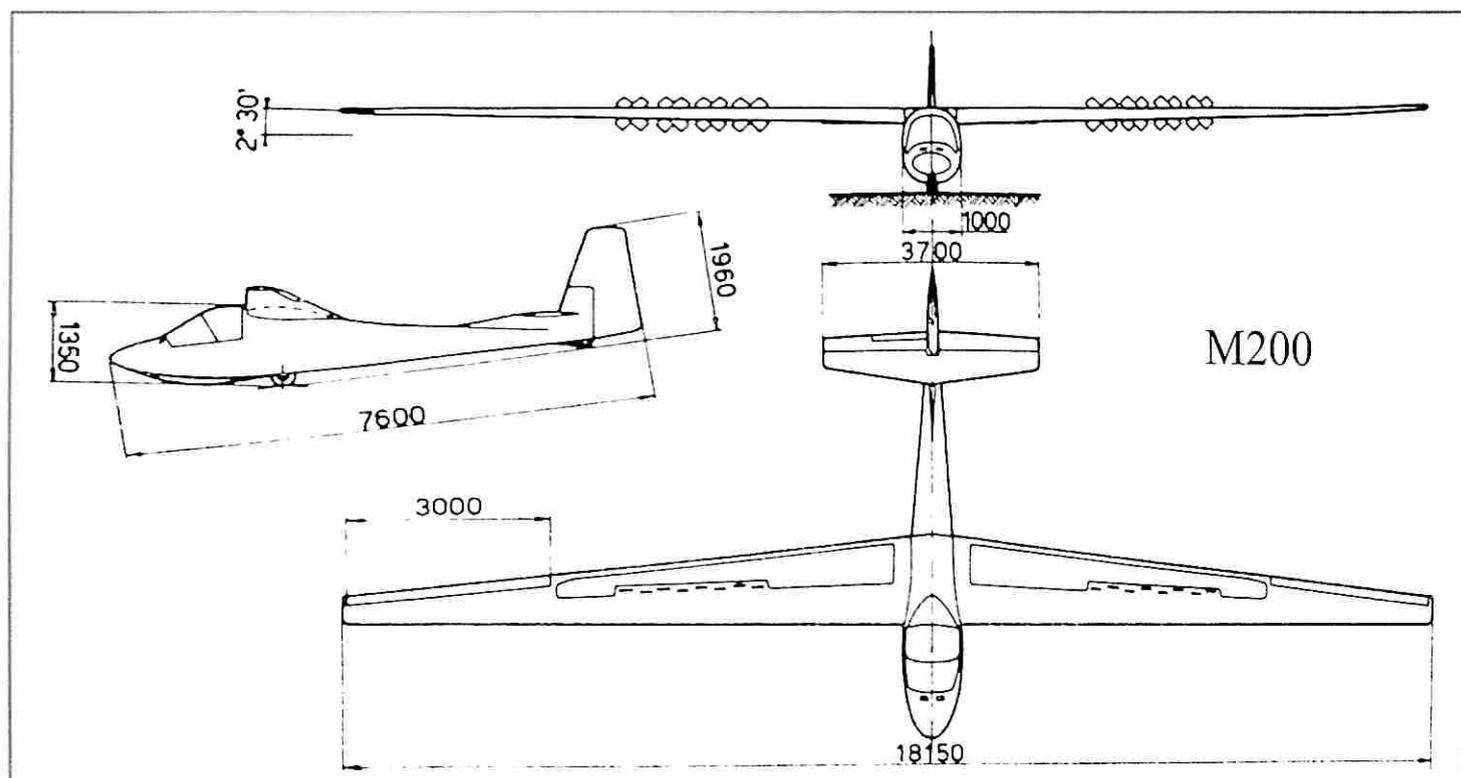
Il risultato finale, con l'abitacolo a due posti sfalsati





*L'M-200
durante i voli
officina*





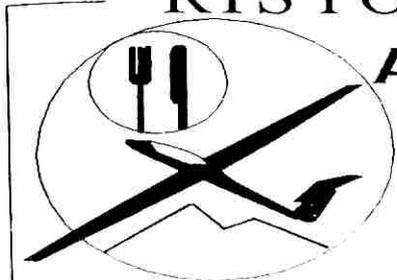
Le caratteristiche principali dell'M-200:

Apertura alare	18,15 m
Superficie alare	17,50mq
Rapporto d'allungamento	19
Lunghezza totale	7,60m
Profili alari	NACA 63-619/615
Larghezza esterna max dell'abitacolo	1,00 m
Peso a vuoto	345 kg
Peso totale max	570 kg
Carico alare max	32,6 kg/mq
Carico utile max	225 kg
Carico utile min	70 kg
Velocità min di sostentamento (al peso max)	60 km/h
Velocità massima (Vne)	225 km/h
Velocità di caduta minima (al peso max)	0,78 m/s
Efficienza max	32

paesi, compresi gli Stati Uniti e il Canada, è facile trovare in qualche aeroclub sia l'M-100S che l'M-200 usati normalmente nelle attività di volo del club. Sono

sempre presenti anche ai Raduni d'Alianti d'Epoca che si svolgono regolarmente ogni anno in Europa e ogni cinque anni ad Elmira, negli Stati Uniti. ■

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

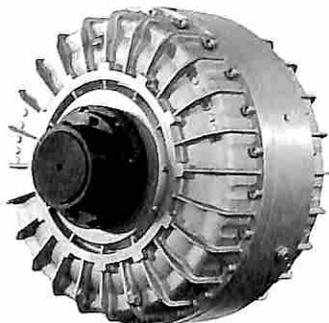
**GIUNTI IDRODINAMICI
K - TRANSFLUID**

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



**GIUNTI IDRODINAMICI
KX - TRANSFLUID**

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



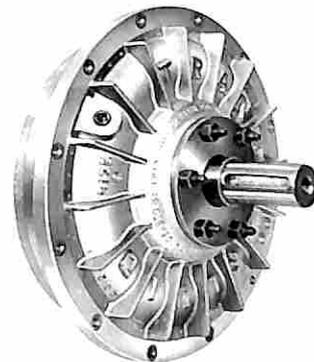
**PRESE DI FORZA CON
GIUNTO IDRODINAMICO
KFBD - TRANSFLUID**

A riempimento costante.
Potenza trasmissibile fino a 500 kW.



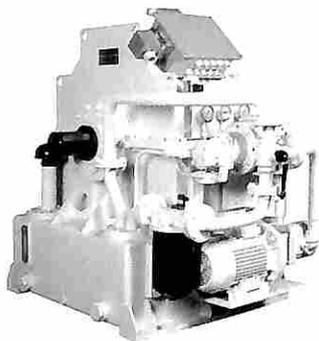
**GIUNTI IDRODINAMICI
SKF - TRANSFLUID**

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



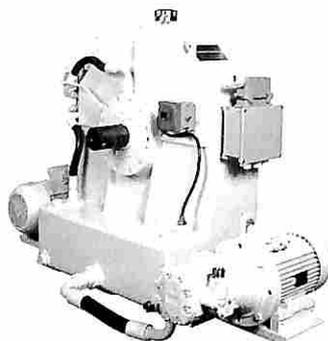
**GIUNTI IDRODINAMICI
KSL - TRANSFLUID**

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



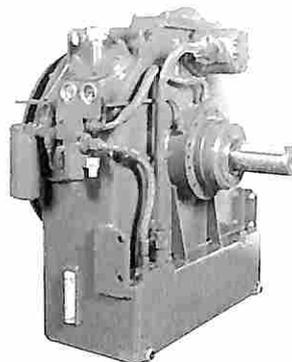
**GIUNTI IDRODINAMICI
KPTB - TRANSFLUID
(per motori elettrici)**

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



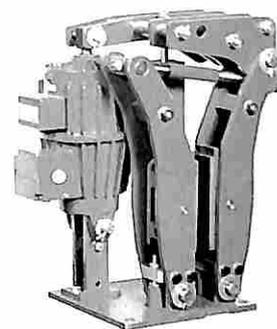
**GIUNTI IDRODINAMICI
KPTO - TRANSFLUID
(per motori endotermici)**

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



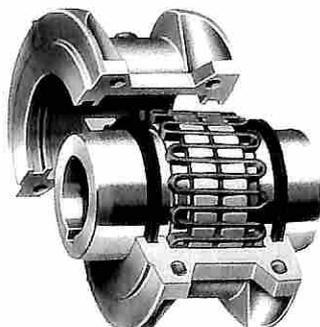
**FRENI A DISCO
E A CEPPI
TRANSFLUID**

Per coppie fino a 19000 Nm.



**GIUNTI ELASTICI
STEELFLEX - FALK**

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



**GIUNTI ELASTICI
MULTICROSS - REICH**

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



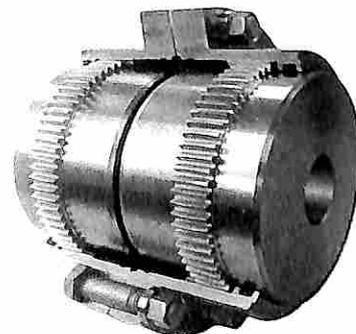
**GIUNTI ELASTICI
RILLO - REICH**

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



**GIUNTI OSCILLANTI
A DENTI
TRANSFLUID**

Per coppie fino a 5000000 Nm.



PRESE DI FORZA A COMANDO IDRAULICO HF - TRANSFLUID

Potenze fino a 800 kW.



FRIZIONI A COMANDO PNEUMATICO TPO - TRANSFLUID

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



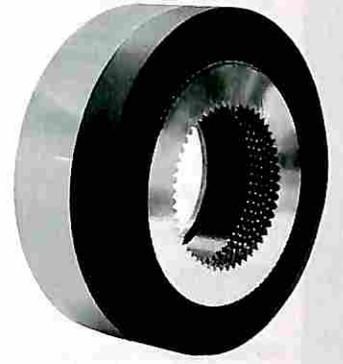
FRIZIONI A COMANDO IDRAULICO SH/SHC - TRANSFLUID

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



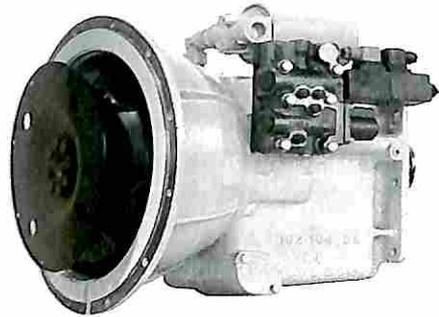
FRENI DI SICUREZZA AD APERTURA IDRAULICA SL - TRANSFLUID

Per coppie fino a 9000 Nm.



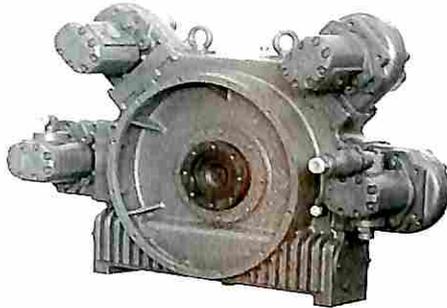
TRASMISSIONI IDRODINAMICHE TRANSFLUID

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



ACCOPIATORE MULTIPLO MPD - TRANSFLUID

Potenze fino a 1100 kW.



ACCOPIATORI ELASTICI RBD - TRANSFLUID

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



GIUNTI ELASTICI PER CARDANO VSK-REICH

Per coppie fino a 16000 Nm.



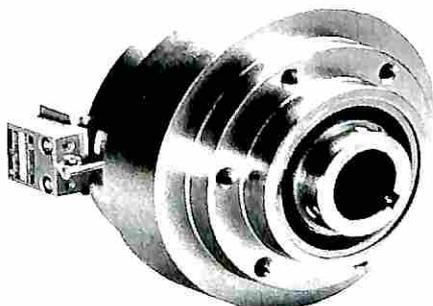
GIUNTI ELASTICI AC-REICH

Per abbattimento vibrazioni torsionali
Per coppie fino a 40000 Nm.



LIMITATORI DI COPPIA A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

Per coppie fino a 3600 Nm.



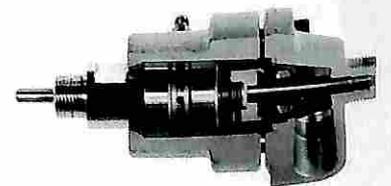
FRIZIONI E FRENI A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

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



COLLETTORI ROTANTI FILTON

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



Associazione "Fattore Uomo"

Lo studio della vite prosegue

Il 2008 si è dimostrato un anno molto interessante per le attività dell'associazione.

Nonostante la battuta d'arresto che ho ritenuto necessaria, relativamente all'addestramento degli istruttori di volo a vela alle vite zavorrate su ASK21, direi che i risultati sul piano qualitativo sono notevoli.

Nonostante pochissimi di noi abbiano rinnovato la quota associativa 2008, qualcosa è stato fatto, e dopo essermi a lungo interrogato sul futuro dell'associazione, sentito anche il parere di alcuni di noi, ho ritenuto sia il caso senz'altro di continuare.

Certo è che purtroppo non potremmo permetterci, già per il 2009, di essere una minoranza a rinnovare il sostegno all'Associazione, sia dal punto di vista pratico, che da quello, non trascurabile, del modico versamento annuo. Ho ritenuto di perseguire lo scopo iniziale, mantenendo a 20 euro la quota annuale, volendo contare con un po' d'ottimismo, sulla buona volontà di ciascuno di noi e sulle possibilità di estendere la base dei sostenitori. A questo proposito mi sento di dover richiamare l'attenzione di tutti noi e di chi si avvicina alla nostra associazione.

RISULTATI DEL 2008

Abbiamo ottenuto buona visibilità, con un filmato di qualità relativo alla vite su ASK-21, e pubblicato sul sito della Federazione Italiana Volo a Vela (sezione video di www.fivv.org). A breve, grazie all'aiuto di Lucas Marchesini, avremo anche il "trattato teorico" in formato PowerPoint, sempre nel medesimo sito.

Inoltre l'esperienza maturata ad Alzate, che conta su quelle precedenti (Aosta e Calcinate), da un lato ci ha indotto a sospendere l'addestramento degli istruttori per le riscontrate disomogeneità di comportamento del K-21 zavorrato, ma dall'altro ci ha permesso di guadagnare conoscenze che potrebbero essere nuove anche per chi, come i costruttori, queste materie le hanno studiate scientificamente. Si rende necessario coinvolgere anche loro nel dialogo sulle esperienze maturate, motivo in più per dare consistenza anche numerica alla nostra associazione.

PROGRAMMI PER IL 2009

Ci sono contatti in corso per ottenere, nel 2009, una raccolta dati più precisa di quella ottenibile da semplici (per quanto affascinanti) riprese video. Attendo notizie relative all'installazione di sensori per la raccolta di parametri e posizioni dei comandi. Grandi sono le potenzialità applicative di simili sistemi, in tutti i sensi. Pensiamo inoltre di iniziare un programma di valutazione d'idoneità di alcuni ULM certificabili per continuare l'addestramento

degli istruttori e di una larga base di piloti VaV, VM, VDS. Valuteremo anche il DG500, obiettivo mancato nel 2008 sia a causa dell'incertezza volativa invernale su Rieti, sia per problemi di tempo a disposizione. Siamo ottimisti sulla possibilità di raggiungere questo obiettivo nel 2009, poiché in linea tanto con la policy del Centro Tecnico Federale in fase di progetto, quanto con quello dell'AeCCVV, soggetti tra cui è ripartita la scelta sull'assegnazione della macchina.

Puntiamo a ottenere un ulteriore miglioramento della visibilità per raccogliere adesioni anche e soprattutto dal mondo ULM. Questo punto ad oggi consta del solo suggerimento, da me non ancora esaudito, del socio Lucio Favaro, che propone di realizzare dei volantini descrittivi da distribuire in occasione di manifestazioni aeree, raccogliendo iscrizioni al momento. Lucio ha ragione ma ci vuole qualcuno che poi a queste manifestazioni partecipi e presenzi per eseguire la distribuzione. Abbiamo buoni contatti, ma dobbiamo poter contare su forza lavoro (che sia davvero un gran sacrificio andare alle manifestazioni? :-)) Ottenendo un po' di aiuto possiamo dedicare a quest'attività una buona percentuale di risorse economiche.

DI COSA ABBIAMO BISOGNO

Ho personalmente bisogno di passare le incombenze di contabilità e accessorie a qualcuno, per dedicarmi a tempo pieno alle questioni operative. Questo anche per il fatto di essere particolarmente negato nelle questioni amministrative. Se qualcuno potesse prendere in carico l'incombenza gliene sarei grato.

C'è bisogno del passaparola continuo, da parte di tutti, in quanto l'attività volativa non sarà sufficiente a generare la diffusione dell'interesse di piloti e simpatizzanti, al punto tale di aderire all'associazione.

INFINE, MA NON ULTIMO...

Chiediamo come ogni anno il versamento di 20 Euro, con causale "quota associativa 2009", nel conto dell'associazione. Consideratelo un prezioso supporto all'attività di studio sulle vite e gli incidenti aeronautici.

ASSOCIAZIONE FATTORE UOMO

Conto Corrente Postale n. 77425999

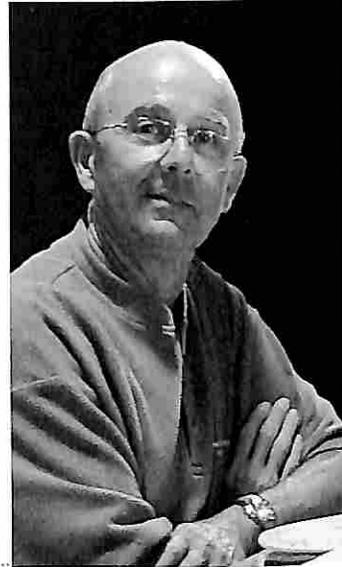
Codice IBAN IT22 P076 0112 0000 0007 7425 999

Codice BIC/SWIFT BPPIITRRXXX

CIN P - ABI 07601 - CAB 12000 - N. CONTO 000077425999

Luigi Altieri

Il vicepresidente dell'Aero Club Adele Orsi di Varese è deceduto a seguito di una collisione in volo tra il suo aliante monoposto e un biposto dello stesso club, avvenuta mentre entrambi stavano veleggiando nella leggera dinamica da Nord presso il Monte Nudo (Laveno). Il biposto è stato condotto a terra senza lesioni alle persone, nonostante i gravissimi danni subiti da un'ala. I funerali si sono svolti in aeroporto, alla presenza commossa di centinaia di persone.



Caro Luigi,

la mia è una lettera aperta dedicata a un amico che "vive" non solo nei nostri ricordi.

Ci siamo conosciuti da pochi anni ma sentivo sempre parlare di Te come uno dei primi che hanno cominciato il VaV di Calcinate, da quando sei rientrato e ritornato a praticare lo sport che amavi di più e per il quale hai lasciato la Tua vita terrena. Hai cominciato da ragazzo il nostro VaV e l'hai accantonato per la famiglia, per il lavoro e sei rientrato alla grande con un desiderio di volare che pochi hanno. Non solo ma con un impegno per il nostro club che va oltre la disponibilità di un normale socio pilota.

Non voglio essere retorico, spero di non esserlo, nel ricordare la Tua voglia di volare, di recuperare il tempo perduto e passato; le Tue emozioni che sapevi trasmettere, il rifare a piccoli passi i voli fatti in gioventù. Ricordo le Tue lacrime quando sei rientrato in Valtellina dopo tanto tempo, emozioni e sentimenti che mi hai, ci hai trasmesso. I Tuoi debriefing con me per migliorare, per imparare a

stringere: "Luigi, striiingiii!" ricordi? Te lo dicevo in volo e te lo urlavo quando Ti vedevo in linea come un saluto affettuoso. Ci ridevamo su.

Proprio la domenica prima Ti ho incontrato, anzi ci siamo scontrati e Tu con il trofeo CSVVA stretto fra le braccia, con la gioia di un bambino: "Vi ho fregati!" ed io che tentavo di rubartelo...

Ora te lo sei portato in cielo e ci hai davvero fregati ma "striiingiiii Luigi" stringilo, tienilo ben stretto perché quando verrà il nostro momento di rincontrarti, faremo di tutto per portartelo via. Intanto allenati sopra le nubi con gli amici che Ti hanno preceduto perché io ne sono certo, ci incontreremo ancora per urlarti una volta di più "Luigi, striiingiii!"

Vedi Luigi, io non posso pensare che Tu non ci sia più così ho trasgredito ai tuoi voleri terreni e con il cuore ho detto un Padre Nostro per Te. Aspettaci in volo, in onda sopra le nubi, in cielo. Intanto: "Striingiii Luigi, striiingiii!"

Con affetto,

Ercole "Zio" Rossi

Per ricordare Luigi e il suo impegno sociale, gli amici, che negli anni hanno condiviso con lui la passione civile e gli ideali di giustizia, di pace e di solidarietà, promuovono la raccolta di un contributo che permetterà alla moglie Daniela di attivare in sua memoria la tessera di "Amico di Emergency". Un gesto semplice ma concreto perché Luigi possa restare vivo nella nostra memoria così come è sempre stato: attento e disponibile al mondo e ai suoi problemi. Gli amici possono versare un contributo al seguente conto corrente bancario appositamente istituito e intestato a Margherita Giromini - Varese: IBAN: IT-55-V-07601-10800-000094041894 Causale: per ricordare Luigi.

I fondi raccolti verranno consegnati a Daniela per il versamento a Emergency. Il conto corrente sarà estinto nel mese di aprile.

Emergency è un'associazione umanitaria italiana, indipendente e neutrale, fondata a Milano nel 1994 per portare aiuto alle vittime civili delle guerre e della povertà. Emergency promuove una cultura di solidarietà, di pace e di rispetto dei diritti umani. Offre assistenza medico-chirurgica gratuita e di elevata qualità alle vittime civili delle guerre, delle mine antiuomo e della povertà.

Ernesto Aliverti



Con profondo rammarico devo comunicare la notizia della scomparsa di Ernesto Aliverti, a seguito di un incidente in motoalante.

Il caro Ernesto era un vero amante dell'aviazione in tutte le sue forme. Esperto volovelista, stava compiendo un volo

con partenza da Calcinate del Pesce, volo che si è tragicamente concluso con lo schianto sul Campo dei Fiori, per cause ancora da accertare.

Ernesto, comasco d.o.c., imprenditore tessile, ormai da molti anni si dedicava al volo a vela, che era diventato la sua più grande passione. Ma la sua storia aviatoria è ben più vasta, così come anche l'interazione con l'aviazione comasca e con il nostro aero club. Giovannissimo, Ernesto aveva partecipato da protagonista alla rinascita dell'attività di volo a Como, subito dopo la seconda guerra mondiale.

Ma andiamo per gradi. Nel 1945, nel momento dell'arrivo delle forze alleate, a Como non c'era più un aereo e l'Idroscalo era occupato dalle truppe inglesi, che vi costituirono il "Rest Camp N. 58", un campo per ufficiali che avevano partecipato alla campagna d'Italia. Partiti gli inglesi, l'hangar venne subito utilizzato come deposito di motoscafi dalla "Motonautica". Le vicende belliche non avevano tuttavia infiacchito la voglia di volare dei piloti comaschi. Fra la fine del '45 e l'inizio del '46 si ricostituì l'Aero Club Como. Presidente Luigi Taroni, detto "Bigi", ex tenente pilota. I consiglieri, tutti molto attivi, erano Franco Cantaluppi, De Col, l'ing. Colli, di Fino Mornasco, Cesare Feloy, il signor Restelli e il nostro Ernesto Aliverti. Alla guida tecnica c'era Nello Valzania, pilota istruttore.

Come prima cosa, i responsabili iniziarono una trattativa con il Comune volta a restituire l'hangar all'originaria utilizzazione. Le trattative durarono un anno, durante il quale l'assegnazione rimase incerta; oltre a vari enti, erano entrati in lizza anche i pompieri, che

volevano installarvi la loro sede. Infine l'uso dell'hangar fu concesso a pieno titolo all'Aero Club. E questo fu il primo grande risultato di quell'intraprendente Consiglio direttivo. Segui l'altro importante risultato: un aereo per ricominciare l'attività di volo. Dopo una serie di peripezie, raccontate nel libro "Ali sul Lario", giunse a Como il Caproni I-ABOU, che era stato recuperato a Pavia presso il motonauta Silvani. Fu Nello Valzania che avviò al pilotaggio i primi allievi del dopoguerra, che erano tutti soci rifondatori del Club: Feloy, Restelli, Cantaluppi Aliverti.

Nel frattempo il Consiglio aveva ravvisato la necessità di un secondo aereo e, anche considerando le ristrette finanze, scelse un piccolo Macchi MB 308. La Macchi acconsentì a studiare la versione idro, non ancora prodotta, e allo scopo mise al lavoro il team di ingegneri che aveva progettato i galleggianti dell'MC72, l'idrovolante, anzi "idrocorsa" che aveva ottenuto nel 1934 - e che tuttora detiene - il record di velocità di oltre 700 km/h. Il "Macchino", l'I-AIAJ, in versione terrestre, fu ceduto al Club dall'azienda milanese AIAX. Dopo l'applicazione dei galleggianti definitivi (una prima versione non aveva dato i risultati desiderati) e di un'elica "idro" appositamente progettata, l'I-AJ entrò in linea. Per la cronaca, l'operazione fu completamente finanziata dai soci Restelli, Feloy, Cantaluppi e dal giovane e appassionato Ernesto Aliverti.

Nell'ottobre del '49 giunge a Como la commissione del Ministero dell'Aeronautica per la prima tornata d'esami del dopoguerra. Superarono brillantemente le prescritte prove teoriche e pratiche per il conseguimento del brevetto di pilota civile di primo grado Cesare Feloy, Enrico Repossi, Vitale Severo ed Ernesto Aliverti. Sempre con esito favorevole sostennero le prove per il reintegro dei propri brevetti di secondo grado Luigi Maria Taroni, Franco Campi, Mario Restelli, Giancarlo Oriani e Luigi Valsecchi. Le aquillette e il diploma di brevetto vennero consegnati durante la tradizionale festa in onore della Madonna di Loreto.

In seguito il Club ottenne in assegnazione gratuita dal Ministero dei Trasporti un secondo Caproni, l'I-DISC, a cui fu applicato un paio di galleggianti che erano stati recuperati insieme all'I-ABOU. Questo aereo, per chi volesse vederlo, è ora in mostra statica al Museo

Caproni di Trento, donato al Museo dall'Aero Club Como. In seguito il Club acquistò dall'AIAX il suo primo anfibio: il Republic "Sea Bee" I-SIBI. Il Club riuscì anche a recuperare fortunatamente un secondo Macchi, l'LCARE, che era di proprietà di Remo Cademartori. Proprio questo aereo è ora sottoposto a un'opera di restauro. In pochissimi anni il Club, da zero e nemmeno con la sicurezza di avere un hangar, passò dunque a possedere la ragguardevole flotta di due Caproni CA 100, due Macchi MB 308 e un "SeaBee", un risultato di eccezionale portata che fu merito della passione e della dedizione di pochissime capaci persone, tra le quali Ernesto Aliverti.

Dopo questo periodo "eroico" Ernesto sentì il bisogno di allargare i suoi orizzonti e si dedicò ad altre attività. La prima fu il paracadutismo. Ben noti sono i suoi lanci nel primo bacino del Lago di Como negli anni Ses-

santa. Infine scoprì forse la più completa e appagante attività di volo: quella in cui, senza motore, si scivola silenziosamente nell'aria, quella che avvicina di più il pilota alla natura, quella che gli conferisce la conoscenza più intima del mezzo atmosferico in cui ci muoviamo. Ernesto divenne uno dei soci più attivi del Club volovelistico di Calcinate del Pesce. A lui - per inciso - devo se fui introdotto a quella specialità, alla fine degli anni Settanta. Penso che il modo migliore in cui noi piloti possiamo onorare Ernesto sia ricordarne l'entusiasmo e la competenza, ma soprattutto raccontarne le opere, ovvero le cose che ha fatto, veramente stupende e importanti, per l'aviazione comasca.

Non potremo mai passare su Campo dei Fiori senza pensare a lui.

Cesare Baj

Presidente dell'Aero Club Como



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@volovela.it

PICCOLI ANNUNCI

L'accesso alla rubrica degli annunci è gratuito per tutti i soci. Fateci sapere quando l'inserzione non serve più.

Detdate il vostro testo a: Aldo Cernezzì Td. 02.48003325 aldo@voloavela.it

Dimona H-36 marche OE-9238, anno di costruzione 1986, nr. serie 3672. Cellula in ottimo stato, motore Limbach con 0 ore in quanto sostituito a dicembre 2008. Visibile a Bolzano. Euro 40.000

→ 338.4213539 Ignazio Moling

✉ info@gipsidea.com

ASW-28 D-6928 con circa 500 ore di volo e 135 decolli, mai incidentato, gelcoat ottimo stato. Pannello solare da 10W in fusoliera, ballast di coda, capottina azzurrata, predisposizione impianto ossigeno e transponder, 3 batterie, interno foderato in tessuto. Strum. base, radio, LX-7007 FAI con Flarm integrato, logger LX20 FAI, interfaccia palmare, nettamoscerini manuale, Elt ACK. Accessori per trasporto a terra, Fodere Jaxida, carrello Cobra

→ 347.0109645 Giancarlo Grinza

Cerco Discus eventualmente motorizzato Turbo, con rimorchio.

Tel. 333.2740920 Emanuele

DG-808B 18m in ottime condizioni, 520 ore di volo, 39 ore motore, anno 2001. LX-5000, logger, palmare lpaq, ossigeno, paracadute, carrello Cobra con solar e accessori di terra. Richiesta 140.000 Euro

<http://www.maruelli.com/Dg-italy-mkt.htm>

→ 0125.650851 fax 0125.651505

DG-200 ottime condizioni (riverniciato da poco), S-Nav, logger, strumentazione pneumatica, paracadute, ossigeno. Euro 15.000.

Inoltre **carrello** in alluminio come nuovo a Euro 5.000.

<http://www.maruelli.com/Dg-italy-mkt.htm>

→ 0125.650851 fax 0125.651505



Silent Club, anno 2000, aliante VDS a decollo autonomo, marche civili AeCl I-6655, circa 150 ore di volo, 50 ore motore, completamente revisionato e riverniciato, strumentazione base, variometro elettrico Ilec, radio Filser, gancio di traino, impianto e batteria supplementare per strumenti, sella alare e sella di coda; eventuale rimorchio chiuso.

Euro 32.000 + 3.000 rimorchio.

→ 039.9212128, Fax: 039.9212130

✉ info@alisport.com

Lak 17A 15/18m con doppie winglet, registrato in Inghilterra G-CKCY, numero di serie 132, anno 2002, 300 ore circa, computer LX-7000, radio Dittel. Carrello Cobra, sella alare e sella di coda, barra per rimorchio, copertine Jaxida. Visionabile ad Alzate Brianza. Euro 65.000.

→ 039.9212128 Luigi Bertoncini

✉ bertoncini@alisport.com

Duo-Discus D-2312, anno 2000, ottimo stato, lucidato a giugno 2007, Ossigeno MH, LX-5000 sui due posti, Flarm con ripetitore, pannelli solari, copertine Jaxida, supporti per montaggio in due persone anche anziane, carrello Cobra. Visibile presso Alzate Brianza.

Richiesta 95.000 Euro.

→ 02.62086483 - 331.6921145 Alessandro Scaltrini

✉ alessandro.scaltrini@tesi.it

Discus 2b, D-3961, 130 ore, perfetto, Radio Dittel 17M, LX5000 aggiornato, Flarm, Elt, copertine nuove. Rimorchio Cobra Super.

→ 0362.96428; 328.7671784 Giannino Pozzi

✉ giannino.pozzi@tiscali.it

Ventus 2cT 18m HB-2353 anno 2000, 700 ore totali, ore motore 15, condizioni perfette pari al nuovo, uniproprietario; computer LX7000 IGCpro, Colibrì, vario elettrico Ilec, ELT ACK-E01, radio Becker AR4201, Ossigeno elettronico MH, copertine Jaxida complete, para-

cadute Butler/Strong, carrello Cobra monoasse con accessori, ruota e barra di traino.
Consegna a fine agosto 2008.
✉ alberto.righini@alice.it

CN in corso di validità, carrello Comet in ottimo stato, visibile a Valbrembo.
➔ 348.5221020
✉ cortina@raffaellocortina.it

Ventus 2C 18m anno 1997, batteria in coda, ruotino di coda, Ilec SN-10, Becker, carrello Cobra 2 assi. Visibile a Calcinate (VA). Euro 68.000.
➔ 335.380201 M. Secomandi
✉ secomandimaurizio@tin.it

Ventus 2cx 18 metri, ottobre 2004. Carrello Cobra con fodere in cotone per protezione aliante. Strumentazione: Easy, Flarm, Elt, ossigeno. Rivestimento interno con finitura in pelle.
Aliante visibile all'aeroclub di Valbrembo. Link foto da scaricare
http://coverd.net/ftp/aliante/IMG_0001.JPG
➔ 039.512487 (ore ufficio)
➔ 335.5660391 Angelo Verderio

Rimorchio stradale due assi, revisionato, ricoverato sempre al coperto, buona gommatura, omologato trasporto attrezzature sportive TATS, portata kg 1200, massa totale kg 1500, dimensioni m 7.3x 2.1, sbalzo posteriore cm 218. Euro 1800.
➔ 0332.429788 Emilio

ASW28-18E con tip da 15 e da 18 metri, motore "Turbo" di sostentamento, verniciatura acrilica, capottina azzurrata, predisposto per ossigeno da 3 litri, sonda TE ILEC, pannelli soalri su coperchi motore, presa d'aria aggiuntiva, serbatoi benzina ausiliari, kueller e barra traino. Colori anticollisione. Eventualmente anche con carrello Cobra e strumentazione completa.
➔ +39.335.209223 Mauro Brunazzo
✉ mikebravo@alice.it

Dimona H-36 motoaliante biposto con marche tedesche D-KEPP, anno 1982, con motore Limbach L2000 nuovo con sole 160 ore, transponder ModeC, radio e strumenti standard, cuffie nuove. Euro 45.000 non trattabili. Volendo anche solo quota del 40% dello stesso, per Euro 18.000.
➔ 051.576581 Paolo Salizzoni ore ufficio
➔ 348.3510163 Sandro Bottoni
✉ sandrob@polistudio.it

Libelle Club D-2466, anno 1974, 1000 ore, completamente revisionato nel 2006, di veloce montaggio grazie agli innesti rapidi, radio Becker nuova, gancio bari-centrale e in prua entrambe revisionati, anemometro nuovo, vario elettrico e pneumatico, compreso carrello coperto e paracadute. Visibile a Pavullo nel Frignano (MO). Richiesta 11.000 euro.
➔ 348.3702620 Mario Luise
✉ mario.luise@it.ibm.com

N. 2 roulotte in campeggio a Rieti, una con tettoia in lamiera 6x6 metri e pavimento, un'altra con tettoia coibentata 6x5 m e pavimento. Euro 2.500 tratt cad.
➔ 329.3941059 Aldo Colombo

DG 300, anno 1991, meno di 200 ore di volo, mai incidentato, come nuovo. Capottina azzurrata, ELT, FLARM,

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.





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 all'Aero Club Adele Orsi

Fax: 0332.313018
e-mail: acao@acao.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

RISTAMPA, EURO 25,00

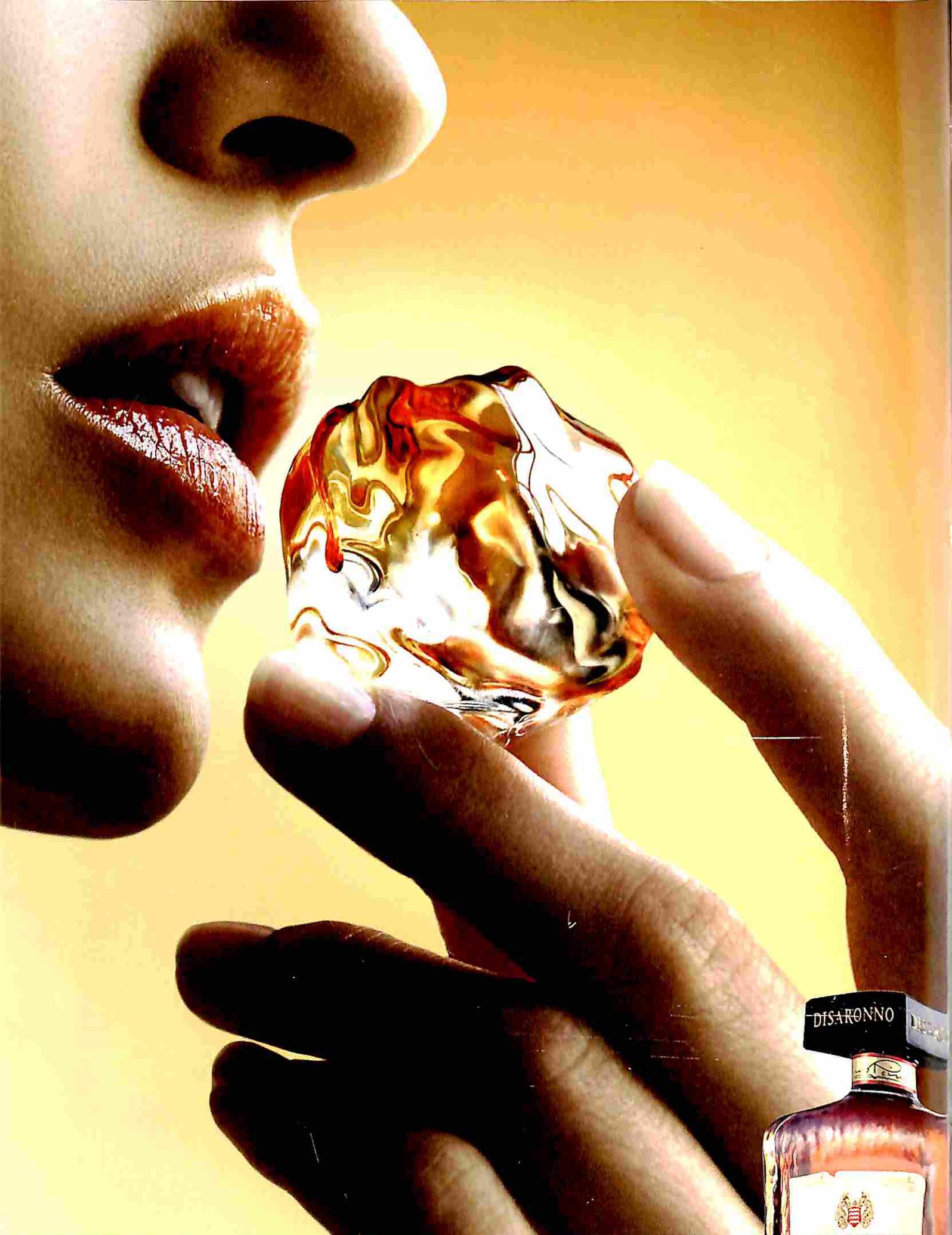


SPAZZOLE INDUSTRIALI



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

THE PROFESSIONAL CHOICE



DISARONNO.

IL GUSTO CHE SEDUCE IL MONDO.