

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

MAGGIO/GIUGNO 2004 - n. 284

VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani

**Un avversario
per l'Eta**

**Trofeo Città
di Torino 2004**

**1934:
idrovelleggiare
a Varese**

**Ricordi: un volo
sulla Sicilia**

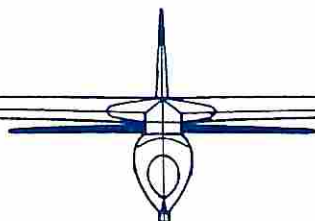
SPECIALE: Fotografare il Volo a Vela

Aero Club Adele Orsi - Varese

www.acao.it

e-mail: acao@acao.it





Accoglienza

Riceviamo da vari club notizie, peraltro frammentarie, che segnalano un calo diffuso dei praticanti e degli iscritti ai corsi. Siamo certi che le ragioni siano più d'una, e qui è appena il caso di citare l'aumento dei costi, la carenza di tempo libero, le difficoltà e la scarsa organizzazione delle iniziative di introduzione e approfondimento del volo di distanza, la concorrenza da parte di altre attività meno solitarie o più adatte allo spirito "mordi e fuggi" dei nostri tempi. Viceversa, ormai un buon numero delle nuove leve volovelistiche provengono da altre attività di volo come il parapendio, il deltaplano e anche il volo a motore e ultraleggero.

Sul calo degli iscritti ai corsi di base, pesa certamente la situazione economica mondiale con la scarsa fiducia dei consumatori che oggi posticipano molti acquisti importanti; però è forse il caso di ricordare ai singoli club che essi devono promuovere continuamente nuove iniziative promozionali a livello locale. Tra le tante possibilità, che qualche volta hanno dato buoni risultati in Italia e all'estero, segnaliamo: la realizzazione e distribuzione di manifesti pubblicitari in occasione di gare, eventi o particolari incentivi, da affiggere nelle città limitrofe; l'organizzazione, con ampia informazione verso il pubblico, di giornate speciali in cui l'aeroporto sia pronto a ricevere visite numerose (forse l'attività di volo dovrà essere interdetta per un giorno); schemi di associazione "di prova" a prezzi vantaggiosi, magari con pacchetti da 5 lezioni di volo valide ai fini del conseguimento della licenza, che incoraggiano i candidati a non limitare l'assaggio del volo al classico "turistico" da provare una sola volta nella vita; l'uso di alcuni volontari in funzione di accompagnatori e guide per ciascun nuovo aspirante allievo.

E soprattutto, la massima cura deve essere data alla prima accoglienza: spesso i "curiosi", che già si sentono in un certo imbarazzo legato alla loro totale ignoranza in materia volovelistica, vengono scoraggiati definitivamente da un atteggiamento di svogliatezza rivolto nei loro confronti. Invece essi devono essere messi in condizione di apprezzare l'esistenza di un bel gruppo affiatato, devono sentire che iscrivendosi al club potranno entrare a far parte di un sodalizio caldo e amichevole. Qualche socio dovrà prendersi carico di fissare delle regole di accoglienza, con un programma che includa la visita dei mezzi, degli hangar e quattro chiacchiere amichevoli con alcuni piloti ben disposti alla comunicazione.

Lo sviluppo del volo a vela passa anche attraverso queste operazioni, che nei lustri a venire potranno garantire molti acquirenti per i nostri alianti usati, molti iscritti agli stage di perfezionamento, risorse economiche e soprattutto umane per i club locali, tanti soci per la FIVV e tanti nuovi lettori di Volo a Vela.

Aldo Cernezi

SPAZZOLE INDUSTRIALI



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

THE PROFESSIONAL CHOICE

**VOLO
A
VELA** 

Fondata da Plinio Rovesti nel 1946

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



Direttore responsabile:

Lorenzo Scavino

Caporedattore:

Aldo Cernezzì

Segreteria e archivio storico

Bruno Biasci

Comitato redazionale:

Carlo Faggioni, Giorgio Pedrotti,

Attilio Pronzati, Plinio Rovesti,

"Club Novanta"

Prevenzione e sicurezza:

Guido E. Bergomi

Bartolomeo Del Pio

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

Smilian Cibic

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Miticocchio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

Giulia Incisa della Rocchetta

allo stage FIVV per i giovani

Foto di A. Cernezzì

Progetto grafico e impaginazione:

Impronte - Milano

Stampa: Serostampa - Milano

Redazione e amministrazione:

Aeroporto 'Paolo Contri'

Calcinatè del Pesce, 21100 Varese

Cod. fisc. e P. IVA 00581360120

Tel. 347/5554040 - fax 0332/313018

POSTA ELETTRONICA

redazione@volovela.it

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

issn-0393-1242

In questo numero:

n. 284 maggio/giugno 2004

Editoriale	1
FIVV: campagna affiliazione 2004	4
Un avversario per l'ETA	8
La gara, la gara: Torino 2004	14
70 anni fa, gli idroveleggiatori	22
Fotografare il volo a vela	26
Lo stage per i giovani	40
Alianti sul Rotocalco	43
Ricordi: un volo sulla Sicilia	44
Le onde di sottovento in Canada	53
In breve	58
Piccoli annunci	63



LE TARIFFE PER IL 2004

DALL'ITALIA

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista Euro 35
- Associazione promozionale "prima volta" al CSVVA + 6 numeri della rivista Euro 25
- Associazione "sostenitore" al CSVVA + 6 numeri della rivista Euro 85
- Associazione "benemerito" al CSVVA + 6 numeri della rivista Euro 250
- Numeri arretrati Euro 7

DALL'ESTERO

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista Euro 50

Modalità di versamento:

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

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

Campagna di affiliazione 2004

LE DIFFICOLTÀ

La FIVV ha bisogno che vengano seguite con maggiore puntualità le norme sul rinnovo delle affiliazioni. Ricordiamo che per statuto, in conformità alle leggi dello Stato, la FIVV accetta come membri affiliati solo le associazioni e non i singoli.

Non può essere diversamente, pena il situarsi al di fuori del CONI e dell'AeCI, a causa dei dettami di legge.

In particolare, siamo un po' delusi dal fatto che molti club si federano solo dopo ripetuti solleciti, spesso nell'immediata vigilia o in concomitanza dell'assemblea annuale di novembre. In altri casi manca una parte fondamentale dell'adempimento: la comunicazione dell'elenco soci sull'apposito modulo elettronico (foglio Excel reperibile sul sito www.fivv.it sotto la voce "affiliazione"). Il nostro statuto



richiede che invece le iscrizioni si svolgano entro il 28 febbraio. Anche quest'anno ben pochi club/associazioni hanno adempiuto alla data stabilita.

Il Consiglio della Federazione ha quindi deciso di porre un termine tassativo, per quest'anno, accompagnato dall'applicazione di tariffe per i servizi resi dalla FIVV ad associazioni o singoli non affiliati. Tramite la mailing list del CSVVA, con comunicazione sul sito FIVV e per lettere inviate a tutte le associazioni e aero club anche mai affiliati alla FIVV, abbiamo quindi reso noto l'invito a rinnovare l'adesione entro e non oltre il 30 aprile 2004.

È appena il caso di notare che recandosi a volare in molti Stati esteri, anche solo per un giorno, si viene iscritti

NORME FEDERATIVE 2004

- I club devono ottemperare al più tardi entro il 30 aprile p.v.
- La FIVV suggerisce che ogni club si federi d'ufficio con tutti i propri soci titolari di licenza di volo a vela, così come già accade nei maggiori club italiani, e in sintonia con quanto accade all'estero (FFVV, BGA ecc).
- L'adesione degli Enti alla FIVV è soggetta, secondo statuto, all'approvazione del Consiglio che valuterà caso per caso; il numero minimo di soci che fanno attività volovelistica è pari a 10.

LE TARIFFE AI NON-SOCI

- Le pratiche di verifica e omologazione delle prove di Insegna sono gratuite per i soli soci FIVV secondo gli elenchi presentati entro il 30 aprile; per gli altri sono subordinate al versamento di 50,00 Euro sul conto FIVV per ogni volo;
- la partecipazione al CID è gratuita per i soli soci FIVV secondo gli elenchi presentati entro il 30 aprile; per gli altri è subordinata al versamento di 50 Euro sul conto FIVV per ogni volo;
- l'iscrizione alla Graduatoria Nazionale con l'attribuzione del punteggio è gratuita per i soli soci FIVV secondo gli elenchi presentati entro il 30 aprile; per gli altri è subordinata al versamento di 50 Euro sul conto FIVV per ogni anno;
- la partecipazione agli stage (compresi quelli specifici per i Giovani e Femminili) è riservata ai soli soci della FIVV secondo gli elenchi presentati entro il 30 aprile; per gli altri è subordinata al versamento di 100 Euro sul conto FIVV per ogni stage;
- la FIVV non organizzerà attività di alcun tipo (didattiche, culturali, sociali, sportive ecc.) presso club o Associazioni che non forniscano un elenco soci aggiornato per l'anno in corso.

d'ufficio alla federazione nazionale corrispondente, versando il dovuto. Le federazioni volovelistiche hanno sempre bisogno di poter dimostrare una buona consistenza associativa ai fini della propria rappresentatività, e di raccogliere un pur sempre inadeguato contributo economico per coprire le spese delle varie attività gestite.

I RISULTATI

Il risultato di questa scelta appare positivo: ad oggi (21 maggio 2004), sono iscritti 26 soggetti. Spiccano purtroppo alcune assenze tradizionali, rappresentate da club che evidentemente non si riconoscono nella FIVV né desiderano supportarla, e anche qualche assenza che non comprendiamo, di club che erano affiliati negli anni precedenti.

Ricordiamo qui che l'affiliazione prevede il versamento della quota sociale pari a 15 Euro per ciascun socio iscritto nell'elenco comunicato alla FIVV. Con un certo rammarico, notiamo pure che qualche club ha preferito predisporre un elenco apposito con solo i 10 nomi che rappresentano il minimo statutario per l'affiliazione, pur disponendo di un numero reale di soci ben maggiore. Ciò non rappresenta certo un incoraggiamento per il nostro lavoro (sempre volontario e gratuito), ma non è fortunatamente una pratica molto diffusa.

LE ATTIVITÀ FIVV

Qualche critica l'abbiamo ricevuta, come ci aspettavamo vista la radicalità di queste decisioni. Abbiamo però avuto anche molti riscontri positivi, che ci dimostrano come la maggioranza dei soci abbia capito le nostre motivazioni. Soprattutto, la necessità di fondi e credibilità istituzionale: la FIVV si occupa oggi di tante cose, non solo di competizioni. Per esempio, e sicuri di dimenticarne tante, citiamo il lavoro di sorveglianza sulle norme JAR, la tenuta di un rapporto critico con EASA, la preziosa presenza di un delegato FIVV presso l'EGU, i continui rapporti con l'ENAC (pur con tante difficoltà), i rapporti quotidiani con l'AeCI che ci ha delegato tutti i compiti di gestione dello sport, gli stage che oggi godono della consulenza FIVV, l'aiuto ai giovani col Progetto Futuro (non un aiuto da poco!), la realizzazione dell'annuale meeting degli istruttori, la campagna di informazione sulla sicurezza con la pubblicazione di un bollettino, il difficile lavoro di promozione al pubblico del nostro sport, i rapporti con i media... Tutto questo con un budget annuale che nella più rosea delle previsioni assommerà a circa 10-15.000 Euro. Invitiamo quindi tutti i piloti a verificare al più presto, presso il proprio club, lo stato delle iscrizioni.

Aldo Cernezi
Segretario FIVV

Santa Cilia - Jaca - Spagna

EF
F-CILA

termiche in vendita

Corsi di volo in montagna. Paesaggi sconvolgenti. Famiglie benvenute.

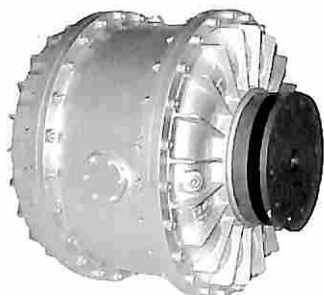
GIUNTI IDRODINAMICI K - TRANSFLUID

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



GIUNTI IDRODINAMICI KX - TRANSFLUID

Potenze fino a 1000 kW.



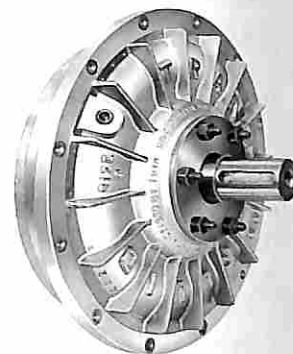
PRESE DI FORZA CON GIUNTO IDRODINAMICO KFBD - TRANSFLUID

A riempimento fisso
potenza trasmissibile fino a 500 kW.



GIUNTI IDRODINAMICI SKF - TRANSFLUID

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



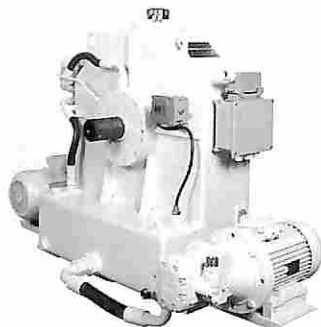
GIUNTI IDRODINAMICI KSL - TRANSFLUID

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



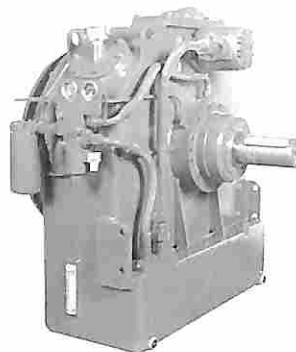
GIUNTI IDRODINAMICI KPTB - TRANSFLUID (per motori elettrici)

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



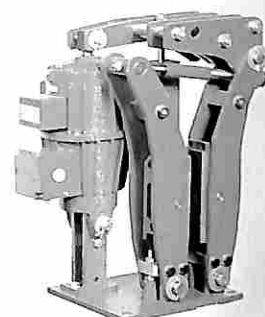
GIUNTI IDRODINAMICI KPTO - TRANSFLUID (per motori endotermici)

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



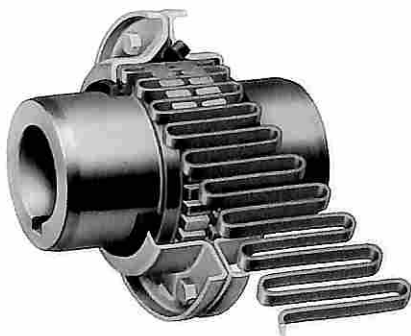
FRENI A DISCO E A CEPPI

Per coppie fino a 19000 Nm.



GIUNTI ELASTICI STEELFLEX - FALK

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



GIUNTI ELASTICI MULTICROSS - REICH

Per coppie fino a 54000 Nm.



GIUNTI ELASTICI RILLO - REICH

Per coppie fino a 14500 Nm



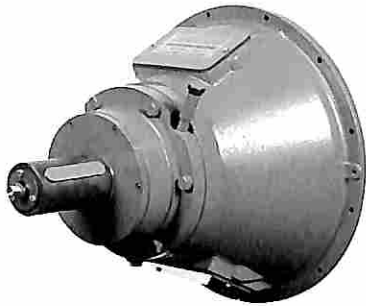
GIUNTI OSCILLANTI A DENTI

Per coppie fino a 5000000 Nm.



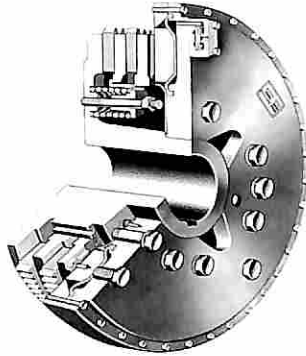
PRESE DI FORZA A COMANDO IDRAULICO HF - TRANSFLUID

Potenze fino a 800 kW.



FRIZIONI A COMANDO PNEUMATICO TPO TRANSFLUID

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



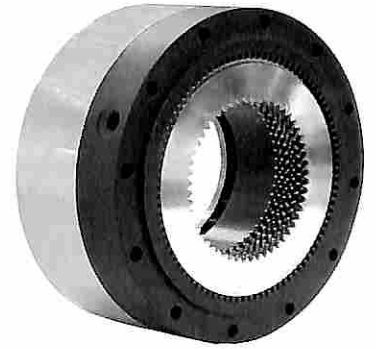
FRIZIONI A COMANDO IDRAULICO SH/SHC - TRANSFLUID

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



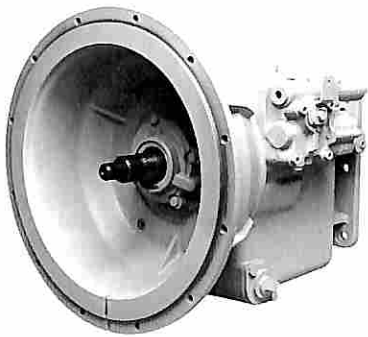
FRENI DI SICUREZZA AD APERTURA IDRAULICA SL - TRANSFLUID

Per coppie fino a 9000 Nm.



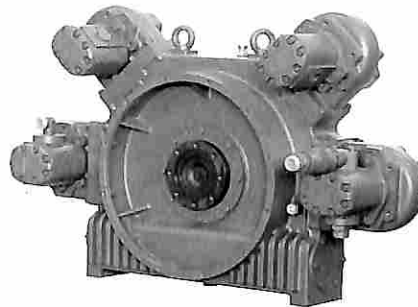
TRASMISSIONI IDRODINAMICHE TRANSFLUID

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



ACCOPIATORE MULTIPLO MPD - TRANSFLUID

Potenze fino a 1100 kW.



ACCOPIATORI ELASTICI RBD - TRANSFLUID

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



GIUNTI ELASTICI PER CARDANO VSK-REICH

Per coppie fino a 16000 Nm.



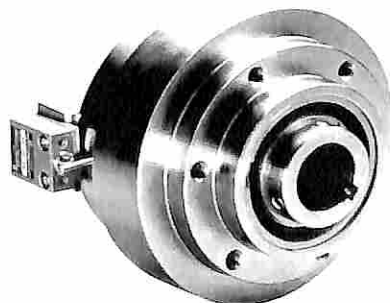
GIUNTI ELASTICI AC-REICH

Per coppie fino a 40000 Nm.



LIMITATORI DI COPPIA A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

Per coppie fino a 3600 Nm.



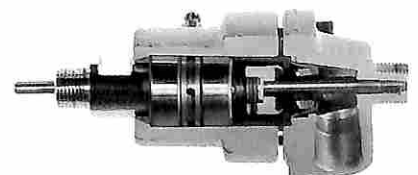
FRIZIONI E FRENI A COMANDO PNEUMATICO NEXEN

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



COLLETTORI ROTANTI FILTON

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



Un avversario per l'Eta

Leo Benetti-Longhini

Scelte impegnative e coraggiose

per un contendente al titolo mondiale.

Modifiche sostanziali a un aliante già eccellente, nello spirito "senza limitazioni" della Classe Libera

La sonda per la misurazione della resistenza, ben fissata al bordo d'uscita prima dei voli per la rilevazione delle caratteristiche aerodinamiche dei nuovi profili

Longheroni, aste dei comandi, il carrello posteriore retrattile e altri accessori vengono installati nella deriva prima della chiusura dei due gusci tramite incollaggio

Uno degli stampi monouso in cui è stata realizzata la nuova deriva

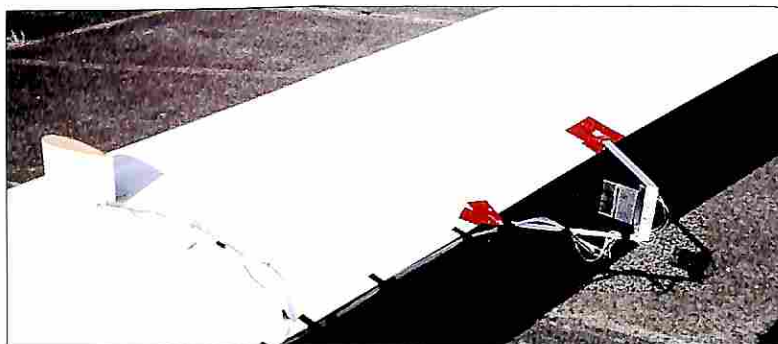


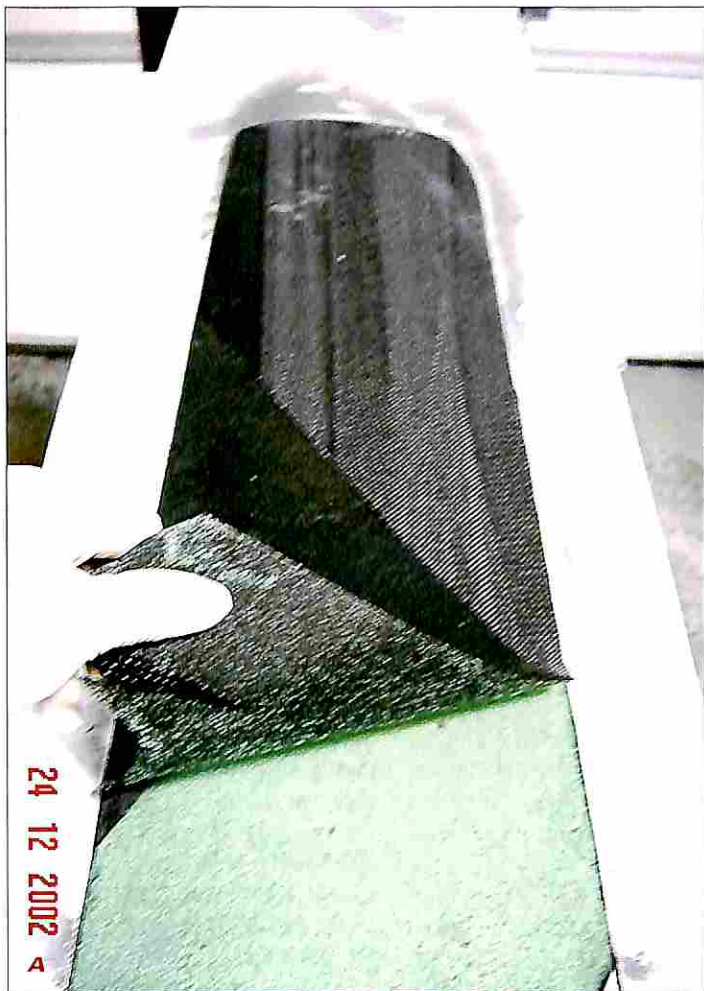
Sono pochi i piloti che ordinano un nuovo aliante di Classe Libera e, prima che venga consegnato, già progettano di amputargli la coda, allungare la fusoliera, installare nuovi impennaggi ridisegnati ed ampliarne l'apertura alare. Ma è proprio a questo che Dick Butler ha pensato nella lunga assenza dalle maggiori competizioni volovelistiche, quindici anni dedicati al suo lavoro di amministratore di una ditta del settore aerospaziale e militare.

Dagli anni '70 e fino ai primi '80, Dick Butler è uno dei più noti piloti da gara, seguendo le orme dei suoi idoli Paul MacCready, Dick Johnson, Dick Schreder e A.J. Smith. È stato per tre volte campione nazionale della Classe Libera, e ha partecipato a quattro Campionati Mondiali consecutivamente. Nella sua carriera ha costruito, modificato e fatto gareggiare un grande numero di alianti, tra i quali spicca per la sua fama un Glasfluegel 604 che

ha segnato la storia per la particolare pianta alare rastremata, oggetto anche di una prova comparativa di Dick Johnson. La prova del 604 di serie:

<http://www.ssa.org/Johnson/14-1976-10.pdf>
e di quello modificato da Butler:
<http://www.ssa.org/Johnson/20-1977-11.pdf>





LA CARRIERA

In Finlandia, ai Mondiali del 1976, Dick guidava la classifica con il 604, ma a seguito dei danni subiti in un fuoricampo ha rischiato di dover abbandonare; intanto nasceva una relazione scientifica e d'amicizia con Gerhard Waibel (progettista degli alianti Schleicher siglati ASW, da poco entrato in pensione, N.d.R.). Waibel infatti partecipò all'eccezionale lavoro notturno di riparazione, insieme con tutti i membri del Team americano guidati da Dick Schreder ed Eric Mozer, e con l'apporto anche di stranieri: Klaus Holihaus della Schempp-Hirth, Walter Schneider della LS, François Ragot e l'esperto riparatore svedese Mats Johansson.

L'amicizia con Waibel gli permise in seguito di ottenere l'assistenza della Schleicher nel definire e realizzare una serie di modifiche all'ASW-17 col quale partecipò al Mondiale del 1981. Per affronta-

re i nuovi Nimbus 2, Dick fece aumentare l'apertura del suo ASW-17 di ben 3 metri grazie a nuove sezioni centrali dell'ala. Le prestazioni risultarono eccellenti, riportando una vittoria di giornata.

Nel 1983, ai Mondiali di Hobbs (New Mexico), Dick ottenne l'uso del secondo esemplare del nuovissimo ASW-22, ma si trattò della sua ultima partecipazione a importanti gare di volo a vela per oltre 15 anni.

Nel 1999, dopo un intenso periodo di impegno professionale, incominciò a delinearsi l'idea di un nuovo progetto in quattro fasi, da portare avanti con l'aiuto di Edgar Kremer della Schleicher, Gerhard Waibel e Loek Boermans.

FASE I UN IBRIDO COSTRUITO IN FABBRICA

Le ampie dimensioni del piano orizzontale di coda, caratteristi-

A. Nuove pelli in carbonio vengono distese sopra il "foam" verde, durante le modifiche al profilo dell'estradosso

B. Modifiche al profilo dell'infradosso

C. Le dime per la verifica finale dei nuovi profili. L'ala è stata fissata con appositi supporti lungo tutta l'apertura, per evitare di inserire indesiderate torsioni





dosso delle porzioni centrali dell'ala ha subito per primo le modifiche, abbastanza modeste e limitate alle vicinanze del bordo d'uscita. Per ottenere la massima precisione, sono state realizzate nuove dime di verifica.

Sono stati anche effettuati test pratici in volo, con misurazione della resistenza aerodinamica per via di una sonda apposita. Si tratta di uno strumento interessante formato da una serie verticale di cannuce, sostenuta a una certa distanza dal bordo d'uscita; essa misura la differenza di pressione tra quanto registrato dalla serie di cannuce e una presa di pressione dinamica di riferimento. I risultati dei test ad alta velocità sono visibili in Figura 2.

Essi dimostrano nella pratica che l'obiettivo di ridurre la resistenza di profilo è stato raggiunto secondo le previsioni generate dai computer di Delft.

FASE III UNA NUOVA DERIVA E IL RUOTINO DI CODA RETRATTILE

La coda è stata ridisegnata mantenendo solo la forma in pianta simile all'originale, ma più alta di 10 cm: un nuovo profilo garantisce minore resistenza mentre la maggiore estensione verticale, accoppiata all'allungamento di 30 cm del trave di coda (e quindi della sua leva) permette di mantenere un'ottima manovrabilità anche con le ali più lunghe (previste nella Fase IV). Sono stati realizzati appositi stampi monouso, in cui hanno preso forma i due gusci della deriva in carbonio e del timone in Kevlar, con il metodo sottovuoto.

Non risparmiandosi nulla, è stato installato un ruotino di coda retrattile per un'ulteriore riduzione della resistenza.

L'estensione delle linee di comando, della presa pneumatica per gli strumenti e dell'antenna radio non sono state semplici, ma con un po' di creatività si sono risolti tutti i problemi (figura 4).

La figura 5 mostra Dick Butler (alto 190 cm) accanto alla deriva.



Il test statico di resistenza ai carichi di progetto

Rinforzi e modifiche nella parte terminale dell'ala

che di molti alianti, sono dovute alla necessità di garantire la migliore governabilità a piloti di varie dimensioni e pesi, e alle differenti forze aerodinamiche tipiche del traino aereo e del lancio con verricello. La superficie del piano di coda può essere ridotta, con beneficio per la resistenza aerodinamica totale, se si rinuncia al verricello, e limitando il carico in abitacolo a un solo peso predeterminato.

I calcoli hanno dimostrato che, accettando tali limitazioni, si poteva ridurre la superficie del 30%; l'ASH-26 dispone proprio di un piano di coda di tale estensione, con altissimo allungamento, e dotato di un profilo molto più moderno. La Schleicher accettò quindi di realizzare un ASW-22 BL dotato dello stabilizzatore dell'ASH-26 e con un peso minimo in cabina di 82 kg, senza permesso

di lancio al verricello.

Questo aliante ibrido giunse al porto di Charleston nel gennaio del 1999, mentre procedevano i piani per apportare altre pesanti modifiche. Loek Boermans, il maggiore esperto di aerodinamica degli alianti, coadiuvato dallo studente specializzando Marteen Hulst, iniziò a progettare un nuovo profilo alare presso l'Università di Delft. I calcoli venivano quotidianamente resi noti alla stessa Schleicher, per verificare le conseguenze strutturali e i vantaggi aerodinamici, nonché dettagli apparentemente secondari quali la compatibilità con i carrelli di trasporto su strada.

FASE II PROFILO ALARE ALLA RADICE

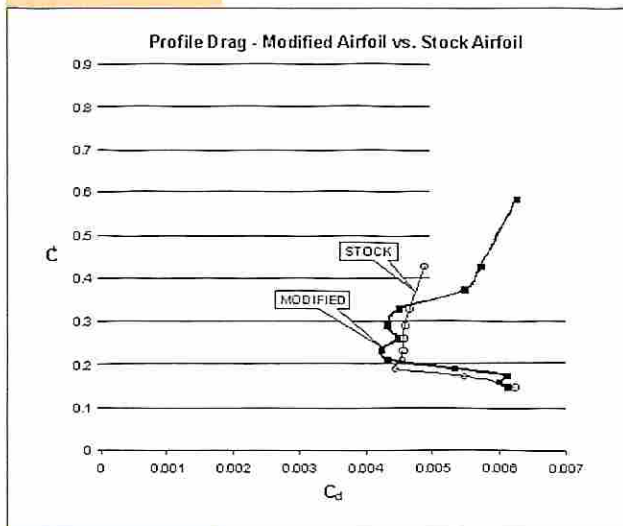
Boermans e Hulst hanno sviluppato nuovi profili modificati per le sezioni centrali e più esterne delle ali, attraverso calcoli che dimostrano una significativa riduzione della resistenza d'attrito. L'intra-

Dick Butler accanto alla nuova deriva del suo "Mangia-Eta"



FASE IV NUOVO PROFILO DELFT E NUOVA PIANTA ALARE

L'estensione fino a 28 metri dell'apertura alare rappresenta la modifica più radicale, tra quelle subite da questo ASW-22 BL che d'origine misurava 26,2 m. Il progetto ha teso soprattutto a mantenere una distribuzione quasi ellittica della portanza, aumentando però l'allungamento e sfruttando la minore resistenza del profilo Delft modificato. Se le modifiche alla parte più centrale dell'ala (vicino alla radice) erano state di semplice attuazione, il nuovo profilo progettato per la metà più esterna ha richiesto interventi ben più radicali, con la rimozione di larghe parti dei rivestimenti dell'intradosso e dell'estradosso. Le semiali sono state supportate durante la lavorazione con apposite incastellature, per evitare di inserire torsioni indesiderate (figura 6). Anche in questa sezione dell'ala è stato necessario usare dime molto accurate per rispettare con precisione il nuovo profilo. Si è pensato di approfittare della profondità di questo lavoro per rinforzare strutturalmente l'ala, permettendo un peso massimo al decollo pari a 850 kg, che sarà utile per i tentativi di record (in gara, secondo l'attuale regolamento FAI, i monoposto di Classe Libera non possono volare a più di 750 kg, N.d.R.). La figura 7 mostra i nuovi terminali alari, realizzati da pannelli di schiuma e tagliati a misura con il filo caldo. Le necessarie anime e solette del longherone, nonché le centine e i connettori, sono stati inseriti nel cuore della schiuma prima di venire coperti con il carbonio delle superfici alari.

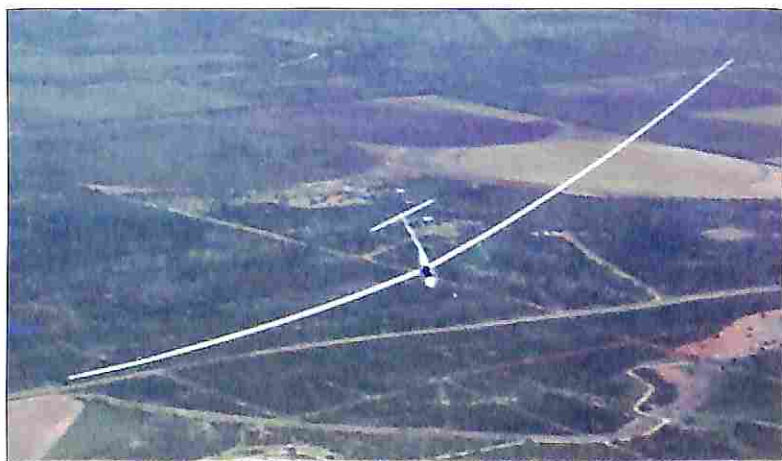


L'autore

Leo Benetti-Longhini è un ingegnere meccanico, impiegato in programmi di test e progettazione di tunnel aerodinamici.

Volò a Tullahoma (Tennessee) ed è anche il rappresentante della Alisport (produttrice del Silent) per gli USA. Il suo indirizzo e-mail è leo@cafes.net

Tutte queste modifiche rispettano, nel progetto e nella realizzazione pratica, le specifiche JAR 22, come per tutti gli alianti certificati. Le componenti di nuova realizzazione, come le estremità alari, sono state sottoposte a test strutturali fino ai carichi di progetto.



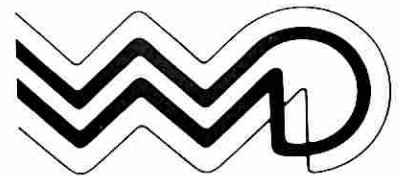
VOLA BENE: VINTO IL CAMPIONATO NAZIONALE

Il lavoro della "Fase IV" si è concluso con un volo di collaudo appena mezz'ora prima della partecipazione al Campionato americano di Classe Libera del 2003, a Cordele (Georgia). L'aliante ha ben figurato fin dall'inizio, e Dick Butler (su "Delta Bravo") si aggiudicò il titolo nazionale e il prezioso Trofeo Dupont.

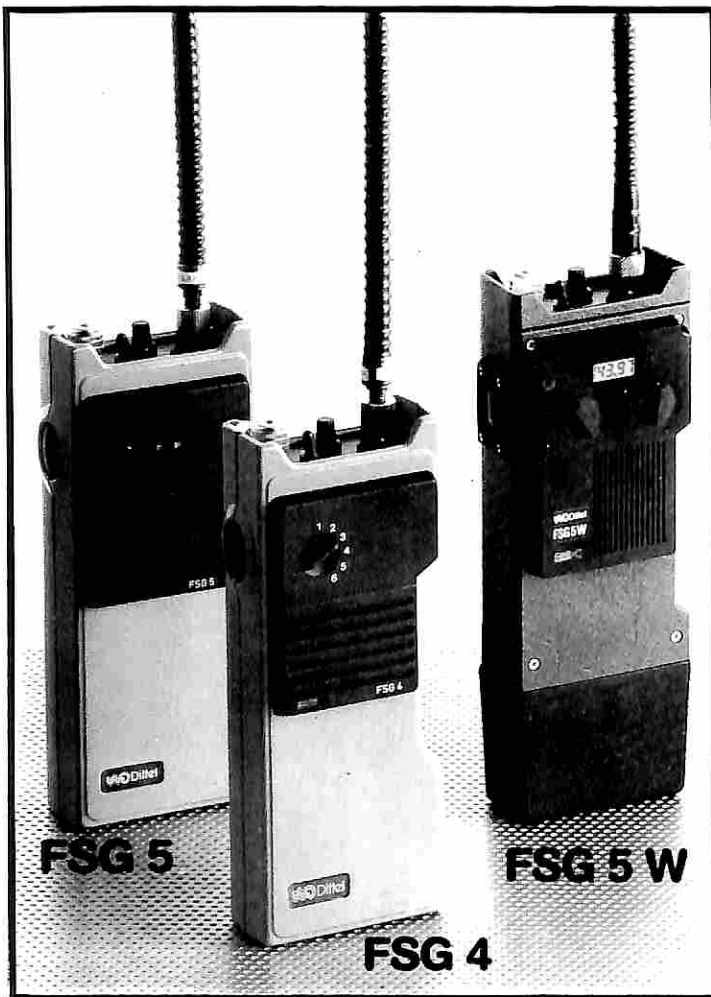
Mi sono tolto la curiosità di esaminare i risultati delle gare precedenti, e questo risulta essere il più lungo periodo di tempo trascorso tra due vittorie consecutive dello stesso pilota. Non è certo un cammino facile quello di risalire, dopo un intervallo di quindici anni, nel ristretto gruppo dei piloti di punta! Giù il cappello per te, caro amico!

Waibel ed Edgar Kremer sono concordi che questo aliante, evoluzione/rivoluzione del 22 di serie, merita di essere ufficialmente definito ASW-22 DB in onore di Dick Butler. Altri, coinvolti nei lavori, lo hanno soprannominato "Eta Biter" (Mangia-Eta, N.d.R.), e i test in volo danno loro ragione. Al momento, sono in corso di realizzazione dei nuovi alettoni più leggeri e nuove winglet studiate presso l'Università di Delft.

A breve ci aspettiamo anche di poter vedere una polare rilevata in test di volo ad alta quota in aria calma. E altre modifiche verranno alla luce dall'isolato hangar del Tennessee, dove Dick Butler è ancora al lavoro...



Walter Dittel GmbH



FSG 5

FSG 5 W

FSG 4



FSG 71 M



FSG 70



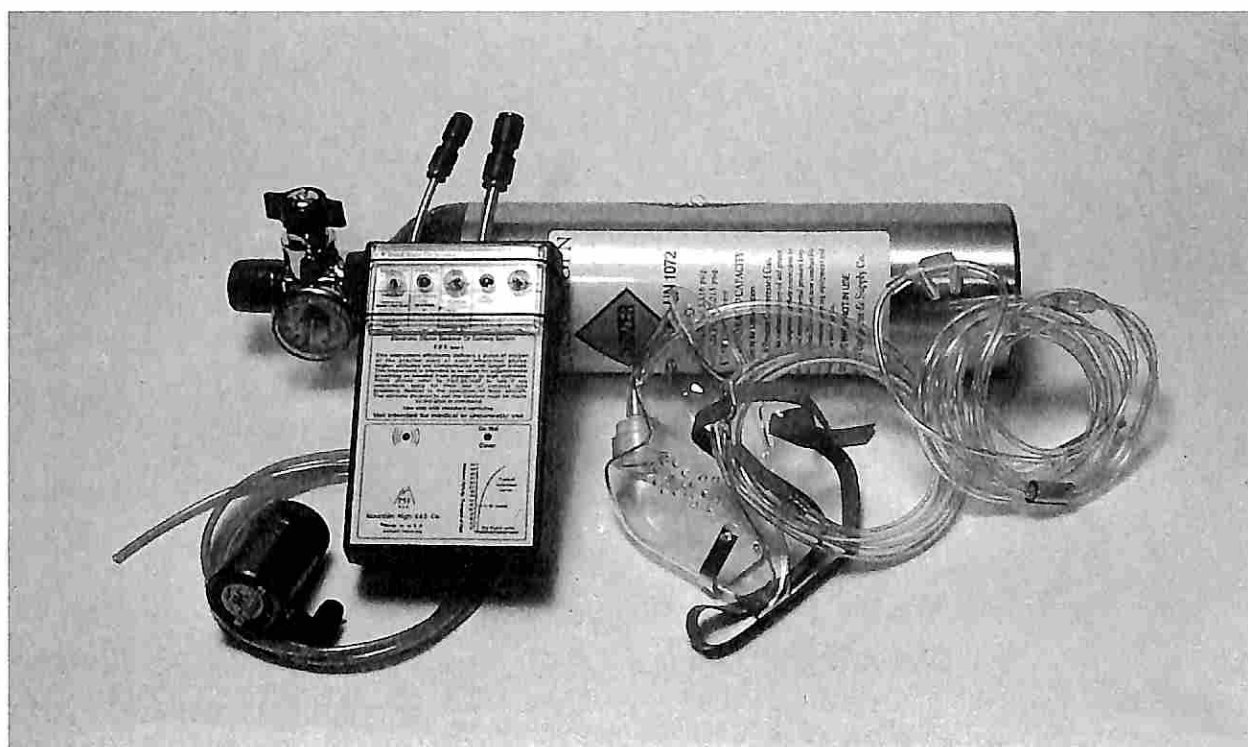
AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS



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

MH
Oxygen Systems

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



IMPIANTO OSSIGENO A DOMANDA EDS-180

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

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

Disponibili altre bombole e impianti per biposto

Rappresentato da:
Glasfaser Italiana S.p.A.

La gara, la gara

Cronaca del Trofeo Città di Torino 2004

Andrea
Ferrero

Foto di Aldo
Carnazzi

**Il "Bombardiere":
il nuovissimo
DG-808
Competition
di Giorgio
Marchisio, senza
motore ma con
peso massimo
al decollo
di 600 kg**

**Corrado Costa
attende
il decollo in
abbigliamento
invernale:
il vento fa
presagire
possibilità di
salire ad alta
quota...**

La gara per me inizia a Ottobre-Novembre quando incominciamo a pensare a come fare sempre meglio nell'organizzazione del Trofeo. Quest'anno avevamo deciso di inserire alcuni piloni in Francia sperando di riuscire a dare almeno un AAT da quelle parti: ci si ritrova si definiscono i piloni si determina il campo di gara e si decidono le date, poi si parte nell'organizzazione del 33° Trofeo: contiamo su 10-12 persone di staff di cui almeno 6-7 assolutamente insostituibili: Direttore di Gara,



Meteorologo, Direttore di Linea, Direttore dei Traini, Scoring, Relazioni Esterne e Segreteria sono affidate a persone ormai di comprovata esperienza che ogni anno migliorano costantemente il proprio operato. A costoro si aggiungono molte altre persone alla torre, alla gestione dei fuoricampo e gli oltre 15 squadristi che si prodigano per accogliere e gestire al meglio le esigenze di oltre 40 iscritti. La descrizione di una simile organizzazione sarebbe troppo lunga e forse noiosa, ma fin dalla prima giornata di gara, con 20 fuoricampo, è risultata fondamentale per garantire la tranquillità necessaria ai concorrenti che oggi partecipano alle gare da soli.

Presupposto fondamentale per la buona riuscita della manifestazione è di avere l'appoggio di tutto il club e da noi anche gli amici "motorai" assistono con manifesto orgoglio e soddisfazione all'invasione dei volovelisti di fine marzo. Anche quest'anno il trofeo si è svolto nell'ultima settimana di Marzo e nella prima di Aprile ed anche quest'anno si è riusciti a renderlo valido nei giorni prestabiliti con quattro prove per la classe libera e tre prove per la standard. Sebbene la meteo sia stata marginale, l'abilità di Paolo Mion nell'interpretare la meteo e nel task setting riusciva a garantire una generale soddisfazione e, con un'ultima prova a dir poco molto selettiva, a mischiare le carte fino alla fine. Personalmente ero come al solito impegnato sui due fronti organizzativo e come concorrente con la speranza di riusci-



Claudio Barbero si avvicina a un cumulo, sull'ASH 26E

re a confermare almeno in parte l'ottimo risultato dello scorso anno. Ovviamente il primo giorno di gara lo stress e la fretta mi fregano e finisco fuori a 30 km dal campo, la fortuna però mi aiuta e la prova viene annullata poiché meno del 25% dei partiti riesce a fare almeno 100 km, per cui si riparte tutti da 0 punti; in libera la prova è valida.

Il sabato piove ed i concorrenti scoprono la Torino turistica che in vista dell'evento olimpico si fa ogni anno più interessante. Si ricomincia la domenica ed il tema risente del plafond piuttosto scarso. Volo così così e finisco quinto, prendendo ben 100 punti da Stefano che si installa in cima, ma a parte lui sia-



Il Direttore di Gara, Egidio Galli

Gianni Grigoli, efficiente addetto alla "linea" dei decolli



L'abile meteorologo Paolo Mion

Alessandro Villa è chiamato in causa durante il briefing, come ogni anno!



Un tranquillo e ben sgranato roccolo di alianti galleggia sotto un cumulo

La Direzione di Gara si consulta con il meteorologo, la "linea" e alcuni piloti esperti (tra i quali Leonardo Brigladori), per scegliere un tema alternativo



mo tutti molto vicini perciò non sono preoccupato. La settimana passa come al solito sperando che non succeda niente ed ovviamente lunedì, martedì e mercoledì sono tre ottime giornate poi arriva il venerdì e sembra la fotocopia del primo giorno, voliamo sostanzialmente tutti assieme, ma mi rendo conto che non riesco a volare ancora 6°, con Edoardo Tarchini che per la seconda volta mi rifila 1 minuto nella sola planata finale. Sabato piove ma si sa che l'ultimo giorno la meteo promette bene ed infatti ci si sveglia con il cielo azzurro. Paolo prepara un tema molto interessante con un pilone a Nord al limi-

XXXIII TROFEO CITTA' DI TORINO

26-27-28 Marzo - 2-3-4 Aprile 2004 - Torino Aeritalia

LIBERA - Classifica Generale dopo la Prova 3

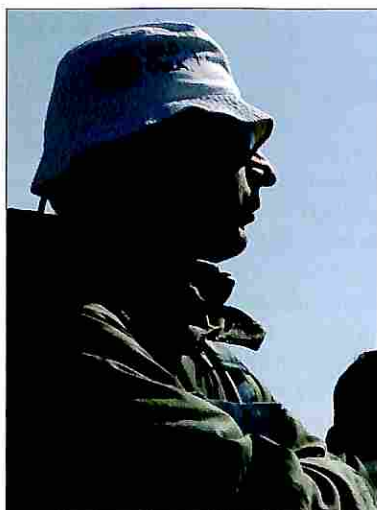
#	NG	Pilota	Club	Aliante	Punti totali
1	3A	Luciano Avanzini	A.C.A.O.	ASV28-18	2211
2	PG	Corrado Costa	ACAO	LS8-18	2185
3	SV	Vittorio Squarciafico	AeC. Novi	Ventus2	2157
4	RB	Luigi Bertoncini	A.V.L.	Lak17	2077
5	Y7	Luca Frigerio	A.V.L.	LS8-18	2022
6	7	Alberto Pozzi	A.V.L.	Ventus	1945
7	MBI	Massimo Botto	A.V.M.	Ventus2	1908
8	KR	Alberto Sironi	A.C.A.O.	DG-600-18	1659
9	C	Claudio Barbero	AeC Torino	ASH 26	1607
10	GM	Giorgio Marchisio	AeC. Torino	DG808	1588
11	MB	Marco Beltramello	AeC. Biella	Ventus2	1568
12	63	Cristian Cuccoli	A.V.F.	LS6-15	1369
13	RT	Renato Tardi	AeC Torino	Ventus2BX	1277
14	DW	Aldo Cernezzi	ACAO	DG600/17	1077
15	BE	Enea Bonaretti	A.V.L.	LS8-18	767



Powered by SeeYou

*L'ASH 26
a decollo
autonomo
con motore
Wankel, in
planata sui
pendii ancora
innevati*

te della zona volabile e poi a Sud dove la meteo promette bene. Parto per ultimo e finalmente volo bene fino al primo pilone, torno in velocità fino al Musinè e poi, me pirla, sento per radio che molti stavano messi malissimo e così tiro i remi in barca eccessivamente, faccio un giro assurdo e finisco bassissimo e tardissimo a girare il pilone a Sud: tre di quelli davanti a



Andrea Ferrero, autore dell'articolo





Anche all'ultimo momento, c'è sempre qualcosa da mettere a posto... Luca Frigerio riceve aiuto

XXXIII TROFEO CITTA' DI TORINO

26-27-28 Marzo - 2-3-4 Aprile 2004 - Torino Aeritalia

STANDARD - Classifica Generale dopo la Prova 4

#	NG	Pilota	Club	Aliante	Punti totali
1	VV	Ghiorzo +Woetzel	ACAO	Duo-Discus	1730
2	ET	Edoardo Tarchini	AeC. Novi	LS8-18	1677
3	4A	Alessandro Villa	A.C.A.O.	LS8	1554
4	LB	Stefano Pastrovic	A.A.P.C.A.	Discus2a	1540
5	3M	Andrea Ferrero	AeC Torino	Ls8	1522
6	2G	Giancarlo Grinza	Aosta	ASW 28	1500
7	AI	Franco Poletti	A.V.M.	LS7 WL	1460
8	OR	Beozzi +Balzi	AeC. Torino	DG500	1355
9	T1	Gustavo Saurin	A.C.A.O.	LS8	1340
10	I	Giulio Durazzi	AeC. Barcellona (F)	LS4	1323
11	FL	Alessandro Pessione	AeC Torino	ASW20	1301
12	GG	Vittorio Pinni	Parma Soaring	LS8	1296
13	A	Luca Monti	A.C.A.O.	LS8	1287
14	FD	Giuseppe Pasetti	Parma Soaring	LS8	1213
15	Y6	Claudio Testa	A.V.A.	LS8	1201
16	1B	Roberto Romano	A.C.A.O.	ASW28	1183
17	PG	Enrico Matteucci	A.C.A.O.	Discus	1176
18	MD	Carlo Boscono	AeC Biella	DG300	1144
19	B9	Lorenzo Monti	A.C.A.O.	LS8	1125
20	MM	Manuele Molinari	AeC. Prealpi Venete	Ls8	1014
21	O	Umberto Lojaco	AeC. Torino	ASW20	930
22	SM	Sandro Montemaggi	AeC.V.Mugello	Discus2	703
23	5	Mattia Costa	A.C.A.O.	Discus2	672
24	45	Sandro Bottoni	AVF	LS3	670
25	PR	Alfredo Giretti	AeC. Rieti	Discus	599
26	ZT	Silverio Dalla Rosa	ACAO	Discus b	570
27	ZZ	Riccardo Di Bartolomeo	Artena	Discus	414

 Powered by SeeYou

L'abitacolo dell'ASW 28 con la raffinata intersezione aerodinamica tra ala e fusoliera



me in classifica sono usciti, uno è il Mostro (Stefano Ghiorzo, N.d.R.) e l'altro comunica il traguardo quando io sono a 60 km. Va beh, mi dico, vediamo di tornare a casa che sono le 5 e di cumuli ormai neanche a parlarne ed invece la rocca mi dà un bel 2 metri fino a 1300; faccio il pilone torno nella termica ed imposto la planata da oltre 60 km... a McGready 0. Mi basta un errore nel vento ed addio sogni di podio, ma ormai si vede bene che si è spento tutto, speriamo in qualche fascia portante.



Al solito gli ultimi 5 km sono i più terribili e siccome sono a MC 0 sono davvero basso, finalmente riesco ad inquadrare il campanile di Collegno, accelero e come al solito passo l'ala vicino al parafulmine tiro ed atterro, leggo la media e con i miei 67 all'ora spero di agguantare il podio per miracolo, ma la sorpresa Stefano Pastrovich che vincendo la prova mi scavalca in generale e Sandro Villa che mi ero dimenticato (!) mi sono davanti, perciò alla fine chiudo al 5° posto. Vince Ghiorzo davanti a Tarchini, Villa, mentre in libera vince Luca Frigerio, davanti a Massimo Botto e Luciano Avanzini.

Anche quest'anno Angelo Moriondo, presidente, chiude con la premiazione la fatica annuale del nostro club, personalmente sarà

Andrea Ferrero
in una planata finale





Da sinistra:
Manuele Molinari,
Claudio Testa
e Riccardo Di Bartolomeo,
in attesa del decollo

Luciano Avanzini sul
nuovissimo ASW 28 con
motore di sostentamento

meglio concentrarsi maggiormente sul correre se voglio arrivare bene nel 2006 quando organizzeremo i Campionati Italiani. Desidero ringraziare pubblicamente tutti gli aeroclub amici che ci hanno fornito i traini con largo anticipo garantendoci la buona riuscita della manifestazione. Al prossimo anno!



SILENT 2
VELOCITÀ
A DECOLO

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

Altre info: www.alisport.com

SILENT 2 e SILENT CLUB
disponibili anche in KIT!

Silent



TENAX
www.tenax.net

Alisport s.r.l. - Cremella (Lecco) - Tel. 039.9212128 - Fax 039.9212130 - info11@alisport.com - www.alisport.com

Glasfaser Italiana s.p.a.

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

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

da oltre 30 anni al servizio del volo a vela

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

e-mail: glasfase@mediacom.it

70 anni fa, gli idroveleggiatori

Bruno Biasci
Immagini
dall'archivio
del CSVVA

**Mario
Battistini**

*Gli otto
esemplari
dell'Allievo
Varese,
schierati sulla
riva del lago,
alla Schiranna*

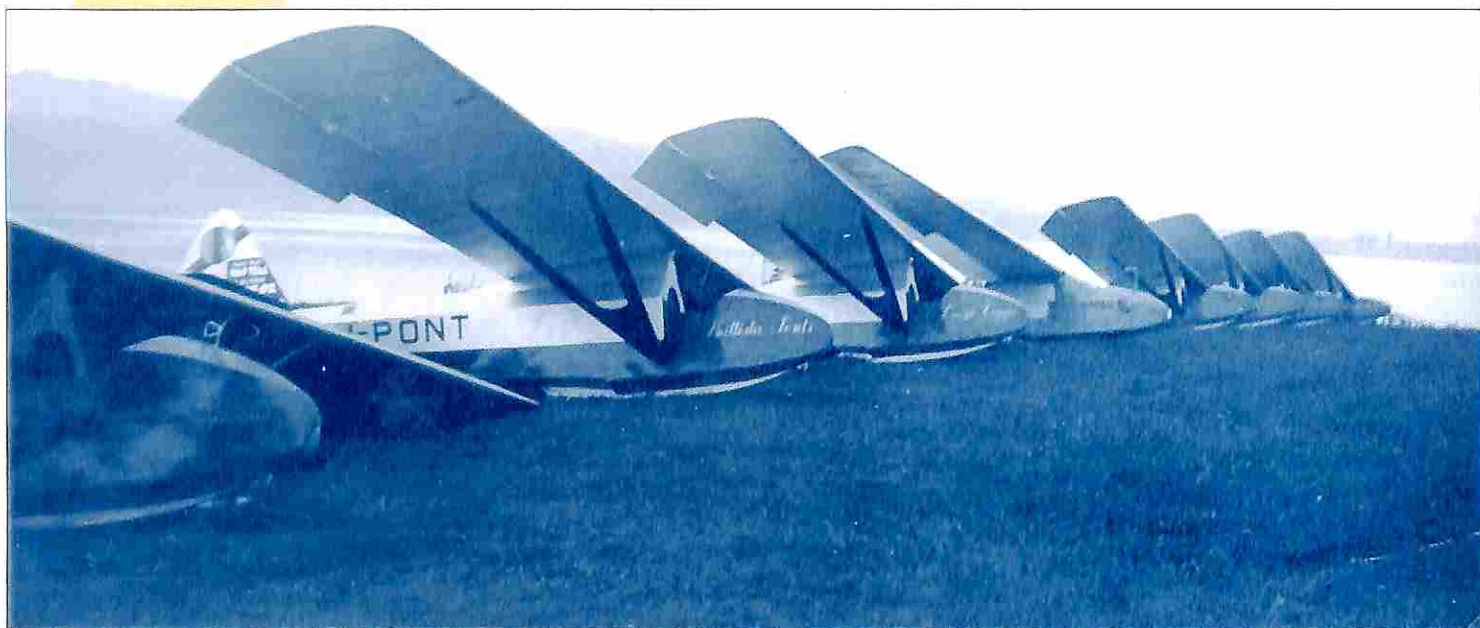
Sono trascorsi 70 anni da quando 9 alianti anfibi si sono lanciati, in rapida sequenza mediante cavi elastici, dalle pendici del Campo dei Fiori e sono ammarati sul Lago di Varese. Sul l'aliante che li guidava, il magnifico "Roma" da ben 20 metri d'apertura, c'era Plinio Rovesti, noto conoscitore della meteorologia applicata al volo a vela, e fondatore di questa rivista. Fu un notevole e irripetibile evento di cui si occupò la stampa del tempo. In particolare il quotidiano "La Prealpina" (allora denominato "Cronaca Prealpina") diede ampio risalto all'impresa pubblicando l'articolo che qui riproduciamo assieme al disegno che accompagnava l'articolo.

***Plinio Rovesti con altri 8 piloti,
dal Campo dei Fiori ammara
nel Lago di Varese***

È un testo che descrive l'impresa, con espressioni tipiche dell'epoca che possono anche far sorridere, ma che, nello stesso tempo, evidenzia come il volo a vela aveva saputo attirare molti giovani che si appassionarono a questo sport sacrificando tempo e soldi per costruire alianti, per volarci sopra e per fare imprese del tipo qui descritto.

**CRONACA PREALPINA
DEL 18 SETTEMBRE 1934
LANCIO DAL CAMPO
DEI FIORI**

Via Procaccini è indubbiamente una delle arterie più tranquille della città. Il silenzio è la nota predominante di quel luogo: qualche villa circondata da giardini, un lungo muro di cinta interrotto, a metà, da una porta insicura.



In questa via di pace ha trovato appropriata sede l'officina della Scuola Provinciale di Volo a Vela del Comando Federale dei Fasci Giovanili di Combattimento. Nell'aureola di serena tranquillità, dietro la porta dai cardini stridenti, tra quattro pareti e un soffitto mal messo, nel silenzio, da più mesi si operava intensamente per una bella e nobilissima impresa:

Dal cantiere, dove venne concepito il veleggiatore "Roma", sono usciti altri otto veleggiatori scuola ai quali sono stati imposti i nomi dei Caduti Fascisti della Provincia di Varese: De Giorni Angelo, Ponti Battista, Coppa Luigi, Brumana Mario, Santostefano Giuseppe, Bagnati Giuseppe, Gerlin Tiziano, Bianchi Natale.

Con questo atto gli aquilotti della Scuola Provinciale hanno voluto onorare la memoria dei nostri Caduti ed attingere dal loro esempio nuove energie per continuare la via tracciata in nome del Loro glorioso sacrificio e per rendersi sempre più degni del Capo.



Questo gesto è tanto più significativo se si considerano gli stenti attraversati e l'opera prestata dai giovani per giungere al compimento, alla realizzazione del loro sogno.

Un'elaborazione pittorica illustra l'avvenimento, di cui ricorre tra breve il 70° anniversario

Domenica il loro sforzo è stato premiato, il loro desiderio appagato da un pieno successo: gli otto veleggiatori e il "Roma" hanno felicemente spiccato il volo dal Campo dei Fiori: i nomi degli otto Caduti, scolpiti a ricordo e monito sulle carlinghe policrome degli apparecchi, hanno solcato il cielo limpido e puro, guidati dal polso sicuro dei piloti della Scuola.

Al Campo dei Fiori, sin da sabato, erano state innalzate alcune ampie tende ove trovarono ricetto gli apparecchi e un gruppo di giovani che all'alba, dopo una notte trascorsa sotto il ticchettio dell'acqua che si abbatteva sulle tende ha dato mano ad ali, carlinghe, chiavi e tiranti con una lena tale che poco dopo mezzogiorno i nove veleggiatori erano montati, pronti per il volo.

Saliamo verso il Campo dei Fiori e lungo la strada che dai garages del Grand Hotel prosegue per il fortino di Orino, notiamo qua e là qualche automobile ai margini dell'angusta strada a monte. Sono macchine di ammiratori della Scuola che in virtù di qualche indiscrezione, avranno saputo che si sarebbe volato. Giungemmo sul campo di lancio; i nove veleggiatori sono disposti in ordine di squadriglia. Il quadro è interessante: il "Roma" fa la parte della chioccia e gli otto

Il Cronista riceve dalle 17 alle 19

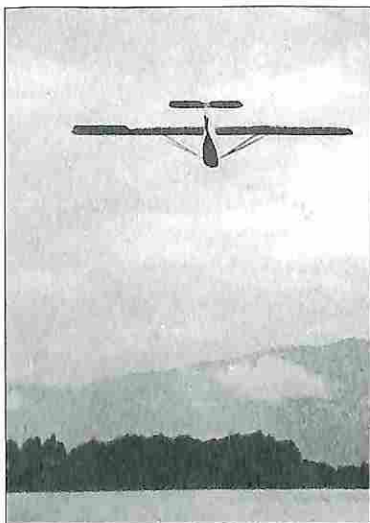
ORONADA PREALPINA - 18 Settembre 1934 - Anno XIII

Cronaca

UNA BELLA AFFERMAZIONE DEL COMANDO FEDERALE F. G. C.

Nove veleggiatori volteggiano nel cielo di Varese per oltre venti minuti

In memoria dei Caduti Fascisti - Mesi di febbrile lavoro - Hangars a 1200 metri - Ammaraggi al lago - Un atterraggio di fortuna



Un ammaraggio anche nel Lago d'Orta, e sul retro le note d'archivio



Le due squadre di "tiratori" si apprestano a lanciare in volo il magnifico Roma

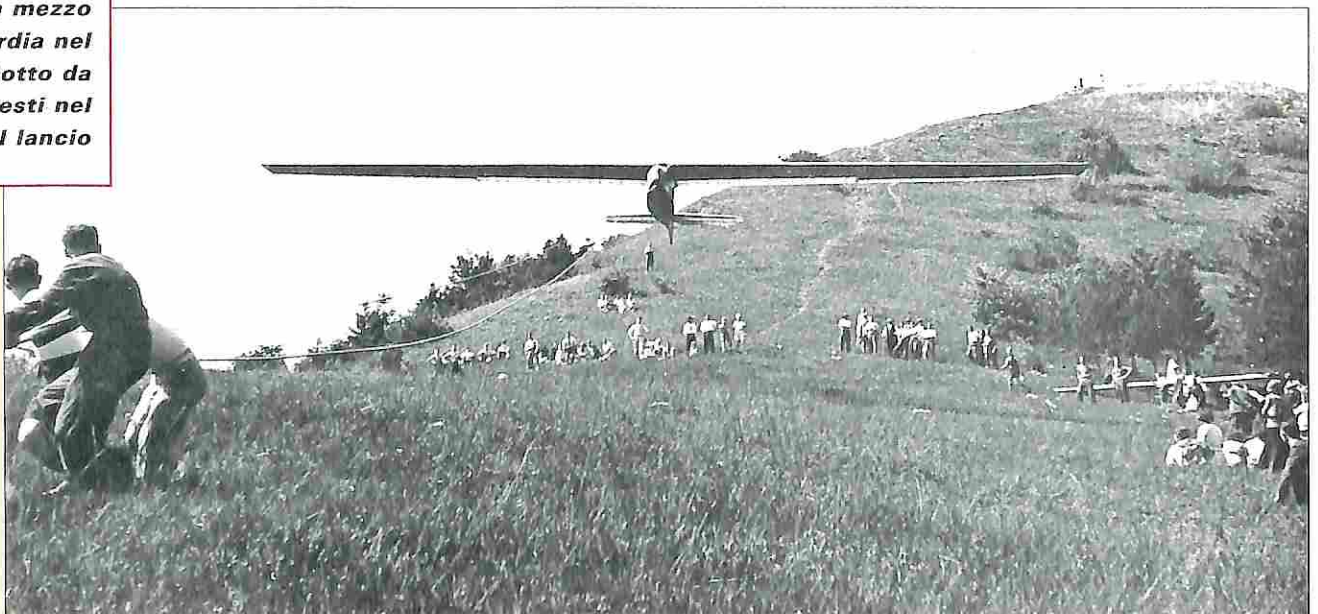
Il Roma, un mezzo d'avanguardia nel 1934, condotto da Plinio Rovesti nel momento del lancio

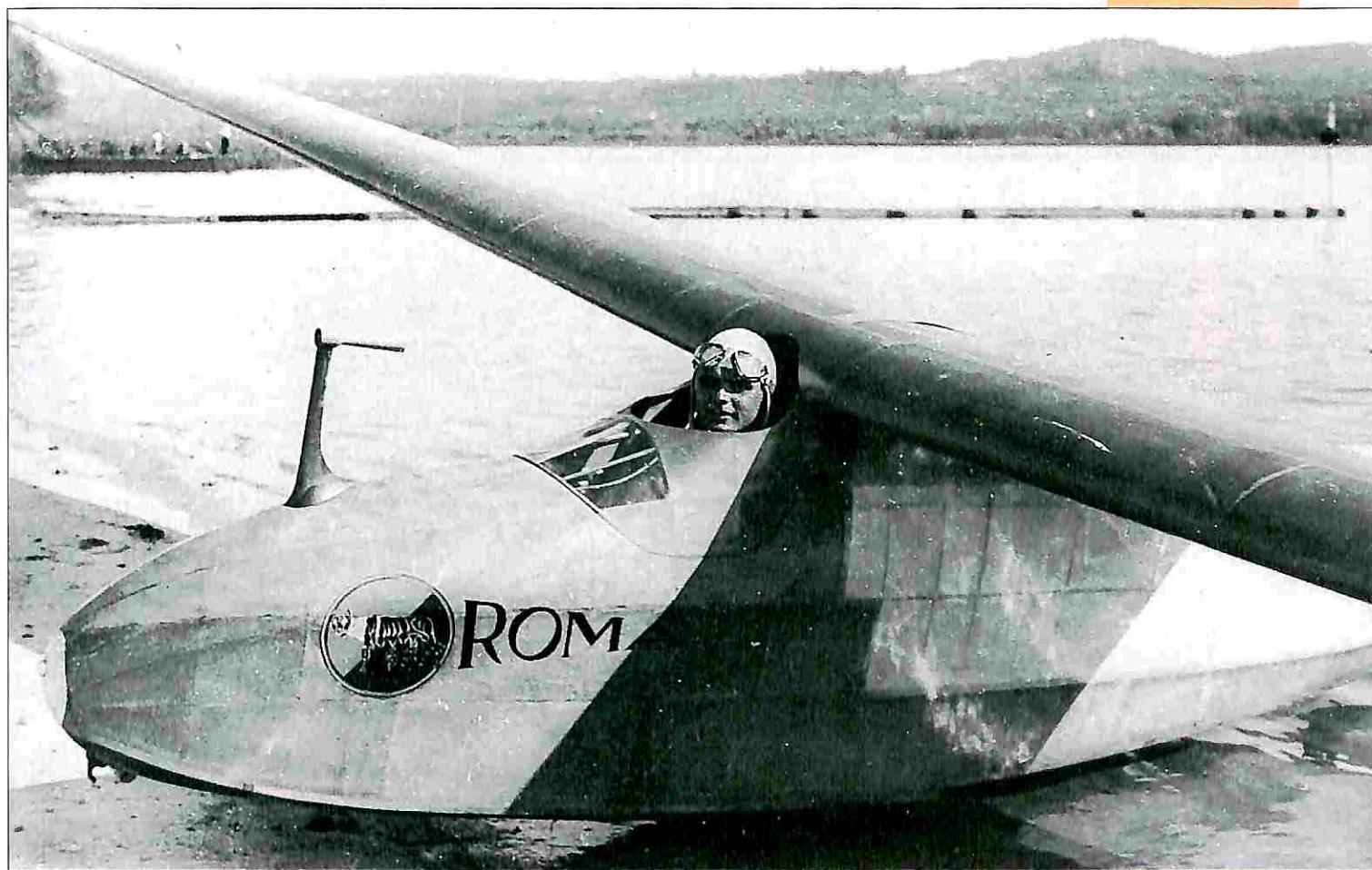
nuovi veleggiatori quella dei pulcini. Qua e là piccoli crocchi di piloti e di tecnici che confabulano. Gli scatti degli obiettivi sono frequenti. Il desiderio di qualche signorina, spintasi fin lassù, di farsi fotografare vicino agli apparecchi, si

legge negli occhi ma nessuna di esse osa chiederlo al Comandante della Scuola ch'è in tante faccende affaccendato.

Mentre si verificano le ali, i comandi e i tiranti, giunge sul posto il Comandante Federale accompa-

gnato dal Ten. Col. Cav. Attilio Raggi, dal Comandante in II. e dagli addetti del Comando Federale. Ricevuto dal Comandante pilota Rovesti, il Comandante Federale, visita minutamente uno per uno tutti gli apparecchi, complimen-





tandosi coi dirigenti, coi piloti e i componenti della Scuola.

Alle ore 10,30 il cavo di ancoraggio blocca il "Roma": Rovesti sale a bordo, munito, come tutti gli altri piloti, del prescritto paracadute. Dirige la manovra il pilota Gadda. I voli si svolgono sotto il diretto controllo di un rappresentante dell'Aero Club d'Italia.

"Ai cavi!" è l'ordine, e venti Giovanni Fascisti in perfetta divisa si precipitano ai loro posti: dieci da una parte e dieci dall'altra impugnano subito il cavo che è disposto a "V". "Pronto! Camminare! Correre! Via!". Ecco il "Roma" superbamente innalzarsi con una dolce cabrata. L'apparecchio è veramente maestoso. Per la sue linee, in quel silenzio e in quella immensità di spazio in cui padroneggia e domina, ha del "signore dell'aria". Mentre con abili manovre il veleggiatore volteggia verso il Lago Maggiore, poi su Varese, poi sul nostro Lago, di due in due minuti vengono lanciati rispettivamente

gli apparecchi: De Giorni, Bianchi, Brumana, Coppa, Bagnati, Santostefano e Gerlin. Tutti partono alla perfezione. Lo spettacolo è suggestivo: i nove veleggiatori virano con dolcezza e incrociano attorno al "Roma".

Dopo una ventina di minuti circa, l'uno dopo l'altro, otto apparecchi

si adagiano sulle quiete acque del Lago, vicino alla sponda della Schiranna, tra gli applausi e gli evviva della folla che improvvisa una entusiastica dimostrazione. Soltanto il "Santostefano", entrato in forte "remour", ha perduto notevolmente quota e ha dovuto compiere un atterraggio di fortuna con-

Plinio ha appena preso la riva alla Schiranna; il campo di volo di Calcinate sarebbe nato dopo oltre trent'anni

Gli idroveleggiatori in una cartolina dell'epoca



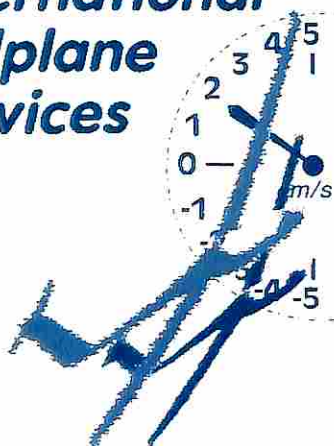
**È sempre bello
essere accolti
al ritorno!**



clusosi felicemente. Il pilota che ha subito raggiunto l'idroscalo della Schiranna, è stato, unitamente agli altri, vivamente complimentato dal Comandante Federale che nel frattempo aveva raggiunto l'idroscalo. Dopo essersi compiaciuto con il Comandante Rovesti per la perfetta organizzazione dei lanci, salutato dai piloti e dai Giovani Fascisti, il Comandante Federale ha lasciato gli hangars della Schiranna.

La Scuola Provinciale di Volo a Vela si è dunque arricchita di altri otto veleggiatori anfibi, frutto dello studio dell'ing. Mori, dell'opera dei disegnatori e del lavoro dei Giovani Fascisti, che domenica, dopo una giornata spossante di lavoro, andavano in cerca di fiato per gridare più forte di quanto potevano il loro saluto al Duce, animatore inimitabile di tutto ciò che sa di giovanile ardimento.

**international
sailplane
services**



Vi offriamo un ampio servizio

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

System & Concept Hannes Zimmermann
Stuttgarter Str. 3

D-73525 Schwäbisch Gmünd

info@system-concept.com www.zimmermann-syscon.de

Tel. Italia 0039 - 03163 27 72 Tel. Germania (lingua italiana) 0049 - 171 7 13 66 93

Miller & Freilinger

Specialista in assicurazioni aeronautiche



**VOLO
A
VELA**



La Rivista dei Volovelisti Italiani



Aldo Cernezzì

**Fotografare
il Volo a Vela**

Introduzione alla fotografia in aliante

*Consigli per realizzare immagini di volo
L'attrezzatura e le tecniche di ripresa*

Prima del volo, la fotografia è stata una delle mie passioni più durature, e mi ha dato buone soddisfazioni. Mi occupavo soprattutto di foto di viaggio e talvolta di macro. Ho fatto buone esperienze anche di immagini tridimensionali (stereofotografia) proiettate con filtri polarizzanti. Nonostante ciò, i primi rullini che ho scattato in volo hanno prodotto immagini davvero

brutte, prive di interesse, di emozione e del tutto insignificanti rispetto alle notevoli situazioni che volevo immortalare. Ne ho dedotto, all'inizio, che non faceva per me. Poi, con un po' di ragionamento e alcuni tentativi, ho trovato alcune regole fondamentali che da qualche tempo mi permettono di realizzare immagini gradevoli, e anche utili per illustrare articoli delle riviste.

In copertina

Sopra alla valle di Ouarzazate, nei Monti dell'Atlante. Il sole è ormai basso all'orizzonte, aumentando il contrasto al suolo e mettendo in risalto avvallamenti, colline e strade. Nitidissima l'atmosfera; mano destra fuori dal finestrino, grandangolo, mentre eseguo una moderatissima "Fieseler"



Mi permetto quindi di proporre questi miei suggerimenti a tutti coloro che desiderano fare buone foto sul volo a vela.

AL SUOLO E IN VOLO

Innanzitutto, le foto al suolo sono altrettanto utili e interessanti di quelle in volo. Per esempio perché un modello d'aliante è nuovo, o modificato, oppure per un mezzo d'epoca ben restaurato. In questi casi è bene scendere nei dettagli, e fare più scatti anche da angoli inusuali (dal basso, dall'alto, il timone ecc). La composizione dell'immagine (disposizione degli elementi nel riquadro) segue le regole della fotografia "still-life" o natura morta. I ritratti di persone, di gruppi in attesa di decollare o di aiutanti e piloti impegnati nelle più varie attività possono comunicare un'impressione di vitalità e allegria, e spesso sono proprio il materiale che più manca per illustrare un evento.

È soprattutto in volo che si raccolgono le peggiori delusioni circa la qualità delle immagini prodotte. I motivi sono molti, e qui tenterò di spiegarne alcuni, per proseguire con una sommaria trattazione dell'attrezzatura e alcuni consigli di ripresa. In libreria potete trovare ottimi manuali per approfondire questi argomenti (ma le riprese in volo sono raramente contemplate, e solo per una paginetta); tra i tanti, ho trovato utile il manuale scritto dal John Hedgecoe.

PANORAMI

Quando si ammira una scena panoramica, si scopre che una foto non riesce a rendere che una piccola parte della bellezza dei luoghi; ciò è dovuto al fatto che la nostra vista (complesso dell'occhio che rileva le immagini e del cervello che le elabora) seleziona sempre alcuni dettagli e ce li fa assaporare in modo particolare, mentre la fotografia, che raccoglie un'immagine d'insieme indifferenziata, risulta piatta e priva di interesse. Spesso ciò si può risolvere utilizzando un teleobiettivo per isolare i particolari significativi di una scena. Al contrario il gran-



dangolo, che ha un campo visivo molto ampio, allontana l'orizzonte e riempie il primo piano di cose insignificanti (prati, distese uniformi, cemento ecc.); per usarlo correttamente, l'inquadratura deve essere riempita anche nel primo piano con soggetti interessanti.

OPACIZZAZIONI

Il materiale acrilico di cui sono costituite le capottine degli alianti ha molecole di grandi dimensioni, e non è trasparente come il cristallo. Questo comporta un appiattimento del contrasto ottico e la riduzione di vivacità dei colori, difficile da riconoscere dal vivo, ma che danneggia la qualità delle nostre foto. Soluzione: aprire il finestrino e scattare senza la mediazione della capottina; oppure riprendere attraverso la capottina solo quando essa si trovi in ombra magari sotto un cumulo, infatti la luce diretta del sole mette in risalto la scarsa trasparenza del plexiglass.

Il materiale acrilico, inoltre, influisce pesantemente sulla polarizzazione della luce solare, rendendo critico l'utilizzo del filtro polarizzatore, di solito tanto utile nelle foto a colori (aumenta la saturazione dei colori se correttamente orientato): si creano, sotto varie angolazioni, striature iridescenti molto sgradevoli (provate a osservare la custodia di un CD attraverso un polarizzatore e vedrete cosa intendo). Non è indispensabile montare un filtro UV o Skylight sull'obiettivo, ma nulla lo impedisce.

IL MOSSO

Durante il volo tutto è in movimento. L'abitacolo subisce continue e leggere scosse, la mano può tremare, mancano buoni appoggi per il gomito; inoltre, soprattutto durante le virate, il panorama "gira" rapidamente. Il mosso, sia macroscopico che quello pure gravissimo denominato "micromosso", è il principale nemico della fotografia aerea. Si

Nella pag. accanto, il ghiacciaio dell'Aletsch, presso la Jungfrau in Svizzera, ripreso con il grandangolo da 19 mm. Il Cervino appare tanto lontano all'orizzonte da essere quasi invisibile. Inquadrando un punto davanti ai miei piedi, includo il muso dell'aliante per "raccontare" il volo e trasmettere una parte delle emozioni provate

Una scala graduata indica, su ogni obiettivo, la profondità del "campo nitido" per ciascuna regolazione del diaframma. Nell'esempio, con un teleobiettivo da 135 mm e diaframma 11, ponendo il simbolo di infinito in corrispondenza del numero 11, si otterranno foto perfettamente a fuoco per distanze comprese tra 20 metri e l'infinito. In volo, raramente serve di più. La profondità del campo nitido è massima sui grandangoli

risolve solo scattando con tempi molto rapidi: con obiettivi grandangolari mai scendere a tempi più lunghi di 1/60 o 1/125 di secondo, con l'obiettivo normale 1/250, e con il teleobiettivo da 100-135 mm 1/500 di secondo o tempi ancor più rapidi. Da questo punto di vista, una macchina fotografica dotata di esposizione a priorità di tempi (rare) potrebbe essere ideale, in alternativa va bene un'automatica di cui regolerete il diaframma verificando che i tempi di scatto conseguenti non siano lunghi; indispensabile che l'otturatore possa scendere almeno a 1/1000 di secondo, meglio 1/2000, per non rischiare la sovraesposizione.

La messa a fuoco è invece quasi del tutto ininfluente, soprattutto con i grandangoli; regolati su infinito danno sempre i massimi risultati. Solo per primi piani di altri alianti, ripresi con teleobiettivo, l'autofocus potrebbe avere una qualche utilità purché abbia tempi di risposta assolutamente rapidissimi. Sulla mia macchina, che non ne dispone, preferisco sfruttare la profondità di campo nitido che si ottiene con una giusta chiusura del diaframma.

GLI OBIETTIVI

Personalmente, non uso gli zoom sulla macchina reflex per il loro peso, ingombro e la maggiore fragilità (mi cadono spesso per terra...). Dell'inutilità dell'autofocus ho già detto. Trovo molto utile un grandangolo piuttosto "spinto" come il 19 mm (su reflex del classico formato pellicola 24x36 mm), che mi permette di scattare autoritratti in volo, e di inquadrare il mio stesso aliante semplicemente portando la fotocamera in mano, fuori dal finestrino. Un più normale 28 mm potrebbe servire per qualche scopo. Ma col grandangolo, mentre sfiorate una montagna, essa apparirà quasi lontana!

Il termine "fish-eye", o "occhio di pesce", indica un obiettivo grandangolare, di solito molto spinto, il cui progetto ottico è tale da produrre un'immagine deformata ai bordi a formare un cerchio. Può creare un effetto visivo di forte impatto per una foto particolare, ma l'abuso lo rende subito insopportabile per lo spettatore.

Col teleobiettivo da 135 mm si possono riprendere molto bene altri alianti che condividono la termica

con noi, volando quindi a circa 100 metri di distanza. Per farlo in sicurezza, è necessario che ci sia un altro pilota a bordo. Poiché spesso l'inquadratura è troppo traballante, tengo aperti entrambi gli occhi: attraverso il sinistro ottengo una visione d'insieme per prevedere il momento in cui il soggetto entrerà nel mirino che osservo con l'occhio destro.

Uno zoom da 50 a 200 mm potrebbe essere usato efficacemente per "safari" fotografici a caccia di alianti, ma è probabile che dovrete scegliere una pellicola più veloce, da circa 200 ISO.

Da tempo ho smesso di portare in abitacolo l'obiettivo da 50 mm, che viene considerato lo standard di base per una fotografia che appaia realistica nella prospettiva e nell'ampiezza del campo visivo. In volo l'ho sempre trovato utile solo in rare occasioni.

MACCHINA E PELLICOLA

Le foto le fa la luce, non la macchina. Si possono ottenere buoni risultati, se le condizioni lo permettono, anche con le "usa e getta". I comuni obiettivi giapponesi, di grande marca o di case specializzate in accessori, hanno sempre una qualità più che sufficiente per i nostri scopi. Non è quindi il caso di concentrare l'attenzione su modelli, marche e tipologie delle macchine fotografiche.

Devo però sottolineare l'importanza fondamentale di una pellicola della massima qualità per le foto aeree: l'accentuata presenza di luce e ultravioletti manda in crisi anche film di marche famose. Oggi tutti i fotografi sono pressoché unanimi nel considerare, tra le diapositive, che il massimo è offerto dalle pellicole Fuji Velvia da 50 ISO, e Fuji Provia da 100 ISO, quest'ultima la mia preferita per la maggiore velocità di scatto (dove con 50 ISO si scatta con 1/125 di secondo, con 100 ISO basta 1/250).

Vanno benissimo anche film negativi per stampe a colori, che sono un po' meno critici in termini di accuratezza dell'esposizione (cioè è più difficile che una foto si riveli



troppo scura o troppo chiara). Tuttavia, le diapositive hanno una vivacità senza pari (gamma di contrasto più elevata) e offrono risultati nettamente migliori nella successiva digitalizzazione (passaggio allo scanner) che è ormai indispensabile per la stampa tipografica.

La mia macchina è una reflex Ricoh XR-X del 1989, con attacco degli obiettivi a baionetta Pentax K. Fuori produzione, con ottimo esposimetro a funzionamento sia manuale che automatico, priva di autofocus, ma dotata di avanzamento motorizzato della pellicola che ne rende molto pratico l'utilizzo con una sola mano. Qualunque reflex automatica, disponibile sul mercato dell'usato a 100-200 Euro, andrà altrettanto bene. Sconsiglio l'esposizione manuale perché raramente c'è tempo di manovrarne la ghiera... Fate attenzione alle dimensioni, invece, per avere la possibilità di farla passare attraverso il finestrino dell'aliante.

Le macchine compatte presentano dimensioni molto ridotte e sono semplici e pratiche da usare; molte sono dotate di zoom, il quale ha in genere un'estensione da 35 a 105 mm. Se possibile, sceglietene una che offra invece almeno il 28 mm come focale minima (grandangolo medio), oppure assicuratevi che tra gli accessori disponibili esista l'aggiuntivo grandangolare e che questo abbia un buon sistema di fissaggio. Tra gli svantaggi delle compatte figurano l'impossibilità di cambiare l'obiettivo, il mirino a trapiantazione che è meno efficace del vetrino smerigliato delle reflex, e spesso la maggiore vulnerabilità della loro elettronica in condizioni di grande freddo.

L'INQUADRATURA

Un'immagine bella si distingue per la presenza di un ottimo equilibrio tra le varie parti che la compongono: gli oggetti in primo piano, lo sfondo, la relazione tra essi. Per esempio, raramente sarà piacevole da osservare una foto che ci mostri un magnifico aliante che punta col muso molto vicino al bordo dell'immagine. I manuali di fotografia spesso non lesinano



L'attrezzatura che uso più spesso: corpo macchina reflex, obiettivo da 135 mm (a sinistra), e da 19 mm (a destra)

consigli di questo tipo alla voce "composizione dell'immagine".

Una regola fondamentale, cui solo talvolta si può trasgredire, è che una parte significativa dell'immagine (l'orizzonte, o più raramente il piano del cruscotto) deve risultare parallela a un asse del fotogramma; in pratica, di solito la linea dell'orizzonte deve essere parallela ad uno dei due lati della foto.

Non sottovalutate le inquadrature a taglio verticale, che mettono in relazione l'aliante con ciò che gli sta sotto, o con un bel cumulo alto più avanti; il formato verticale è tra l'altro insostituibile per le foto di copertina!

Stabilizzando per qualche secondo l'aliante ad una velocità molto ridotta, si può in seguito spingere la barra in avanti per abbassare il muso, e guadagnare così una migliore visione del panorama davanti a voi, inquadrando un po' meno cielo. La foto ne potrebbe risultare più interessante (per esempio perché si avrà visione del-

le pendici del monte, che aiutano a renderne con più effetto la maestosità), e la velocità dell'aliante non farà in tempo a crescere di più di 20 o 40 km/h nel tempo necessario per scattare varie foto.

Con un po' di allenamento, e specialmente con i grandangoli, non è affatto necessario scrutare nel mirino per inquadrare una scena o un soggetto. È sufficiente osservare il corpo della macchina fotografica per immaginare quale zona si andrà a riprendere e mantenere in linea l'orizzonte. Ciò è indispensabile per le foto scattate dall'esterno della capottina attraverso il finestrino, e per variare le posizioni di ripresa.

Tra queste vi consiglio, per il grandangolo:

- formato verticale, tenendo la macchina accanto alla vostra testa e il più indietro possibile, per riprendere bene l'abitacolo con la propria mano sulla barra fissare la macchina all'esterno;
- con la mano destra portate la

Un autoritratto ottenuto col grandangolo da 19 mm, e il braccio sinistro esteso il più possibile in avanti e appena un po' in alto; l'orizzonte è perpendicolare alla base della macchina fotografica; per non perdere la presa, avevo programmato l'autoscatto per una posa ogni 10 secondi, pari a circa 3 foto per un giro di termica



Uno scatto con il grandangolo, che permette di inserire l'aliante (e me stesso) nel magnifico panorama dell'Atlante. Qui il formato non è perfettamente allineato con l'orizzonte; l'ombra di un cumulo proiettata sull'abitacolo ha reso la foto più naturale grazie alla luce meno "dura", e ha messo in risalto lo sfondo. La foto è stata ripresa con il braccio sinistro ben esteso, anche un po' in alto sopra la capottina, cercando di inquadrare un punto a destra della mia testa



macchina fuori dalla capottina avendo cura di allinearla con l'orizzonte, e inquadrare "a naso" in una direzione poco più avanti ai vostri piedi;

- con la mano sinistra, fuori dalla capottina e il più avanti pos-

sibile, inquadrare il vostro stesso aliante puntando appena un po' in alto a destra o sinistra della vostra testa;

- con la macchina appoggiata sul cruscotto fatevi un autoscatto, cercando di puntare un po' più

a destra o sinistra della vostra testa.

ATTENZIONE! La macchina potrebbe cadervi se la presa non è buona. A basse velocità (100 km/h) di solito non si verificano problemi, ma si



Sui monti dell'Atlante, in Marocco. Con il braccio destro fuori dal finestrino fin quasi al gomito, la macchina rivolta in avanti, in verticale ben allineato con l'orizzonte e puntando appena un po' in basso rispetto ai miei piedi per inquadrare il terreno molto particolare. Si nota qualche piccolo mucchio di neve, a oltre 3500 metri, pur essendo la fine di giugno.

Il teleobiettivo comprime la prospettiva, mettendo lo sfondo in più evidente relazione con il primo piano. Qui un Nimbus monoposto appare inserito nel contesto del panorama del Cervino (distante circa 30 km), con un tele da 135 mm, e tempo di scatto molto prossimo a 1/1000 di secondo. Il diaframma regolato su f.11 offre una profondità di campo che va da 20 metri fino all'infinito. Per questo scatto ho usato la mano destra, osservando il mirino col solo occhio destro e tenendo comunque aperto il sinistro per la visione periferica; un cumulo ha messo in ombra la capottina del mio aliante, riducendone l'opacità a livelli accettabili

La compatta digitale HP da 3,2 milioni di pixel

tratta comunque di operazioni non semplici e abbastanza pericolose. Legando la macchina al polso, o con un laccio più lungo addirittura alla spalla, eviterete la possibilità di causare danni al suolo, ma viceversa il vincolo potrebbe portarla a sbattere violentemente con la capottina.

Per evitare di dover manovrare il pulsante di scatto, con la conseguente diminuzione della presa, uso spesso l'autoscatto, anche in sequenza programmata (uno scatto ogni 20 o 30 secondi). Molte reflex e compatte offrono inoltre la possibilità di telecomandare lo scatto via radio, infrarosso o filo: raccomando fortemente di attrezzarvi per questa funzione importantissima.

SUPPORTI FISSI

Molti fotografi si sono cimentati nella realizzazione di supporti su misura che permettessero di montare una macchina fotografica all'esterno dell'abitacolo, sul timone di coda o sulle ali. Il lavoro è impegnativo, e coinvolge considerazioni sull'aerodinamica, ma soprattutto sullo spostamento del baricentro dell'aliante. Sicurezza innanzi tutto! Nel corso dei decenni si sono già viste fin troppe immagini scattate dall'estremità alare; pur belle, mancano ormai di originalità, e inoltre circa metà del fotogramma viene occupato dall'ala, prospetticamente ingrandita. Da non sottovalutare invece punti di osservazione molto bassi, inquadrando la parte bassa dell'abitacolo; o rivolti verso l'indietro e un fianco, a riprendere parte dell'ala, la coda e il timone.

RIPRESE VIDEO

I filmati possono facilmente essere molto noiosi, ma un montaggio abile può trasformare una lunga sequenza di panorami in un racconto di volo emozionante. La videocamera dovrà essere ben fissata per evitare fastidiosissimi traballamenti, le zoomate saranno sempre lente e progressive; per i piloti è sempre molto interessante poter vedere il movimento della mano sulla cloche e il variometro, quindi una buona posizione di

ripresa è da dietro o sopra la spalla destra del pilota, inquadrando verso sinistra e avanti. Luca de Marchi ha realizzato bei filmati di volo acrobatico sfruttando le nuove microtelecamere a colori con trasmissione del segnale via radio, alimentate da una comune pila a 9V, e ricevute in abitacolo da un semplice apparecchietto collegato ad una videocamera digitale dotata di ingresso ausiliario analogico (pin RCA). Potete vederne qualche esempio al sito <http://mio.discoremoto.virgilio.it/clip-salto/>

FOTOGRAFIA DIGITALE

In questo campo il progresso si vede addirittura di mese in mese, con l'uscita di nuovi modelli. Ad oggi, per quanto concerne le macchine digitali compatte con prezzi tra i 200 e i 900 Euro, ritengo che esse non abbiano ancora le stesse prestazioni di una reflex con pellicola di ottima qualità. Con macchine da 3 o, meglio, 5 milioni di pixel si ottengono comunque scatti la cui risoluzione è sufficiente anche per ingrandimenti fino al 20x25 cm o poco più. Vanno però talvolta in crisi nelle condizioni di luce fortissima. Ammetto comunque la mia ignoranza nel campo del digitale, e mi astengo da altri consigli. Per gli usi di base ho acquistato una HP 735 da 3 Megapixel, molto economica, ma che mi permette di registrare e rivedere rapidamente le immagini di eventi. Sal-

vo in rare occasioni, ne faccio uso soprattutto al suolo.

Ogni macchina ha funzioni e caratteristiche diverse; studiate le istruzioni e impostatela sempre per la massima qualità dell'immagine (che non dipende solo dal numero di pixel, ma anche dalla scelta di opzioni di "compressione" non eccessive). Indispensabile dotarla di adeguata memoria per le immagini (128 o 256 Megabyte).

LA DIGITALIZZAZIONE

Dalla pellicola, negativa o diapositiva, si possono ottenere immagini digitali. Esistono degli appositi adattatori che permettono di fotografarla con una macchina digitale, ma non li ho mai provati. Alcuni scanner piani (formato A4) offrono la possibilità con un adattatore retroilluminato di eseguire scansioni da pellicola; altri svolgono specificamente solo questo lavoro (scanner per pellicole), ma ne è giustificato l'acquisto solo per chi intenda usarlo davvero spesso. Io ho acquistato un Canon 2700F, superato in seguito dal migliorato 2710; ottimi gli scanner Nikon LS-4000 e 8000, che offrono tra l'altro un eccellente sistema automatico di cancellazione di graffi e polvere basato sull'illuminazione trasversale in infrarosso; il loro prezzo è però molto più alto (dai 600 Euro in su). Il servizio di scansione è anche offerto da tutti i laboratori fotografici a prezzi tra i 5 e i 30 Euro per ogni diapositiva.





Con il grandangolo appaiono nitidi sia il cruscotto che il panorama; la mia meta, il Cervino, sembra ancora molto lontana, con effetto gradevole per le foto successive, in cui lo si vedrà sempre più vicino; viene così raccontato un breve tratto di volo. Ho inquadrato normalmente attraverso il mirino, avendo cura di includere una porzione del cruscotto per caratterizzare l'immagine come "volovelistica"

La risoluzione ottica minima per la scansione di un'immagine in formato 24x36 mm è pari a 1600 DPI (Dots per Inch, cioè punti per pollice); meglio se 2400 o più. Poiché la stampa tipografica di qualità richiede un minimo di 300 punti per pollice, con 2400 DPI alla scansione si può ottenere un ingrandimento di 8 volte sul lato (dal 24x36 mm a 19x28 cm). I nemici principali della scansione sono i graffi, la polvere e le ditate sulla pellicola: fate subito la scansione, prima di proiettare le diapositive!

Naturalmente è possibile eseguire la scansione dalla stampa fotografica, anziché dal negativo; con una risoluzione di 600 DPI dal classico formato 10x15 cm, si ottengono già dei file piuttosto dettagliati. Se la carta fotografica e la qualità della stampa sono di alto livello, i risultati sono piuttosto buoni, con solo un modesto calo del contrasto e della resa dei colori. Alcune copertine di Volo a Vela sono state realizzate con file ricavati da stampe a colori in formato 13x18 cm.

IMPOSTAZIONI

Spesso il punto debole degli scanner è il loro software originale.



Esploratelo, eliminando tutti gli automatismi di correzione del colore, dell'esposizione, e soprattutto l'eventuale "aumento della nitidezza", che fa grossi danni alla qualità dell'immagine ottenuta. Sul mio scanner per fogli piani HP, tale funzione è sempre inserita di default, e va disabilitata ogni volta. Silverfast e Vuescan sono due eccellenti software di scansione, compatibili con un gran numero di apparecchi di vari fabbricanti.

ELABORAZIONE AL COMPUTER

I programmi di elaborazione delle immagini, sul genere del famoso Photoshop, offrono possibilità infinite di correzione dell'aspetto di una foto (digitale o ripresa con lo scanner). Proprio per questo, il loro uso è molto complesso e richiede tanta pazienza ed esperienza: è più facile peggiorare una foto che migliorarla!

La redazione di *Volo a Vela* può fare tutte le modifiche per voi, ma solo partendo dall'originale non modificato. Se però volete affrontare anche questo aspetto della fotografia, innanzitutto salvate sempre una copia dell'originale privo di modifiche, poi dedicatevi soprattutto ai menu qui citati:

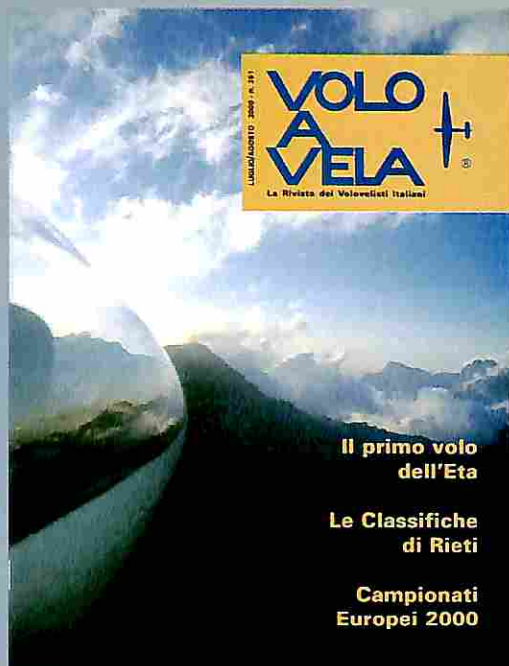
- **immagine/dimensione.** Permette soprattutto di convertire i file prodotti dallo scanner a 2400 o più DPI, o quelli delle macchine digitali a 72 DPI, in formato da 300 DPI adatto alla stampa; le dimensioni in cm dell'immagine devono variare in conseguenza. Inoltre, si può trarre da una grossa immagine un'altra ben più piccola, adatta alla trasmissione via e-mail o per i siti web (sbloccando la relazione tra risoluzione e dimensioni). Non è possibile invece aumentare artificialmente la risoluzione senza diminuire le dimensioni!
- **immagine/regolazioni/livelli.** Permette di regolare la luminosità delle parti "alte luci" e delle "ombre", una funzione molto utile per ridurre eventuali velature grigiastre; il rischio è di "forare" le parti molto chiare



- che diverrebbero di un bianco indistinto.
- **immagine/regolazioni/colore selettivo.** Le immagini a colori vengono gestite sia nelle loro componenti per la proiezione (Rosso, Verde e Blu), che in quelle per la stampa (Ciano, Magenta, Giallo e Nero); questo menu permette di modificare le quantità di ciascuna componente, ma anche di rovinare completamente un'immagine! Usatelo soprattutto nel canale del Bianco, per eliminare indesiderate dominanti colorate su nuvole e alianti.

- **immagine/regolazioni/saturazione.** Usato con moderazione, si può ravvivare una foto opacizzata dalla capottina, insieme con il menu "livelli". Non eccedete, il +5 o +10 % ottiene già un effetto notevole.
- **filtri/sfocatura.** La più semplice e leggera sfocatura, ripetuta al massimo tre volte, rende invisibile la grana della pellicola o qualche difetto di scansione. Va seguita poi da un uso attento e moderato della "maschera di contrasto" (sempre dal menu "filtri"), per ripristinare una parvenza di nitidezza dell'immagine.

Primo piano del Cervino, ormai raggiunto; sempre con il grandangolo, la macchina è tenuta alla sinistra della mia testa e ben allineata con l'orizzonte



PER RICEVERE VOLO A VELA

Il Centro Studi del Volo a Vela Alpino cura la pubblicazione della rivista Volo a Vela e la distribuisce gratuitamente a tutti i soci. Esistono varie modalità di associazione:

con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato a CSVVA, Aeroporto Calcinato del Pesce - 21100 Varese, indicando sul retro la causale e l'indirizzo per la spedizione;

Le tariffe 2004:

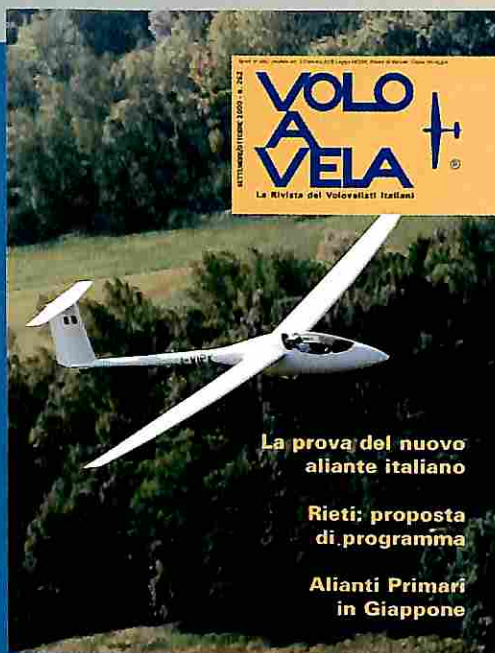
socio ordinario CSVVA + annata della rivista (6 numeri)
Euro 35

socio sostenitore CSVVA + annata della rivista
Euro 85

socio benemerito CSVVA + annata della rivista
Euro 250

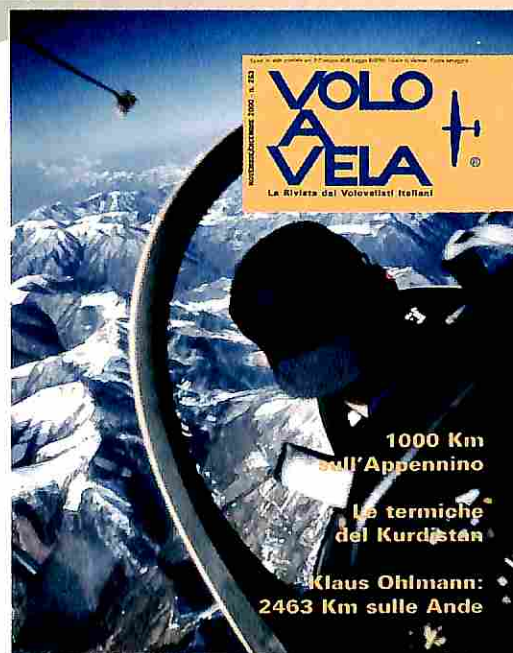
socio estero CSVVA + annata della rivista (sped. internazionale)
Euro 50

OFFERTA PROMOZIONALE valida solo per nuovi soci, associazione CSVVA + annata della rivista
Euro 25



con bonifico bancario alle coordinate ABI 05048, CAB 50180, CIN S, c/c 589272 intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione (è gradito un cenno di riscontro alla redazione)

con assegno non trasferibile intestato a CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.



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



CAMBRIDGE computers di volo

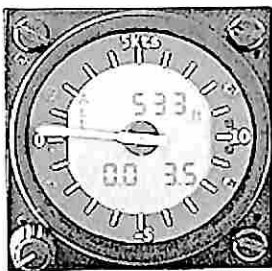
Il migliore continua a migliorare!

CAMBRIDGE SERIE 300

*il futuro nella costruzione
degli strumenti*

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

In più, collegando il PocketNav, la cartografia elettronica interattiva



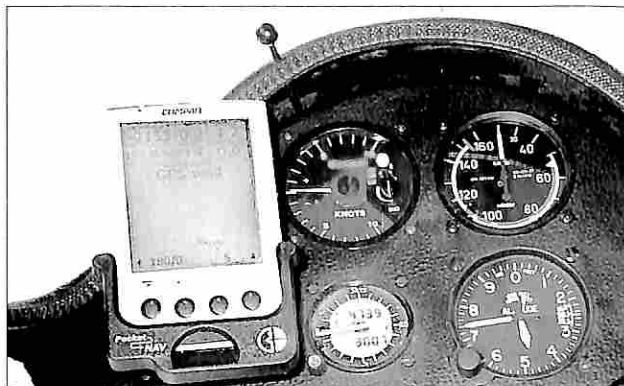
SERIE 300 VON CAMBRIDGE

Die Zukunft im Instrumentenbau

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

Dazu der PocketNav für "moving map" Navigation

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



TEKK: Klaus & Ursula Keim

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

Lo stage per i giovani

Prima fase del programma per sviluppare una generazione di giovanissimi piloti di performance

Si è conclusa la settimana di stage ad Alzate, prima fase del "Progetto Futuro" che la FIVV intende portare avanti con il supporto economico dell'AeCI.

Questi sono i dati statistici:

- hanno partecipato 10 giovani tutti inferiori ai 24 anni;
- hanno collaborato 8 allenatori + 1 Capo stage e due istruttori di teoria (oltre agli allenatori);
- sono state effettuate 84 missioni per un totale di 140 ore di volo;
- sono state tenute 15 ore di lezioni teoriche.

Ogni giovane è stato accompagnato in da un proprio addestratore sia utilizzando un biposto sia in voli di coppia su due monoposto. Sono state compiute missioni di addestramento concernenti:

- il perfezionamento dello sfruttamento dell'ascendenza;
- tecnica del volo in montagna;
- perfezionamento della tecnica di traversone;
- addestramento al volo in roccolo;
- addestramento al taglio del traguardo di partenza e alla scelta del tempo migliore;
- atterraggi fuori campo simulati in aeroporto con ostacoli, e dal vero in campagna;



- addestramento al recupero degli alianti fuori campo;
- addestramento all'utilizzazione dei siti di previsione meteo e alla interpretazione di SeeYou.

Il grado di miglioramento raggiunto è giudicato estremamente positivo, in ciò favoriti anche dal bel tempo di tutta la settimana.

Leonardo Briigliadori

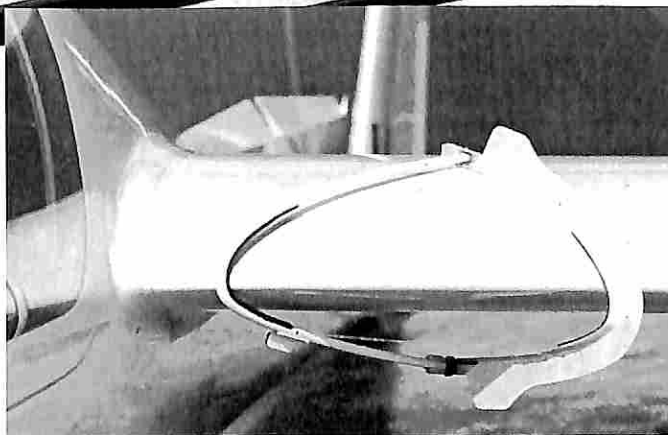


C'È DI PIÙ?

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



Una ricca gamma di accessori
per ogni esigenza



"NETTA-MOSKERINI" MOTORIZZATO

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



AEROGRAF 2000 la più sicura documentazione di volo

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

ILEC SN10 IL COMPUTER CAMPIONE D'ITALIA

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



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



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

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

Richiedetelo alla redazione

**fax 031 3032 09
redazione@voloavela.it**

Euro 12,90

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

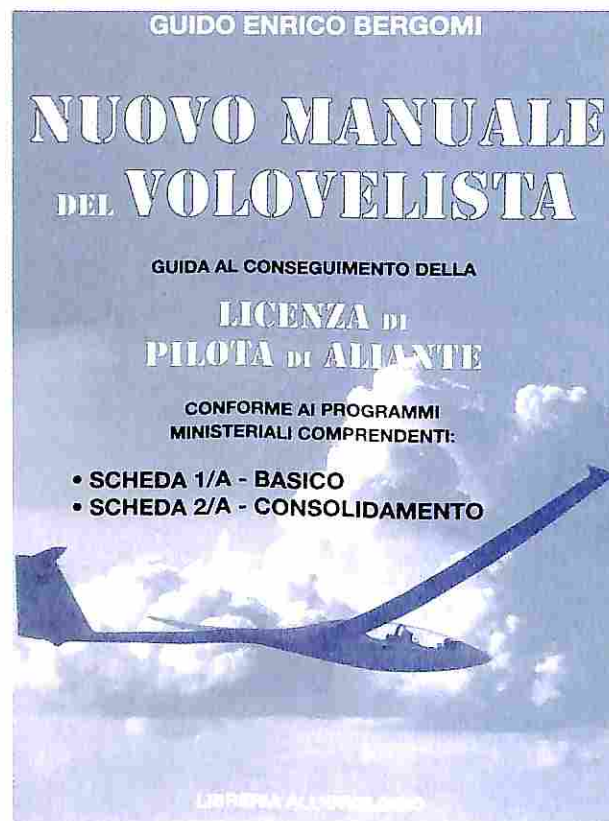
LICENZA DI PILOTA DI ALIANTE

Richiedetelo alla

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

o presso il vostro Club

Euro 23,24



Alianti sul rotocalco

Il settimanale "Oggi", molto diffuso nelle famiglie italiane con un tiratura di 730.000 copie, contiene nel numero 52 del 2003 un articolo di interesse volovelistico. Nello stile proprio di questa rivista, l'accento è sull'individuo, meglio se donna: è stata intervistata Larissa Khamitova, la pilota russa che ha partecipato su un Discus al primo Mondiale Militare nel settembre 2003 a Rieti.

Tra qualche innocua sciocchezza e banalità prevedibile, si parla comunque del volo a vela in termini "mitici" e Larissa viene descritta come un'eroina dei nostri tempi (anche se lei stessa non manca di dichiarare che in Russia le donne che volano sono talmente tante che nessuno si interessa di loro). Ha 34 anni, è sposata e ha due figli. Per giustificare il ritardo nella pubblicazione, l'articolo è stato legato un po' impropriamente ai festeggiamenti per i cento anni del volo.

Un buon risultato di pubblicità e marketing dell'aliante, che pensiamo sia principalmente scaturito dal lavoro di PR dell'AMI.

Aldo Cernezz



OGGI • 113

Un secolo fa il primo volo dei Wright: una pilota lo festeggia così

Dopo cent'anni l'aereo ha scoperto l'altra metà del cielo

Larissa Khamitova, affascinante maggiore dell'Aviazione russa e unica donna in gara ai Mondiali di Rieti di volo a vela, ha voluto celebrare l'invenzione dei fratelli americani che ha rivoluzionato i trasporti - «Ecco che cosa si prova quando ci si innalza liberi nell'aria»

di Cristina Pace

Tutto ciò che oggi è aviazione, esiste grazie al breve volo che Wilbur e Orville Wright fecero nel lontano 1903 a bordo del Flyer, aliante a motore ideato e costruito dai due fratelli americani. Erano le 10.35 del 17 dicembre quando in un luogo sperduto della Carolina del Nord chiamato Kill Devil Hills, davanti a cinque testimoni, il Flyer fece un balzo di cento piedi restan-

do in aria per quello che, allora, era sembrato un tempo lunghissimo: dodici secondi. Il sogno dilearo si realizzava grazie all'intraprendenza dei due ingegnosi fratelli che, probabilmente, non immaginavano neppure lontanamente quale sviluppo avrebbe avuto la rudimentale macchina da loro costruita, né che il loro esperimento aveva aperto la strada all'aviazione così come la intendiamo oggi. E ancora di

meno, forse, immaginavano che un giorno qualcuno avrebbe alzato gli occhi per vedere una donna librarsi nel cielo su un aliante.

Com'è accaduto all'aeroporto Ciuffelli di Rieti. Quando è entrata sul campo di gara, gli occhi erano tutti puntati su di lei. Perché il maggiore russo Larissa Khamitova non è stata solo l'unica donna a partecipare al primo campionato mon-

► continuazione alla pag. 114





Ricordi: un volo sulla Sicilia, il 13 Luglio 1997

**Attilio
Pronzati**

**Foto di
Giorgio Nidoli**

**Il Parco del
Pollino con gli
unici esemplari
europei
del "Pino
Loricato"**

In qualche occasione mi è stato chiesto: "Qual è stato il tuo volo più bello?"

Una risposta precisa è quasi impossibile darla: ogni volo di un certo rilievo è un complesso di emozioni, di soddisfazioni, di sottili piaceri, di timori, di dubbi, di decisioni e d'indecisioni, insomma un tutto difficile da sintetizzare e da classificare. Si tratta, per ogni volo, di un'esperienza diversa, nuova, anche se il volo si svolge su di un percorso conosciuto sono

tanti, troppi, i motivi e gli aspetti da considerare che rendono ogni volo un unicum irripetibile.

Ma, fra i tanti voli, per la sua profonda diversità, più di altri, riemergono nella memoria le emozioni provate durante il volo sulla Sicilia. Un volo effettuato in gran parte sorvolando un territorio mai visto, sconosciuto e dove nessun altro aliante aveva prima mai volato, lungo una rotta da inventare momento per momento, all'inseguimento di quelle invisibili energie che l'hanno permesso. Un volo e un ricordo ben impresso nella mente, come per esempio la lunga planata in mare aperto, con le onde increspate del mare che si facevano fin troppo vicine, prima di agganciare il movimento ondulatorio di un'onda che "sicuramente" doveva manifestarsi sottovento alla costa (in teoria un perfetto modello matematico: vento sinottico, un'orografia che emergeva dal mare quasi norma-

le alla direzione del vento), ma occorre gestire una lunga discendenza su di un mare burrascoso. Durante questi minuti, apparentemente lunghi più del solito, era naturale sentire il peso d'una responsabilità, almeno morale, verso il mio "passaggero", peraltro pienamente consenziente, per lui e per il suo bell'aliante, che correva il rischio di un ammaraggio, se il motore fosse mancato. L'esperienza, le nozioni acquisite negli anni, accumulate nella mente, mi davano per certa la presenza dell'onda: "deve" esserci! Ma fino a che il flusso positivo non si materializzò è stato pur vero che il cuore qualche tremito lo fece sentire! Mare grosso e nessuna traccia di atterrabilità lungo la spiaggia, la costa sempre più visibile nei dettagli si rivelava fittamente abitata da bagnanti vacanzieri. Momenti di forti emozioni! E, finalmente, l'onda, che non poteva mancare, era



là dove me l'aspettavo, puntuale. Una volta inseriti nel flusso laminare, mentre l'aliante riprendeva quota, e noi assai più rilassati, venne il tempo per guardarsi attorno: l'Etna ormai prossimo rivelava con imponente precisione il suo profilo e la sua dimensione. Fin poco prima il vulcano appariva lontano tanto da sembrare irraggiungibile, ora invece, mentre ci si avvicinava, appariva enorme, sempre più imperante: il veloce avvicinamento lo rappresentava come una zoomata cinematografica.

Fino a quel momento il volo era stato un susseguirsi di montagne e di mari dai nomi diversi, panorami in mutazione continua, lungo un percorso del tutto inusuale. Ed ora, in prossimità delle falde del vulcano, s'era conquistata un'area, finalmente dotata di una qualche atterribilità. Mentre si scalava il nero costone lavico, sfiorandolo con strette spirali, come richiedeva la possente termica, solo allora fu tempo di dare libero spazio a sentimenti di soddisfazione, per un "rischio" consapevolmente affrontato e ben ripagato. Anche un poco d'orgoglio, per questo volo immaginato, sognato e realizzato: la Sicilia in aliante e fra poco il cratere del vulcano!

Merito della fantasia quella di aver creato un progetto, una fantasia, un'idea, un'idea che si trasformò in sogno e poi in un sogno da realizzare. Nacque in questo modo il progetto: "attraversare lo stretto di Messina e veleggiare sulla Sicilia partendo dalla Lucania". Un progetto le cui radici s'immergevano nelle esperienze volovelistiche vissute anni prima, scoprendo l'esistenza e utilizzando l'ormai, purtroppo, scomparsa aviosuperficie di Policoro. Per due stagioni su quella superficie s'era attuato un volo a vela di scoperta, in un'interessantissima quanto rara geografia, una testata della pista terminava in mare e l'altra puntava ai piedi delle colonne in rovina dei templi dell'antica Eraclea, il verde smeraldo del mare accostato ai colori quasi



desertici attorno Matera e all'intenso verde, simile a quello degli alpeggi alpini, delle pinete e degli alti prati del Pollino. Un'esperienza che aveva dato risposte concrete, entusiasmanti dal punto di vista delle condizioni meteo. Poi si aggiunsero le successive, ripetute esperienze a Grumentum, quelle che permisero di esplorare a fondo le condizioni della Calabria, i suoi diversi fronti di brezza marina lungo la costa ionica e quella tirrenica, qualche volta anche quella adriatica. Fantastico sulle carte geografiche, ricordavo la bellezza ed il fascino del parco del Pollino e i suoi diversi aspetti, gli altipiani delle due Sile fino ai contrafforti dell'Aspromonte. I voli fatti decollando da Policoro e da Grumentum mi avevano dato molte informazioni che in progressione, anno dopo anno, mi resero la geografia e le condizioni energetiche della Calabria e della Lucania familiari. Con la carta geografica sotto gli occhi fu naturale che il cratere dell'Etna divenisse una provocazione, una possibile meta e, certamente, uno straordinario pilone. Un invitante quanto affascinante punto di virata.

All'inizio l'idea la consideravo frutto di una libera fantasia, ma col tempo prese consistenza. Mi dicevo: perché no? Forse è un volo dovuto alla maturità, ambizioso certo, ma sostenuto da esperienze che sentivo quasi un dovere mettere a frutto. Un'esperienza costruita in tanti anni di volo, sovente mirata a voli nuovi, al vagabondaggio in aliante, a quei tentativi che sempre mi hanno stuzzicato ed attirato per le loro

diversità, ricchi di emozioni e d'insegnamenti.

Quasi a creare un punto di non ritorno mi lasciai andare e feci un'azzardata promessa a Renzo Scavino, gli dissi: "...sto pensando ad una foto del cratere dell'Etna ripresa dall'aliante per la copertina di "Volo a Vela". Base di partenza del volo: aviosuperficie di Grumentum". E subito Renzo mi prese in parola.

La pista asfaltata di Grumentum, nella Val d'Agri a sud di Potenza è rimasta, per noi volovelisti, una cattedrale nel deserto. Un bellissimo quanto sotto utilizzato aeroporto, in territorio montagnoso e dove le montagne hanno i piedi immersi nel mare. Un cielo volovelistico di grande interesse, un territorio circondato da tre mari: Tirreno, Ionio e Adriatico. Forse è proprio questo uno degli aspetti che conferisce a quest'area un'assoluta eccezionalità. Una pista trascurata dal nostro volo a vela, anche se non più ignorata, ma che seguita a rimanere un'opportunità inutilizzata. È decentrata, lontana dal baricentro del parco aliante italiano, ma rimane pur sempre un'area geografica sperimentata e volovelisticamente straordinaria. Racchiusa fra tre mari libera forme d'energia diverse ad uso dei piloti d'aliante, si sviluppano interessantissime situazioni, i voli avvengono lungo sequenze panoramiche uniche ed irripetibili. L'area è gradevole anche da vivere per l'ospitalità, la vacanza, l'archeologia, il turismo. Un qualsiasi volo che prenda

**Felicità
per l'impresa
compiuta**

**Partenza
da Grumento**





**Affrontiamo
le pendici
dell'Etna**

partenza da questa base permette di percorrere un ventaglio di rotte diverse ed interessanti, sfruttando un'ampia varietà di condizioni meteo. Le termiche nascono molto mattiniere e sono quotidiani gli incontri con le convergenze create dai fronti di brezza marina. Anche con modesti venti sinottici si formano movimenti ondulatori (anche in mare aperto) di incredibile intensità e sempre di estremo interesse, bellezza e spettacolarità.

In compagnia di Giorgio Nidoli nel 1995 progettai un primo tentativo di attraversare lo stretto e di volare sulla Sicilia, si utilizzava un DG 500 motorizzato. Nell'unico giorno a disposizione per una prova, il solo che eravamo riusciti a ritagliarci come tempo libero fra gli impegni di lavoro, una situazione meteo sfavorevole, determinata da una perturbazione, ci fermò nell'area di Lamezia. Non avevamo a disposizione altri giorni di riserva per attendere l'occasione favorevole e si dovette abbandonare il progetto in attesa di tempi migliori. "Volo a Vela" riportò la relazione di questo primo tentativo. Nel 1996 vari diversi motivi ci impedirono di effettuare una nuova spedizione; ma il progetto del volo sull'Etna, nel frattempo, s'era trasformato in un impegno, lo sentivamo una "missione" che si doveva compiere, lo sentivamo come dovere morale, una scommessa con noi stessi!

**Si sale
nelle prime
condensazioni,
sopra le colate
di lava**

Durante l'anno di attesa, la forzata assenza da Grumentum alimentò in noi un senso di "astinenza", entrambi volevamo colmare questa sensazione nel 1997. Stabilimmo con molto anticipo, che da soli o in compagnia di altri piloti, ma comunque, la ripetizione del viaggio e del tentativo l'avremmo effettuato. Questo secondo tentativo sarebbe avvenuto con una novità importante: a Giorgio nel frattempo era stato consegnato il Nimbus 4 DM.

Si stabilì un periodo di permanenza e una data di partenza. Sette giorni in tutto: due giorni per andare a Grumentum, con una tappa intermedia, altrettanti giorni per il ritorno e tre giorni di permanenza nell'aeroporto in Val d'Agri nella speranza di imbatterci, nei tre giorni previsti, con la buona giornata.



L'esperienza del 1995 aveva colaudato positivamente il piano organizzativo, dovevamo ripetere lo schema: Giorgio ed io in alianti, Enrico in vettura con i bagagli ed un minimo d'attrezzi. Contatti telefonici ci avrebbero permesso un costante adeguamento fra i programmi volo, meteorologia e i punti d'incontro.

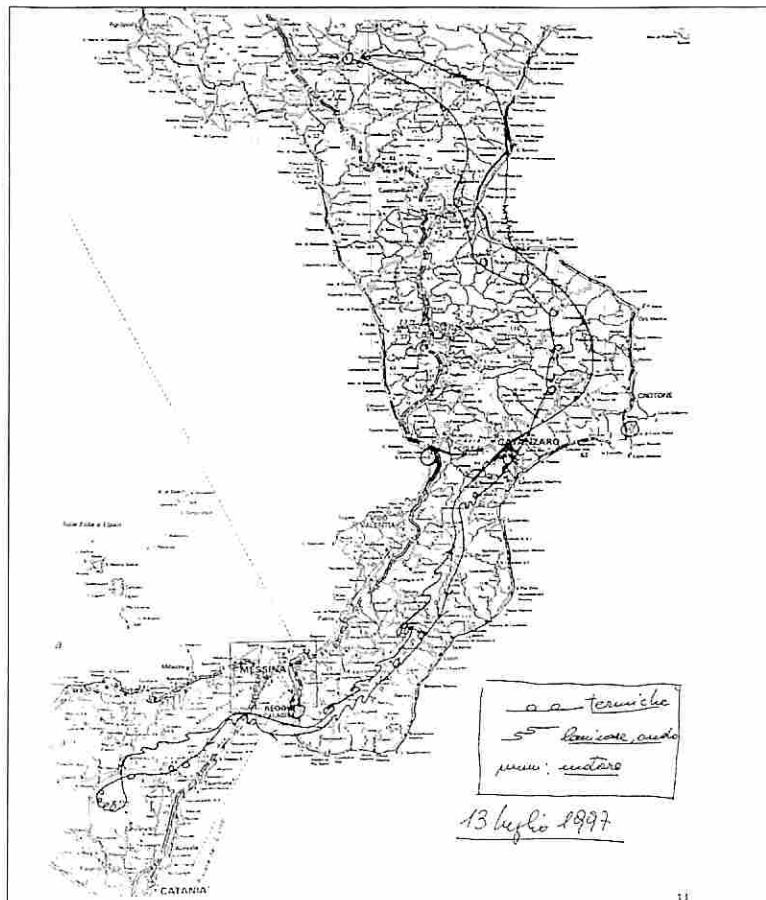
Questo il programma commentato. Mercoledì 9 Luglio 1997.

Fissiamo la partenza per l'indomani 10 Luglio, giovedì. Alcuni imprevisti ci hanno impedito di usufruire di un'interessante situazione post-frontale nei primi giorni della settimana. Riassumo così. "Sono sfuggite due buone giornate, Lunedì 7 e Martedì 8. Avremmo avuto buone probabilità di attraversare l'intera pianura Padana in veleggiamento. Persa, forse, l'occasione di effettuare un volo diretto a Grumentum se non addirittura a Crotone: pazienza! Possibile piano di volo per domani 10 Luglio. La situazione meteo lascia prevedere un attraversamento della pianura Padana difficile se non impossibile in volo veleggiato. Per le condizioni d'instabilità della massa d'aria sono prevedibili piogge nella fascia prealpina e parzialmente in pianura padana. Lungo gli Appennini dovrebbe invece perdurare una situazione abbastanza buona, forse moderatamente temporalesca. Un piano di volo potrebbe essere il seguente: decollo da Calcinate alle 9, al più tardi alle 9.30, con un rimorchio aereo; direzione

Como sgancio a 1250 m, planata verso Valbrembo, proseguire verso lago d'Iseo, utilizzare il motore secondo necessità, via Cremona, Parma, atterrare a Pavullo. Tempo stimato 2 ore. Ridecollare da Pavullo dopo la redazione della dichiarazione CID per un volo in distanza libera o prefissata non appena accertate le condizioni termiche.

Giovedì mattina 10 Luglio. La meteo è peggiore rispetto la previsione, decidiamo comunque di decollare a rimorchio di Nando, molto scettico per la verità, direzione Como come da programma. Incontriamo pioggia. Riattacciamo motore a Valbrembo, poi ancora in prossimità di Cremona. Poco prima di Parma il cielo schiarisce ed agganciamo la prima debole termica in zona aeroporto, con base di condensazione attorno ai 600 metri. Verso Sud-Est il cielo è più chiaro, il sole più limpido, illumina meglio il terreno e il plafond si alza.

A Pavullo la base di condensazione s'innalza a 1200 metri. Si prosegue, la situazione è in miglioramento senza però apparire valida per un lungo volo. A Pavullo, inoltre, il campo non da alcun segno d'attività, così decidiamo di non atterrare e di proseguire direttamente per Rieti. Le basi dei cumuli si alzano ancora, si prosegue seguendo il versante Nord degli Appennini fino al Monte Nerone poi lungo i costoni di Costacciaro. A Norcia deviamo per seguire il bordo sole di una



continuità di cumuli ed entriamo nella valle di Rieti da Antrodoto. Atterriamo e dopo poco Enrico arriva con la vettura. Ottima l'accoglienza degli amici di Rieti che ci fanno parcheggiare l'aliante in hangar, ci accordiamo per un decollo quasi mattiniero accordi per l'indomani e poi a Vazia a cena assieme a Muzi, Francesco Fanfani e Walter Galli, non mancano argomenti per alimentare una fitta conversazione.

11 Luglio, Venerdì.

La giornata è bella e siamo attesi da Nando Cunetta, gli diamo appuntamento per le 18 sulla pista di Grumentum. Decidiamo di dichiarare meta prefissata con partenza dal Castello di Piediluco. Facile la partenza lungo i Sabini, Lago del Salto, Velino, Passo del Diavolo, Capracotta, lasciamo Campobasso alla nostra destra e ci accostiamo al Tavoliere foggiano. Cielo è sereno, i cumuli spariscono, si deve contare sulle invisibili termiche secche che peraltro sono intense. A Melfi un incendio ci spinge alti con un +5 di media ed il gioco è fatto. Abbiamo Grumentum in planata. Siamo in anticipo sul tempo previsto d'arrivo, così ci si rinfresca la memoria della geografia locale seguendo un'ampia deviazione verso lo Ionio in un cielo ricco di cumuli con plafond oltre i 3000 m. Siamo soli all'atterraggio, in pista non c'è anima viva, tutto solo per noi. Una novità: gli ampi scavi per le fondamenta degli hangar in costruzione. Nando ci aspetta e



L'osservatorio sull'Etna; il cumulo ci sta "risucchiando"



Lo Stretto al ritorno

dopo poco, don Michele, gentilissimo come sempre, arriva nel fresco ed ombroso bosco di querce a lato della palazzina. Con il suo benvenuto un profumatissimo caffè con buona pasticceria. Al solito albergo siamo accolti con l'usuale simpatia. Cena e programmi per l'indomani.

Sabato 12 Luglio 1997

Al mattino prendiamo tempo per mettere in linea l'aliante e fare il pieno di miscela. D'ora in poi per decollare dobbiamo contare solo sulla nostra motorizzazione, dobbiamo porre la massima cura ed attenzione al motore. Successivamente, durante la CIM, il motore del Nimbus 4 ci darà dei problemi, non riparte e dovremo fare un fuori campo nel prato di Alfedena, atterreremo a Perugia aeroporto per lo stesso problema, per non parlare di un rientro fortunoso in campo a Rieti con motore fermo ed esteso.

Fotografiamo la tabella per il CID, decolliamo e centriamo subito una buona termica, utilizziamo il motore solo alcuni minuti. Le condizioni meteo sono buone, ma siamo troppo in ritardo. Sorvoliamo il massiccio Pollino poi ci dilunghiamo al traverso di Castrovilla-

ri per sondare una fascia di turbolenza che lascia immaginare dei movimenti ondulatori. Abbandoniamo per dirigerci verso l'altopiano della Sila. L'aggancio ai cumuli della Sila è tutt'altro che facile, con la dovuta prudenza, data l'altezza sul mare del terreno e la nostra relativamente modesta quota, raggiungiamo il bordo ionico dove invece le condizioni divengono forti. Poco avanti si visualizzano delle condensazioni ad indicarci la convergenza. Proseguendo in direzione di Catanzaro agganciamo un fronte di brezza con degli incredibili valori al variometro. Voliamo senza dover mai spirare fino alla valle che separa la Sila Piccola dalla catena dell'Appennino Calabria. Il fronte di brezza che ci ha portato rapidamente nel cuore della Calabria cessa, davanti a noi delle basse condensazioni a nord dell'Aspromonte e la massa d'aria assume il colore di un opaco e pallido azzurro, per niente incoraggiante. È tardi e decidiamo di tornare, so che domani s'instaurerà una dorsale e il vento dal quarto quadrante dovrà rinforzarsi ed è proprio sul vento che faccio conto per riuscire nell'impresa. Ora, se proseguissimo, rag-

giungeremmo probabilmente Reggio Calabria, ma nulla di più. Rientro alla base senza problemi, parcheggiamo la bella macchina con cura per la notte, pronta a riprendere il volo l'indomani, siamo assai determinati, dopo questo contatto con l'Aspromonte, a sfruttare ogni potenzialità che la meteo promette di offrirci per domani.

Domenica 13 Luglio 1997

Mi sveglio all'alba, do una sbirciata al cielo: è stupendo! Aria trasparente, cielo blu, davvero un'alba promettente. Torno a letto ad immaginare lo stretto di Messina e mi riaddormento. Abbondante colazione poi la solita strada per l'aeroporto, ultimi preparativi, frutta secca ed una consistente scorta d'acqua. Sulle cime appaiono le prime condensazioni, dopo le foto di prammatica si decolla per agganciare l'usuale termica di servizio che raddoppia se non triplica il nostro rateo di salita. A Sud del Monte Alpi la base delle nubi non è sufficientemente alta per Castrovillari in rotta diretta, opto per il passaggio a Sud del Pollino. Seguo le selvaghe gole che caratterizzano il versante ionico del Parco Nazionale. Incontriamo vento di caduta che interpreto come un positivo segnale, il vento oggi ci sarà amico. Appena aggirato lo spigolo del parco ci buttiamo a tutta velocità sulla già infuocata (dal sole) piana di Sibari, sfruttiamo un paio di cumuli e siamo ai primi contrafforti della Sila Greca. Un rapido sondaggio e accerto che anche oggi il bordo ionico sembra essere la rotta migliore. Da cumulo a cumulo arriviamo rapidamente in prossimità di Catanzaro, nel frattempo interroghiamo Crotone per conoscere il vento: rispondono S/E 8-10 Nodi. È vento di richiamo a terra e non è in accordo con la situazione sinottica generale in quota. Abbandoniamo i cumuli della Sila Piccola e planiamo con rotta che manteniamo fra orografia e mare fino al traverso di Catanzaro. Ora davanti a noi il cielo è perfetta-

mente blu e l'aria più trasparente rispetto ieri, del tutto priva di segni di condensazione. Solo in lontananza, in direzione di Reggio Calabria, si possono notare dei fracto-cumuli, base stimata poco oltre i 2000 m. Giorgio è molto determinato, m'incoraggia: "oggi dobbiamo tornare con la fotografia dell'Etna!" Lo dice a buone orecchie, cosa chiedere di più per andare avanti? Enrico, rimasto al campo, ha un nostro piccolo bagaglio nel caso ci si fermasse per strada, per raggiungerci non aspetta che una chiamata telefonica per dirgli dove.

La separazione orografica fra Sila Piccola e l'Appennino Calabro dell'Aspromonte è assai ampia, l'attraversiamo in planata, in cielo blu, vado a sondare dei terreni collinosi a N/W di Squillace. Una volta in zona, sebbene attorno ai 1000 m QNH, incontro del laminare di un'ondina, all'inizio è solo un metro, poco, ma è la conferma della situazione sinottica. La fascia positiva sottovento là dove inizia l'Appennino dell'Aspromonte permette di proseguire mantenendo la rotta dell'aliante fra mare e orografia, in direzione dei cumuli verso Reggio Calabria. La continuità della fascia positiva si mantiene lungo la rotta costantemente mantenuta parallela rispetto il crinale. Raggiunti i fracto non c'è più storia, proseguire diventa assai più semplice. Perfino un incendio c'invita ad aumentare la velocità, il fumo fornisce preziose indicazioni circa l'intensità e direzione del vento al nostro livello di volo. Utilizzo l'ascendenza termica indicata dal fumo che rapidamente ci dà la quota per rientrare nell'onda di sottovento. Mentre saliamo abbiamo modo di osservare il lavoro di un Canadair intento allo spegnimento dell'incendio di cui sfruttiamo la termica. Ma ora è il momento della decisione: affrontare l'attraversamento dello stretto, circa 25 km di mare aperto per seguire la rotta suggerita dal flusso laminare. Lasciamo l'aeroporto di Reggio C. alla nostra destra. Abbiamo l'intera visione del versante tirre-

nico dell'Aspromonte e del mare a sud di Messina. Solo dei piccoli cumuli sopravvento all'orografia sicula, bassi e piuttosto miserini. Deduco che la nostra rotta lungo il versante ionico sottovento all'Aspromonte, quella che abbiamo utilizzato, era corretta: perché non dovrebbe essere altrettanto una volta arrivati sottovento alla costa siciliana? Le increspature del mare, sottovento allo stretto, indicano direzioni a ventaglio: al largo di Reggio Calabria è N/E mentre sottovento alla costa siciliana è N. Iniziamo la traversata in mare aperto poco a Sud di Reggio C. cercando di mantenere la fascia utile dell'onda. Ne risulta un percorso panciuto, lungo pressappoco 30 km. Sono cosciente che quando cesserà il flusso positivo dovremo puntare velocemente sottovento ai Peloritani. Ed è emozionante, in mare aperto, leggere il mediometro che passa dal -2, al -3 e poi al -4 e al -5. Il mare sale, si distinguono nettamente le onde, increspate di bianca spuma. Il vento deve essere di almeno 35 km/h: bene! Sono numerose le navi sotto di noi, cominciamo a distinguerne i dettagli. Siamo a bordo di un buon aliante, il Nimbus in casi come questi è la macchina che ci vuole, voliamo a 200 e più km/h di velocità indicata. In verticale della spiaggia, a due-tre km dal crinale, entriamo in un +2 laminare. Di fronte a noi una terrazza rocciosa, vedrò dopo che è il Pizzo Moda.

E l'Etna è là, ormai ben in vista, vicino. Sono ben visibili dei frac-

to-cumuli in formazione a Nord del vulcano a quota nettamente oltre i 3000 m, il cratere è nel sole. Mentre a Sud verso Catania, invece, le nubi cumuliformi sono fitte, sembra abbiano tendenza a saldarsi, le loro basi più basse a meno di 2000 m. Nella zona di Francavilla l'aria ionica penetra da S/E nella valle: la si distingue perché più umida e quindi meno trasparente. Verso Randazzo invece l'aria è nettamente più limpida. Ho qualche esitazione, poi assumo una rotta che mi porterà a N del vulcano. Il terreno sale ma finalmente osservo una certa atterribilità. Incontro la convergenza e poi entro nella massa d'aria pulita, trasparente. Subito dei buoni valori, possiamo valutare dal basso l'imponenza del vulcano: ci domina, il cratere appare alto nel cielo blu. Mentre saliamo, il mediometro incrementa i suoi valori +3, +4 m/s, poi 5 e punta a 6. Siamo a fianco delle nere colate laviche, il calore del sole le riscalda intensamente. Siamo ormai poco sotto l'altezza del cratere ma, mentre pochi minuti prima il bordo del cratere era perfettamente visibile, ora inizia a sparire nella base di condensazione di un imponente cumulo, siamo vicini al rifugio-osservatorio, scatto delle foto, ma devo fare attenzione alla rapida evoluzione. La massa d'aria per la sua forte velocità di salita condensa rapidamente, nasconde il cratere, diventa impossibile realizzare la fotografia promessa: l'estremità dell'ala dentro il cratere. Siamo al



**Atterraggio
a Varese: sono
le otto di sera**

centro di una possente ascendenza oramai fra le barbe. Assumo prua N, controllo la velocità e siamo assorbiti dalla base del cumulo in rotta verso il cielo blu. Pochi, lunghi interminabili secondi in turbolenza ed in volo cieco poi un'esplosione di luce, siamo nel sole e sopravvento all'abbagliante bianco della nube che, come un cappello, copre l'intero cratere. Con la nube alle nostre spalle, ci ritroviamo in salita nella magia del flusso laminare. Uno di quei passaggi rapidi fra situazioni estreme, difficili da raccontare compiutamente, dalla turbolenza della violenta ascendenza termica alla calma irrealistica del flusso laminare che ci solleva, immersi nel silenzio in un cielo spettacolarmente blu.

Le nere colate laviche a nord dell'Etna illuminate e surriscaldate dal sole, il vento di N/W, sono stati i fattori che sommati fra loro hanno creato un'ascendenza esplosiva che ha "succhiato" l'aria più umida dell'area catanese, quasi certamente la causa della veloce evoluzione che in pochi minuti ci ha tolta la possibilità di salire oltre il cratere per la foto: pazienza, ma siamo ancora troppo stupefatti per i minuti vissuti, ed ammirati per il grandioso spettacolo, non ci sentiamo affatto sfortunati per la mancata fotografia della nostra ala dentro il cratere. Realizziamo di essere immersi nella magia di un paesaggio incredibile in un'atmosfera letteralmente fantastica! Oltre 3000 m in laminare, si distinguono perfettamente le isole Eolie che sembrano sospese nell'evanescente azzurro del cielo e del mare. Panorama che si può osservare, penso, anche da un aereo di linea, ma davvero dall'aliante credo sia altra cosa e ci domandiamo se quello che vediamo è vero, reale! Oltre 300 km ci distanziano dalla base, ora dobbiamo percorrere un tragitto di ritorno, ma siamo in condizioni diverse rispetto l'andata e con delle positive differenze. Soprattutto voliamo assai più alti, con la quota di cui disponiamo non dobbiamo inventarci qua-

si nulla. Riattraversiamo lo stretto, le creste spumose delle onde sono lontane, volo turistico, l'onda che abbiamo lasciata all'andata è ancora al suo posto e l'incendio è ancora attivo e così l'infaticabile Canadair. La novità è che il movimento ondulatorio sembra si sia modificato probabilmente per effetto della diversa quota, alcuni parametri sono diversi, mi rendono curioso, sono verso il crinale dell'Aspromonte. Curiosità ben ripagata da uno stabile +3 m/s. L'aspetto intrigante è il fatto che il massimo valore si localizza alla verticale del crinale dell'Appennino Calabro, esattamente lungo la linea di cresta. Penso al tipico fenomeno che si manifesta quando la velocità di propagazione dell'onda è simile a quella del vento. Saliamo così nella calma del flusso laminare, nel totale silenzio che ci regala il Nimbus, in uno scenario che ci svela tutti i dettagli della geografia della Calabria e della Sicilia. Siamo sempre più affascinati da questo volo e ne vogliamo dare notizia telefonica a Eugenia, mia moglie, e a Renzo. Decidiamo di non superare i 4000 m. Non abbiamo ossigeno, ma li superiamo senza volerlo solo seguendo l'orografia perché il valore +2 insiste sebbene si voli a 180/200 km/h. In poco tempo l'Aspromonte è alle spalle.

Sulla Sila la situazione si è evoluta, ora una consistente barriera di cumuli temporaleschi chiude la rotta diretta verso Castrovillari e Cosenza, l'aria è fosca, la scelta volovelistica sarebbe quella di passare sopra vento alla barriera di nubi ma il rischio è quello di ritrovarsi in condizioni di volo senza visibilità, la sicurezza ci fa optare per la rotta ionica meno diretta ma più sicura. Lungo il gradino ionico delle Sile sondiamo alcune basi di cumuli senza trovare nulla di valido, l'ora è ormai tarda e l'aria dà scarsi segni di vita. Dovremo accendere il motore ma lo faremo in sicurezza in zona atterrabile in prossimità della Piana di Sibari. Tagliamo il golfo in mare aperto direzione di

Rotondella, località che mi ricorda l'aggancio alla prima termica ionica, al primo volo del primo stage a Policoro.

Una seconda riattaccata ci porta ad un trentina di km dalla pista di Grumentum e poi sottovento all'Appennino del Pollino una lunga ascendenza laminare ci accompagna fino alla verticale aviosuperficie. Atterriamo dopo avere ammirato il tramonto del sole. Con nove ore e mezzo di volo abbiamo conquistato l'Etna. Siamo molto contenti, una doccia è ora il nostro maggior desiderio. Con un "buona notte" e "domani riposo", programmiamo il nostro lunedì. Abbiamo un appuntamento con le "alici marine" in un ristorante della costa di Maratea dove c'è un sentiero che porta ad una caletta fra gli scogli per un bagno in mare rigeneratore. Al ritorno dalla giornata di vacanza andiamo a sperimentare un nuovo albergo. È immerso in un bosco di querce ed è lungo la superstrada ad Est del lago di fronte alla pista. Sia per la sua posizione che per la sua grande piscina, ben visibile in volo, ci aveva incuriosito. Cena d'ottima qualità, buon servizio, certamente una valida alternativa per chi a Grumentum pensa di andarci con famiglia.

Martedì 15, Grumentum-Rieti: un volo di routine! Alle 8,30 un tuffo in piscina prima della colazione ci rinfranca spirito e fisico. In volo l'uscita dalla Val d'Agri non risulta facile, dobbiamo interpretare la situazione prima di riuscirci, questo crea un certo ritardo rispetto la tabella di volo, ma con l'aumento del riscaldamento solare nessun altro problema, diventa un volo a carattere turistico.

Mercoledì 16, rientro a Varese. Volo reso interessante dalla meteorologia, facile la partenza, qualche problema nell'alta valle del Tevere e nel bacino di Borgo San Lorenzo, ma poi, prima di incrociare l'Autosole, una debole condensazione rivela la presenza del fronte di brezza tirrenico.

**Al tramonto,
in planata
sul Mar Ionio**



Sfrutto la convergenza che, seguendo l'orografia dell'Appennino, ci porta fin oltre Parma. Poi una lunga planata in pianura, a Cremona accendiamo il motore in aria morta. Brescia, Bergamo, quindi la planata su Calcinate. Lorenzo Scavino preavvisato è già sul campo, fotografa l'arrivo e mi "sequestra" i rullini fotografici. Arriva anche la vettura con Enrico. Eugenia ci aspetta, ceniamo tutti assieme e noi raccontiamo a caldo le nostre impressioni.

Si conclude così un'avventura volovelistica la cui storia è iniziata a Policoro con la curiosità di conoscere ed approfondire le possibilità che le regioni del sud del-

la Penisola italiana potevano scere questi stupendi luoghi? L'offerta al volo a vela. La cronaca esperienza mi dice che risolto il problema della benzina non c'è tetizza soprattutto nelle emozioni di cui preoccuparsi. Se poi si ni vissute durante un volo che ha dovesse pensare a localizzarvi un lasciato una profonda traccia nel-verricello questo sarebbe un pasla mia memoria. La pista di Gru-so assai concreto, forse decisivo mentum, così come la ricordo e per la creazione di un polo volo come l'ho utilizzata, rimane velistico sulle sponde dello Ionio. un'importante opportunità per il Chissà se in un prossimo futuro volo a vela, ora mi dicono che sarà possibile far vivere questa anche gli hangar sono stati ultimati, ma credo ancora questa che ho ricordato la bella avventura infrastruttura molto sottoutilizzata della Sicilia e di un volo a vela ta praticamente senza traffico o fatto di mare, di montagne, di denquasi e mi domando: perché non se foreste nel profondo sud italia si forma un gruppetto di attività ricco di storia, di sole ed anco volovelisti che si prenda la brigara, forse, di spazi liberi. di organizzarsi per andare a cono-

RISTORANTE



**AL VOLO
A
VELA**

SPECIALITÀ TOSCANE
Chiuso LUNEDÌ e MARTEDÌ

Sconto del 10%
ai soci VOLOVELISTI
sui prezzi del menù

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

GLASFASER Italiana S.p.A

DA OLTRE 30 ANNI AL SERVIZIO DI VOLO A VELA.



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

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



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

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

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

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

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

Le onde di sottovento alle Montagne Rocciose del Canada

Sul numero 2, aprile-maggio 2004, di FREE FLIGHT, la rivista dei volovelisti canadesi, è apparso un articolo di sei dense pagine sull'argomento.

L'autore, Vaughan Allan, dopo altre esperienze volovelistiche ha iniziato nel 1992 ad esplorare intensivamente ed a percorrere in distanza con il suo Pik 20E le onde che si generano nello stato di Alberta, sottovento alla catena delle Montagne Rocciose canadesi, con venti provenienti dal Pacifico. La catena presenta altitudini fra i 3000 ed i 3500 m con picchi che arrivano attorno ai 4000.

La zona sottovento è caratterizzata da grandi praterie con inserite alcune colline e anche zone erose da alluvioni e vento conformate come grandi pilastri (hoodos). Diversi aeroporti sono situati nelle vicinanze delle città della zona, nella maggior parte dei quali viene praticato il volo a vela.

A parte l'Autore e pochi predecessori la maggior parte dei volovelisti locali effettua volo termico ed intendeva il volo in onda esclusivamente come tecnica per le insegne di guadagno di quota: su e giù come in ascensore. Solo negli ultimi due o tre anni anche altri piloti cominciano a concepire il volo d'onda come tecnica per voli di distanza. Con questo articolo l'autore si prefigge di stimolare i piloti a proseguire in questa direzione e mette a loro disposizione l'esperienza da lui accumulata.

La zona ha grandi potenzialità anche per lunghi voli poiché prosegue verso sud lungo le Rocciose degli Stati Uniti e verso nord in direzione dei Territori dello Yukon con collegamento ai Monti Mackenzie, anche se a latitudini un po' alte. Mi limito qui di seguito ad accennare ad alcuni degli argomenti sviluppati con dovizia dall'Autore.

CONDIZIONI D' ONDA

Si verificano lungo tutto l'arco dell'anno e sono facilmente prevedibili. Sono innescate da situazione di bassa pressione a nord

e di alta pressione a sud. È sufficiente un vento superiore ai 40 km/h a livello delle creste e che aumenti in quota. Le condizioni possono essere anche più marcate e venti più forti generano naturalmente onde più robuste. La bassa a nord può portare prima o poi brutto tempo e comunque condizioni diverse rispetto all'alta verso sud. L'autore suggerisce come periodo migliore la primavera e l'autunno per quelle latitudini, per le giornate più lunghe e le temperature più miti che in inverno.

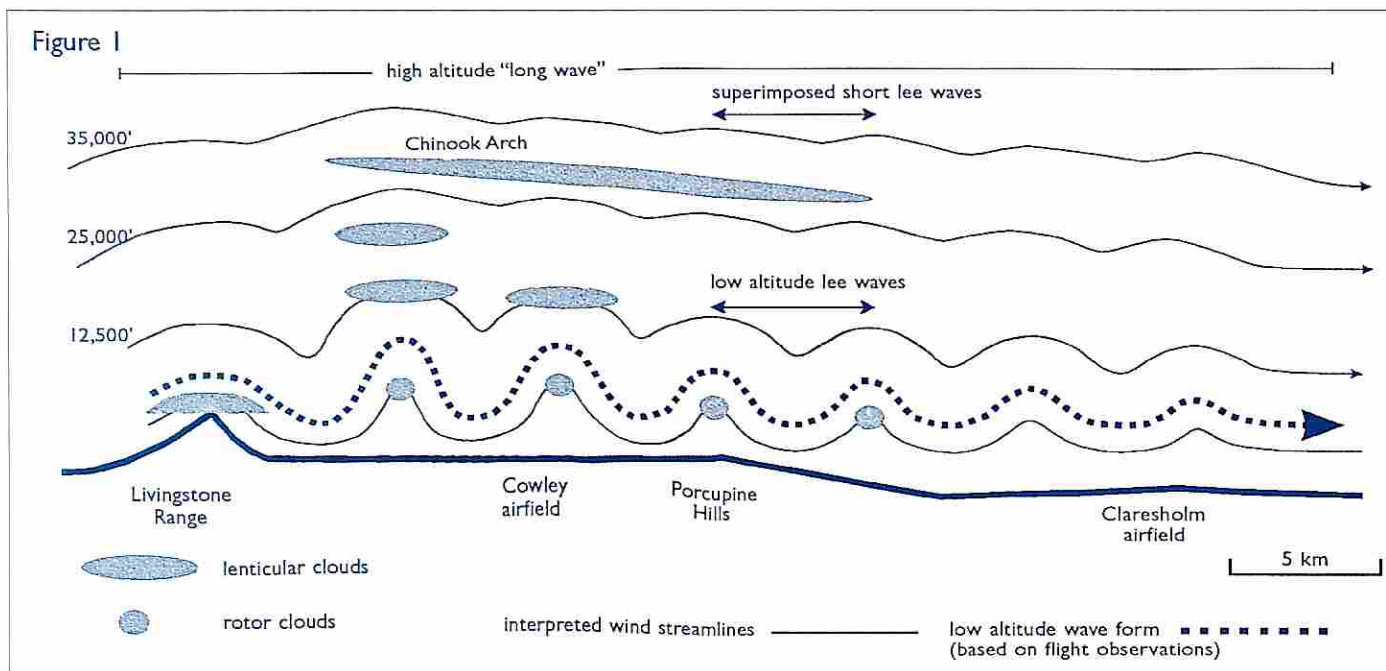
VELOCITÀ

L'autore richiama il fatto che alle quote di volo in onda la velocità effettiva è più alta della indicata (7 % ogni 1000 m di altitudine) e quindi bisogna prima di andare in volo fissare dei limiti di velocità indicata alle varie quote per non superare la Vne effettiva. Ma non basta: poiché è probabile trovare zone di forte turbolenza l'autore suggerisce di rimanere anche al di sotto della velocità di manovra del proprio aliante.

SEZIONE TIPICA DELL'ONDA

L'autore schematizza in un disegno esplicativo la sezione verticale dell'onda che interessa il suo aeroporto di decollo. Claresholm, come da lui verificata in moltissime osservazioni in volo. Descrive graficamente la sezione delle Montagne Rocciose e del terreno sottovento, posiziona la nube che incappuccia la cima, i rotori, le lenticolari, eventualmente anche sovrapposte, fra i 4 e i 7 km la lunghezza d'onda, eventuali onde più alte, fino a 12/13.000 m risultanti dalla "somma" di quelle inferiori, con propria lunghezza d'onda, ed eventuale lenticolare distesa su tutto, a quelle quote.

Naturalmente chiarisce che quanto da lui descritto pur essendo tipico nella realtà può subire molte varianti a seconda delle condizioni meteo effettive, delle velocità dei venti alle varie quote, delle conseguenti lunghezze d'onda e così via. Possono comunque esserci fino a sette onde di sottovento successive.



PLANIMETRIA DELL'ONDA

In un altro grafico sovrapposto ad una sintetica carta geografica delle Montagne Rocciose, l'autore mostra come i vari tratti di crinale della catena generano sistemi d'onda contigui ma separati e li illustra dall'alto posizionando opportunamente le lenticolari tipiche di ciascun tratto. Esamina l'effetto che l'orientamento un po' diverso dei vari tratti di crinale ha in relazione al vento, che a sua volta può avere cambiamenti di direzione. Ci sono poi le discontinuità di cresta con valichi montani od altro che interrompono o allontanano sottovento l'onda, a seconda dei casi.

Anche la natura del terreno sottovento può avere influenza specifica: le colline possono smorzare o esaltare l'onda a seconda dei casi, e l'autore dettaglia queste influenze nelle specifiche zone geografiche.

TECNICA DI VOLO IN ONDA

La velocità di salita in onda non viene considerato il fattore più importante ai fini della velocità nel volo di distanza in onda. Anche salite fra 1.5 e 3 m/s permettono ad alianti in vetroresina di mantenere la quota scelta pur con velocità fra i 150 e i 220 km/h. I tre parametri più importanti sono la continuità e compattezza dell'onda, e la prevedibilità delle zone di ascendenza.

A questo scopo è importante "leggere" la situazione con l'ausilio delle nubi di rotore, eventualmente delle lenticolari, specie se si trovano a quote non superiori ai 4000-5000 m, e delle nubi di cresta. La loro interpretazione aiuta a costruire ed a mettere a fuoco un modello spaziale che rende relativamen-

te facile localizzare l'ascendenza. L'aspetto delle nubi aiuta anche a determinare la stabilità della massa d'aria e quindi la stazionarietà dell'onda o viceversa la instabilità che può rapidamente azzerare le condizioni d'onda e/o generare copertura negli strati inferiori.

TRASFERIMENTI D'ONDA

Ai fini del volo pianificato può esser opportuno trasferirsi dall'onda primaria alla secondaria o successive, e viceversa. I trasferimenti verso un'altra onda sottovento non presentano grossi problemi. Più attenzione richiedono quelli verso l'onda sopravvento. In ogni caso l'autore indica i parametri di velocità al suolo e di perdite di quota massimi e minimi sperimentati, sia per passare all'onda sopravvento che per passare a quella sottovento. Per minimizzare questi impatti suggerisce di effettuare le transizioni in corrispondenza delle zone dove l'onda è più debole, quali si hanno in corrispondenza di discontinuità delle creste per valichi od altro.

Fascia delle quote di volo

Questa condiziona anche la velocità media ed è a sua volta condizionata da esigenze contrastanti. Quote più alte tranquillizzano in fatto di planate in luoghi atterrabili. C'è però l'esigenza di non superare certi limiti superiori imposti da temperature più basse, maggior richiesta di ossigeno, interferenze con spazi aerei controllati. La fascia usualmente utilizzata è compresa fra i 3000-3500 m come limite inferiore ed i 4500-6000 m come limite superiore.

Nei giorni di onda forte può essere difficile limitare la quota

.Un primo suggerimento è di aumentare la velocità per quanto possibile. Si può inoltre deviare sopravento per raggiungere e mantenere una fascia di minor salita; questo è preferibile all'estrazione dei diruttori a velocità così alte.

LA QUOTA DEL POLLO

Il nome deriva dal fatto che quando si deve dirigersi bassi ed in discesa verso zone migliori l'efficienza precipita ai valori tipici di questi pennuti. È definita come la minima quota che permette comunque di planare sicuramente in zone atterrabili. Va quindi tenuta ben presente e rispettata. A questo proposito l'autore mette in guardia: se siete bassi ed in discesa non tentate di recuperare volando di traverso al vento od obliquamente. È indispensabile volare nel letto del vento perpendicolarmente all'onda ed alla linea di cresta per raggiungere zone più sicure. Chi tenta di raggiungere un aeroporto volando obliquo si espone per tempi più lunghi a forti discese perdendo la possibilità di arrivarci!

CONDIZIONI DI ONDA BLU

In mancanza di nubi d'onda tutto diventa più difficile. Non ci si può più orientare leggendo le nubi. È a questo punto molto importante orientarsi rispetto alle creste che generano l'onda. Agganciata in qualche modo l'onda, per mantenerla bisogna fare riferimento sempre alla posizione spaziale rispetto alle creste ed ai valori che si leggono sul netto. In caso di riduzione dei valori è consigliabile fare correzioni nella direzione in cui si risale il vento. Questo perché il forte vento tende comunque a scarrocciarti sottovento nella parte discendente dell'onda. Ma anche perché con il vento in coda percorreresti in breve tempo grandi spazi senza possibilità di ricontattare quell'ascendenza. Naturalmente piccoli baffetti anche molto brevi aiutano molto nel localizzare meglio l'ascendenza e vanno attivamente ricercati.

Confido con queste poche righe di aver dato una sia pur minima idea di quanto

Vaughan Allan profonde nel suo articolo. Con approccio sistematico alterna efficacemente aspetti teorici con il pragmatismo della sua lunga esperienza.

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

Oppure può richiederne fotocopia free ad uno dei seguenti indirizzi:

Paolo Miticocchio, via A. Volta 54, 20052 Monza (MI).

miticocchio@tiscali.it

Tel/fax 039386404

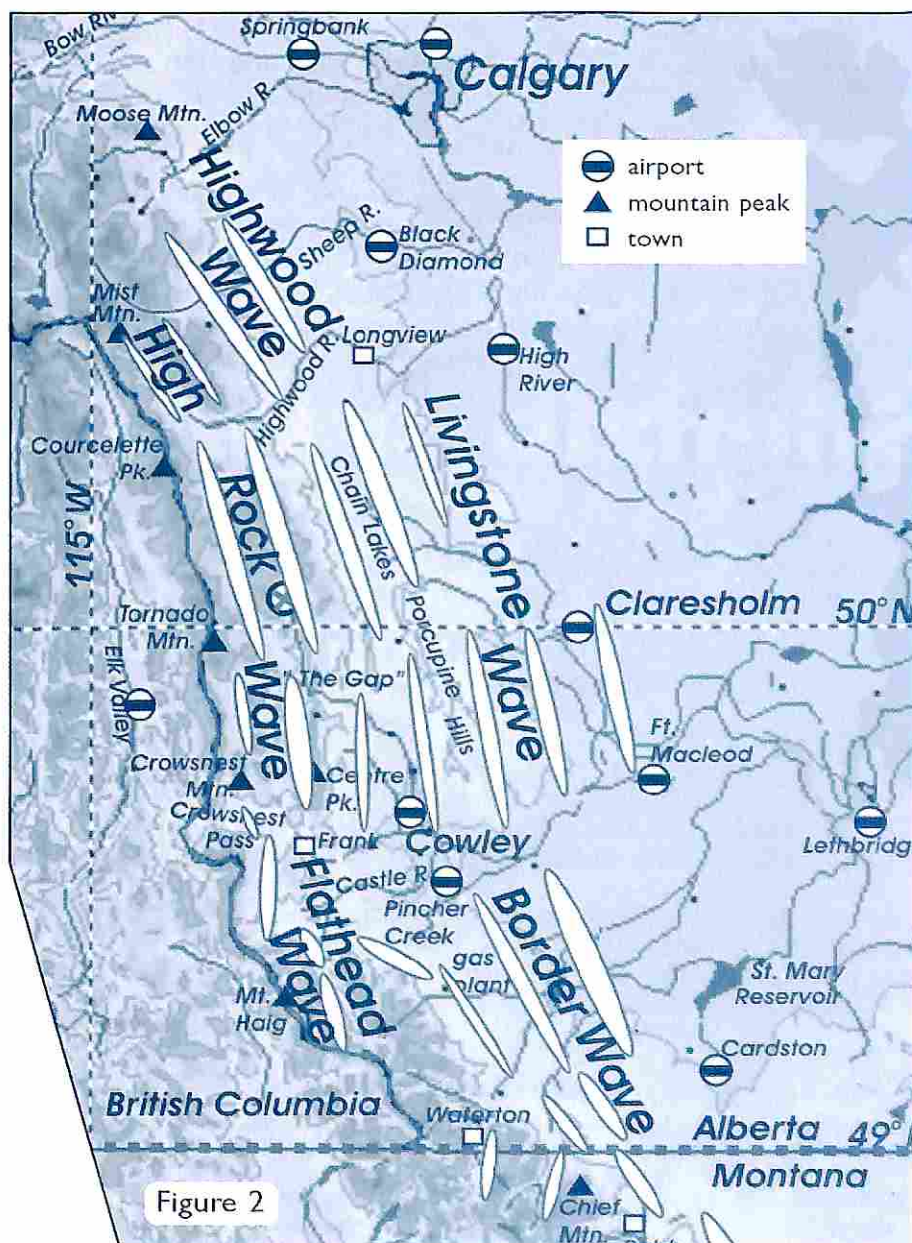


Figure 2

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

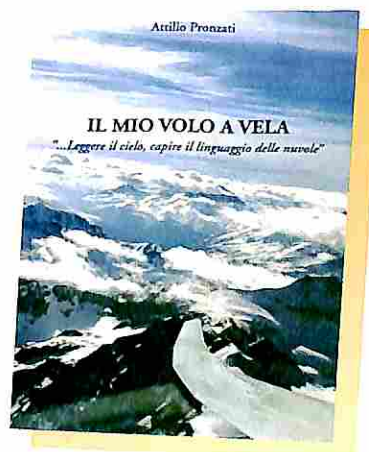


RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE

fax 031 303209
redazione@voloavela.it
Euro 26,00

Spedizione raccomandata con bollettino postale
per versamento.

Sconti per acquisto di 10 copie.



“Silenzio si vola”

È la prima opera italiana che affronta, in modo organico e completo, il volo senza motore nelle sue varie specialità: dall'aeromodellismo al parapendio, al deltaplano, dal volo a vela al volo a lunga distanza. Ogni argomento è trattato da esperti del settore come L. Kannevorff, D. Porta, P. Pugnelli, A. Bardelli e R. Bindi con ampie trattazioni che presentano aggiornati profili delle varie discipline.

“**SILENZIO SI VOLA**” offre inoltre, per la divulgazione del volo a vela a lunga distanza, la preziosa elaborazione in lingua italiana del noto manuale Streckensegelflug del volovelista Helmut Reichmann: un “classico” della letteratura comprendente tecniche e pratica sino ad elementi di aerodinamica, navigazione ed equipaggiamento.

L'importanza di questa iniziativa editoriale è stata ufficialmente riconosciuta da partedell'Aero Club d'Italia dalla Federazione Italiana Volo a Vela, dall'Aero Club Centrale di Volo a Vela di Rieti e dalla Federazione Italiana Volo Libero.

Il volume interamente a colori di 362 pagine, con oltre 158 fotografie e 239 grafici è disponibile presso le più importanti librerie specializzate, tramite i più importanti club volovelistici e richiedendolo direttamente alla casa editrice a lire 95.000.



edito da:

EDIZIONI
PEI

• Strada Naviglio Alto, 46 • 43100 Parma • Tel. 0521/771818 • Fax 0521/773572



FIVV

FEDERAZIONE ITALIANA VOLO A VELA

SCUOLE VDS, CERCASI



www.fivv.it

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

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

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

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

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

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

Luigi Bertoncini
Commissione Voilo a Vela Ultraleggero FIVV

NIMBUS

NIMBUS

RIVISTA DELLA SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA - V. G. IN
ANNO VI - N. 1/2 - GENNAIO-GIUGNO 1998 - WWW.NIMBUS.IT
N. 1/2001 SPED. IN A. R. - 45% - ART. 3 COMMA 20/B LEGGE 662/96



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

news

Antincendio a Rieti

Grazie ad un accordo con la Protezione Civile della Amministrazione Provinciale di Rieti, il consorzio dei due Aero Club che operano sull'aeroporto di Rieti si vedrà garantita la presenza di due operatori per 365 giorni all'anno e verrà attivata una sede della Protezione Civile anche con servizio di ambulanza. Il costo che graverà sul consorzio attuale sarà di 12.500,00 Euro (7.500,00 dei quali a carico della Provincia). L'Amministrazione Provinciale fornirà inoltre al consorzio un nuovo mezzo antincendio entro la fine dell'anno.

Tutto questo permetterà di avere una diminuzione del oltre il 50% del costo attuale e di avere un servizio sicuro ed efficiente. Il consorzio (e quindi i due club) dovrà effettuare un corso per operatori che hanno già ad oggi l'idoneità medica.

Si tratta di ottime notizie che fanno sperare nella reale possibilità di rilanciare Rieti quale centro di volo a vela del massimo prestigio.

Gare FIVV: iscrizioni on line

Sul sito della federazione www.fivv.it è attivo il sistema d'iscrizione on-line a tutte le gare organizzate in Italia.

Per accedere selezionare dal menu di sinistra "competizioni" e poi "iscrizioni on-line". Tutti coloro che sono in possesso di un nome utente e password già in uso per il CID on-line 2003 potranno accedere direttamente alla pagina delle iscrizioni o alla visualizzazione dei piloti già iscritti. Tutti gli altri potranno creare il loro account compilando il modulo di registrazione e poi procedere con l'iscrizione.

A breve verrà creata anche una pagina informativa per ciascuna gara da cui si potranno scaricare piloni, regolamenti e tutte le informazioni necessarie.

Albergo convenzionato FIVV

La FIVV ha stipulato una convenzione con un elegante Hotel di Ferrara.

Al sito: www.suiteduomo.com dove si può ammirare la bellezza della posizione e della struttura (piccola). All'atto della prenotazione telefonica è sufficiente citare la convenzione con la FIVV e farsi confermare il prezzo indicato. La FIVV provvederà su richiesta dell'albergo a verificare la reale iscrizione della persona registrata.

Suite Doppia Uso Singolo 200 Euro di listino (60 Euro per Voi)

Suite Matrimoniale/2 letti 260 Euro di listino (80 Euro per Voi)

Suite Tripla 300 Euro di Listino (110 Euro per Voi)

Situato nel cuore di Ferrara in una posizione strategica tra il Castello Estense e l'imponente Duomo, il Romantico "Suite Duomo" con la sua struttura disposta su due piani incorporata all'antica torre dell'orologio (dove è situata la nostra terrazza panoramica) è meta ideale per turisti e uomini d'affari. Suite Duomo offre 16 Suite di circa 60 mq cadauna servite da due ampi ascensori composte di ampio salotto, angolo cottura, grande bagno accessoriato con docce e vasche idromassaggio Jacuzzi, videocitofono, cassette di sicurezza, tv color satellitare, filodiffusione, telefono con linea indipendente, piccolo ufficio interno alla suite con connessione ad internet per permettere alla nostra clientela di poter seguire il proprio lavoro anche in vacanza, grandi finestre panoramiche che si affacciano sul duomo di Ferrara.

Gli animali nella nostra struttura sono ben accetti. Altri servizi: navetta bus, prenotazione tickets per teatri e musei, noleggio biciclette, servizio di segreteria, colazione in camera, coffe-break per riunioni e conventions (a richiesta), camere per portatori di handicap e per non fumatori.

Suite Duomo, C.so Porta Reno 17 44100 Ferrara; Tel. 0532/793888 Fax 0532/793820

I costi: per tutto c'è una soluzione

Conseguimento del brevetto di pilota d'aliante (istruzione di primo periodo) in Austria. È possibile in seguito volare anche con alianti immatricolati in Italia. Il corso ha durata di 3 settimane di scuola intensiva, a Niederöblarn (Stiria) nella regione Dachstein/Tauri <http://www.club-sportunion.at>

Per un gruppo di almeno 3 o 4 allievi è possibile organizzare il corso in Italiano, altrimenti in inglese o tedesco nel periodo da metà aprile alla fine d'ottobre. La bella notizia è che il conseguimento della licenza costa 1.310 Euro e comprende: A) Corso teorico -tecniche di pilotaggio, tecniche di pilotaggio in situazioni critiche, elementi basilari di aerostatica ed aerodinamica, nozioni basilari di meteorologia, cartografia e Instrumentazine, geografia austriaca e paesi confinanti, diritto aeronautico, pronto soccorso; B) Corso pratico -massimo 40 voli in doppio comando (di cui

circa 15 voli iniziali in motoalante), pratiche di emergenza, e 30 voli su monoposto in Ka 8; C) Esame teorico e pratico

Il Club Sportunion offre una buona cucina locale a prezzi moderati nonché stanze confortevoli. Inoltre c'è la possibilità di campeggio oppure molti alberghi e pensioni nei dintorni. Palestra, campi di tennis, sauna, solarium, massaggi, parete di rampicata, campo calcio, pallacanestro, rafting, ecc... Per più informazioni contattate Arturo Federico Wöhler, Adamstr. 7, 80636 Munich -Germany. Tel. +49(0)89 89042336; o visitate il sito www.arturowoehler.de

Filmato di acrobazia

Luca de Marchi ha adattato ad Internet un filmato realizzato la scorsa estate, che ora può essere scaricato al seguente link:

<http://mio.discoremoto.virgilio.it/clip-salto/>

Sono 3 files di dimensioni abbastanza contenute (2,5 Mb, 4,5Mb, 4,3Mb).

EASA: nuovo sito Internet

L'agenzia europea per la sicurezza in aviazione ha completamente rifatto il proprio sito Internet. Considerando che da tale agenzia dipenderà molto del nostro futuro volovelistico, e che il lavoro della FIVV e dell'EGU si sta concentrando su di essa con lo scopo di proteggere i nostri diritti, merita una visita di tutti i piloti.

www.easa.eu.int

Anelli non omologati TOST

Sono in circolazione, anche in Germania, grandi quantità di anelli metallici che vengono distribuiti dichiarando in forma scritta la perfetta compatibilità con i ganci TOST che equipaggiano tutti i nostri alianti. Purtroppo, però, tale compatibilità non esiste affatto, e l'uso di questi anelli comporta un forte rischio di danneggiamento dei ganci e potenzialmente l'impossibilità di sganciare il cavo.

Questi anelli sono riconoscibili perché, a differenza dell'originale, recano una saldatura (ciò che è specificamente proibito nella documentazione tecnica della TOST).

In gara con Karl Striedieck

Questo è il soggetto del nuovo video americano "A Fine Week of Soaring" che narra nei dettagli tutta una settimana di gara in biposto Duo-Discus sui monti Appalachi della Pennsylvania. Con l'uso di molte videocamere, possiamo apprezzare il volo a basse quote lungo l'interminabile cresta montuosa, aggirando temporali e procedendo anche in condizioni di termiche secche. Il commento audio è del due volte campione del mondo George Moffat. È disponibile in DVD al prezzo di 42,90 Dollari USA. www.geovisiononline.com/fineweek

Winglet per LS-4

Le winglet per l'LS-4 hanno ricevuto la certificazione LBA, come indicato nella Technical Note 4045. Le nuove winglet sono del tutto simili a quelle dell'LS-8 e vengono offerte in kit (al costo di 1925 Euro); l'installazione richiede circa 20 ore di lavoro. Per l'acquisto è necessario rivolgersi a Reiner Piontkowski (e-mail: Piontkowski@t-online.de).

Racing Class Special

Gli appassionati piloti di ASW 20, DG-200, LS3, LS6, Ventus 1, DG-600, Mosquito, Mini-Nimbus e Speed Astir sono invitati a partecipare alla competizione speciale riservata ad alianti flappati non di ultima generazione, nello spirito che è tipico della Classe Club. La gara avrà correzione per handicap, ma non è ancora chiaro se sarà proibito, come nella Club, caricare zavorra d'acqua. Se così fosse, il progetto ci piace molto, e va nella direzione di creare, prima o poi una categoria "Club Avanzata" per gli alianti di maggiori prestazioni che non sono accolti nella Club ufficiale secondo le definizioni più diffuse (norma tedesca che limita il massimo handicap a 1,06, cioè LS-4 e DG-300). Sarà addirittura permesso ai piloti di scambiarsi gli alianti nei vari giorni di gara!

La competizione amichevole avrà luogo in Germania, Swaebian Alb presso le Foreste di Turingia e di Baviera, nel periodo dal 19 al 26 giugno. Per maggiori informazioni: www.segelflugszene.de/rks.html

VOLO
A
VELA 

CSVVA

Settore Documentazione

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

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

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

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

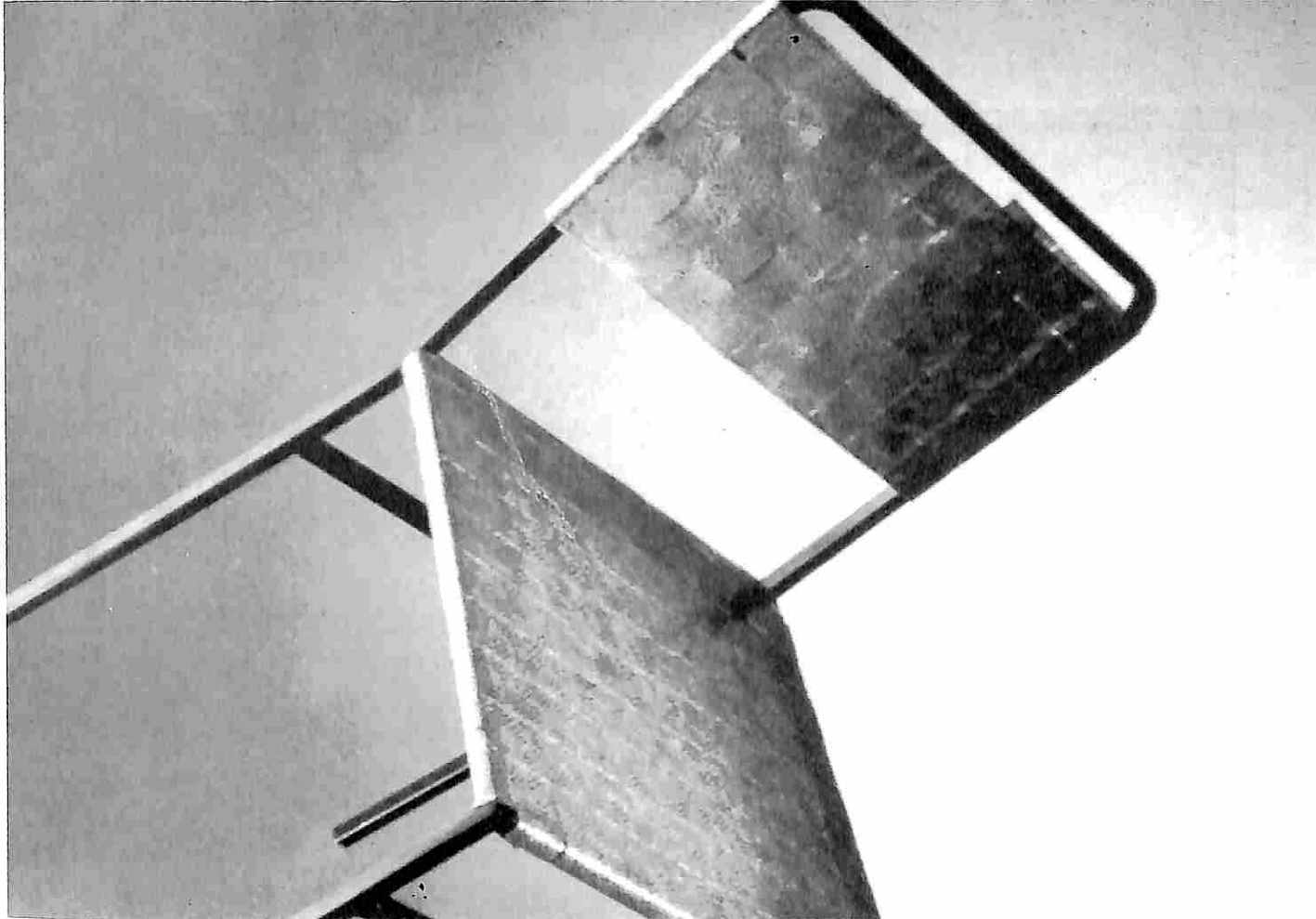
i m p r o n t e

g t n o r q m i

S t u d i o g r a f i c o

viale monte santo 2
20124 milano
telefono 02/6554882
improntejo@mclink.it

m i l a n o



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.

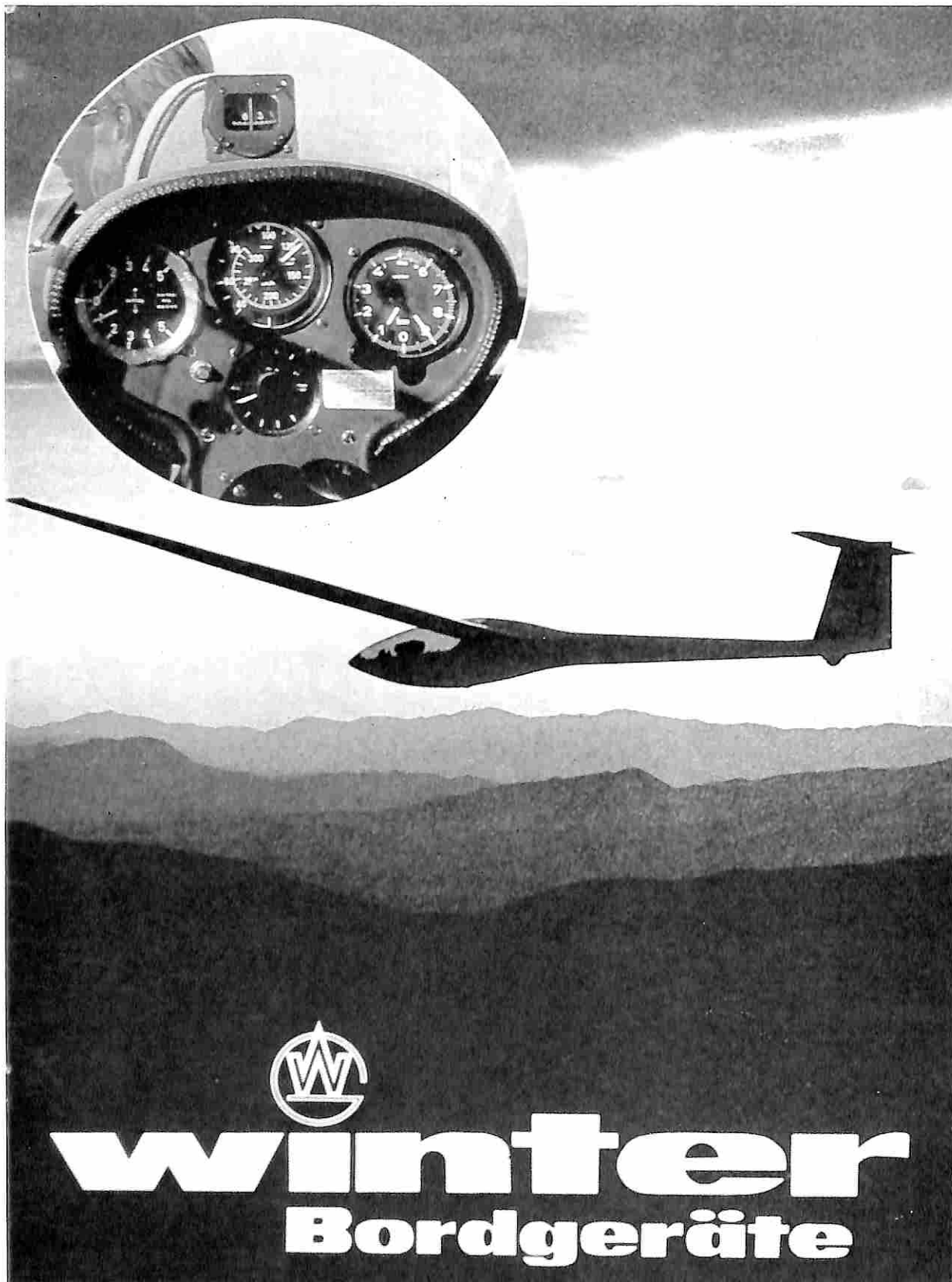
MAZZUCHELLI 1849 S.p.A.


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




winter
Bordgeräte

GLASFASER ITALIANA spa

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

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 Tel. 02.48003325 aldo@voloavela.it

DG 600 M Evolution 15-18 m, flap-pato, motorizzato a decollo auto-nomo. Condizioni dell'aliante, del carrello e del motore ottime. Strumentazione completa e in perfetta efficienza con tutti gli accessori utili, copertine Jaxida
alberto_sironi@alphatest.it
Tel. 02.58459814 cell 348.4092229

◆◆◆

DG 400 D - KEHF strum base, radio Dittel, ILEC SB8 o a scelta LX 5000 con GPS integrato, motore Rotax revisionato zero ore 1999, centraline Bosch di scorta, CN fino 1/2005, carrello chiuso 2 assi PIK omologato; gelcoat nuovo completo, perfette condizioni.
Tel. 02.48003325
cernezzit@tiscali.it

◆◆◆

ASK 16 motoaliante, 1974, motore Limbach L1700EB1 72 HP 3600 rpm, appena revisionato a 0 ore, strumentazione standard per motore e volo veleggiato, radio Becker AR-3201, elica Hoffmann revisionata a 0 ore, condizioni generali ottime. Visibile presso AVRO Rivoli di Osoppo (UD)
Tel. 349-6387168 f.rizzani@libero.it

◆◆◆

TEST-8 Alpin motoaliante ULM biposto 16 m, Rotax 503 doppia accensione a scomparsa controllato da entrambi i posti di pilotaggio decolla in 300 m! Efficienza 30, radio aeronautica con interfono e cuffie. Carrello triclo per rullaggio autonomo. 50 ore di volo e 25 motore. Perfetto, vendo per problemi familiari 36.000 Euro
Tel. 347-2643379 o 335-8412588
Cavolla Claudio
cavudio@gsnet.it

◆◆◆

Cirrus Standard I - LETJ 1973, 2050 ore, prossimo CN 12/2004,

Radio Becker 3201, Vario Westerboer 910, Computer Westerboer 922, carrello chiuso. Euro 12.500
Tel. 349.5453540
enrico.ben@libero.it

◆◆◆

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

◆◆◆

Robin DR400/180R D - EBDA, anno di costruzione 1978, s/n 1298, 4340 ore totali, Motore O360 A3A 180HP, revisionato nel 1995 a 3617 ore, più di 1200 ore alla prossima revisione, Elica SENSENICH revisionata nel 1995, Radio Becker AR3201, Bendix-King KT76A. Visibile presso AVRO (Rivoli di Osoppo, UD)
Tel. 349.6387168
Francesco Rizzani
f.rizzani@libero.it

◆◆◆

Cerco Calif A 21-S in ottime condizioni, poche ore, per apertura nuova scuola di volo e di performance. Flugschule Monte Baldo GbR Steigstr. 46 D-73101 Aichelberg. Tel. 0049(0)7164-800581, fax 07164-800582
cell. 0172-2694545 Walter Eisele
we-walter.eisele@t-online.de

◆◆◆

Nimbus 4DM D - KBWL, mai incidentato, motore circa 70 ore, Cambridge S-Nav + GPS, 2 vario Bohli, 2 virosbandometri, Radio Becker, Ossigeno EDS, 2 paracadute, presso ACAO Varese.
Tel 335.8457473 o 02.29004912
Franco Zuliani. Tel 02.26411073
Fax 02.26412894
Walter Vergani

◆◆◆

DG 200 D-6781, 1978, hangarato a Verona, mai incidentato, vario SB8 GPS-ASR, gelcoat in buone condizioni, carrello chiuso immatricolato in Italia. Euro 18.500.
Tel 347.2471688. Graziano Pera
graziano.per@libero.it

◆◆◆

Bergfalke IV, 1974, 1600 ore, danneggiato per atterraggio pesante in supporto carrello e cappottina. Per il resto ottime condizioni. Danno stimato da officina certificata 3800 euro. Strumentazione standard con radio Dittel 720
Vendes: Euro 3.500.
Oppure riparato ed in ordine di volo Euro 9.000. Carrello sfornito di documenti.
Maurizio Mazzeo.
email: imezz@tiscalinet.it

◆◆◆

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

◆◆◆

Filser LX4000 Computer Vario GPS, aggiornato ultima release, GPS 12 canali, Logger 20 ore, un display vario a lancetta con possibilità di aggiungerne altri due (netto e totale).
Cell. 335.5473852
franco.ricciardi@fortech.it

◆◆◆

Strumenti Aerograf 6000/12000 m, completo Fototime II, Barografo Winter 8000, Bussola Schanz, Zander SR 820 D.
Tel/Fax 035.251392 mbalze@tin.it
Mario Balzer

◆◆◆

Spatz 55 monoposto e

K-7 biposto in ottime condizioni, CN valido, carrello, causa passaggio a motoaliante. Visibili a Rimini, prezzo interessante.
Fabio Bernardi
Tel 347.4520825 / 0541.759641

◆◆◆

Ka6E, ottime condizioni, C.N. triennale fino 3/2005, oltre 600 ore disponibili prima della prossima ispezione 1000 ore, strum completa di virosbandometro e vario el, carrello scoperto.
Euro 7.400,00.
fabrizio_ka6@tin.it
Tel 011.9363484 ore serali

◆◆◆

roulotte BURSTNER 430 (4/5 posti), 1982 Unico proprietario, perfetto ordine di marcia.
Euro 1.000,00
Tel 335.5088339 Folco

◆◆◆

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

◆◆◆

Roulotte tenuta a Rieti sempre al coperto (Palazzina).
Tel 335.6042430 - vitalema@tin.it

◆◆◆

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

◆◆◆

Cirrus Std I-MACH 1975, 1000 ore, ottimo stato, carrello chiuso, nessun incidente, radio, ossigeno.
Lit. 32 milioni
Tel 333.3847531 Franco

La T&A - Testa & Associati
*è una società di consulenza
specializzata in operazioni di finanza straordinaria:
acquisizioni, dismissioni, ristrutturazioni finanziarie,
joint - venture, quotazioni in Borsa.*

*I professionisti di T&A
provengono da esperienze maturate
in primarie istituzioni sia italiane che internazionali.*

*Ogni singolo progetto è seguito direttamente
dagli Amministratori:
Claudio Testa, Silvia Cossa, Giulio Carmignato*

**Ristrutturazione e/o
rifinanziamento del debito.**

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



Cessioni o acquisizioni di società.

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

Strutturazione di sistemi di controllo finanziario e di pianificazione finanziaria.

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

Quotazione in Borsa.

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

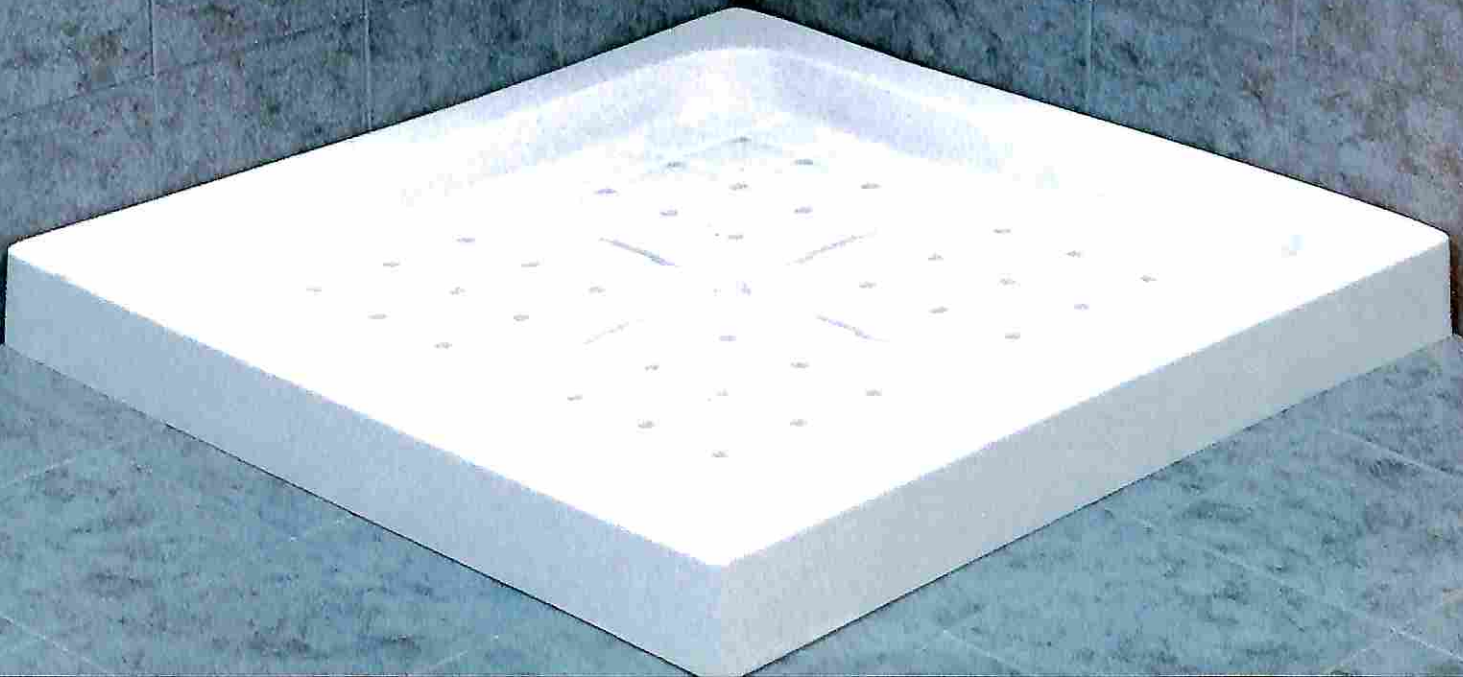
**Accessori
da doccia**

**Duschkabinen
zubehör**

**Shower
Accessories**

**Accessoires
pour la cabine
de douche**

PLASTICA
ilma linea bagno





GREAT ITALIAN TASTE.
The eternal style.

DISARONNO ORIGINALE
Since 1525