

**VOLO  
VELA**

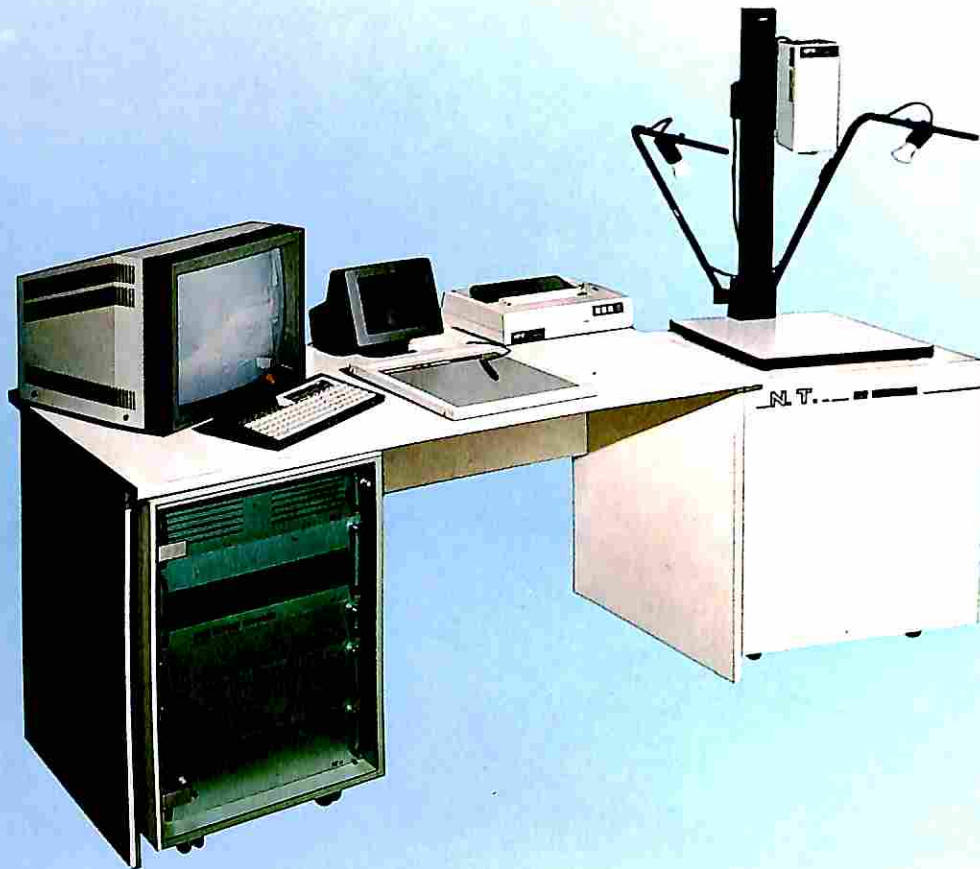
GEN. - FEB. - MAR. 1987

N. 180

La Rivista dei Volovelisti Italiani

# BETA 3

## COMPUTER GRAPHICS PER L'INDUSTRIA DELLA MAGLIERIA



## CREAZIONI DI SUPPORTI DISEGNO PER MACCHINE DA MAGLIERIA CIRCOLARI E RETTILINEE

### BETA 3

COLOUR GRAPHICS COMPUTER

**Wildman  
TJI/LHDS  
output  
pellicola  
perforata**

**Morat  
MK II-III-IV  
output  
nastro  
perforato**

**Stoll  
CNC3 ANVH  
output  
nastro  
perforato**

**Mellor  
Bromley  
output  
tranciatura  
dischi  
metallici**

**Universal  
output  
cassetta  
magnetica**

**Jumberca  
elettronica  
output  
disco 5"25**

# VALIDITA' DI UNA FORMULA



DA 70 ANNI L'AERMACCHI PRODUCE VELIVOLI DI INTERESSE MONDIALE; NEGLI ULTIMI DECENNI I SUOI ADDESTRATORI SONO STATI ESPORTATI IN 13 PAESI DEI 5 CONTINENTI.

L'MB-339, ADDESTRATORE A GETTO AVANZATO PER GLI ANNI '80, GIÀ PRODOTTO IN PIÙ DI 100 ESEMPLARI, È STATO ADOTTATO DA 5 OPERATORI IN 4 CONTINENTI. UN'AFFERMAZIONE MONDIALE DELLA TECNOLOGIA E DEL LAVORO ITALIANI, UN NOTEVOLE CONTRIBUTO ALLA BILANCIA COMMERCIALE NAZIONALE.

# AERMACCHI

VARESE - ITALY

# GROB G 109 B

**"LA MACCHINA DELLA LIBERTÀ"**

**aggiungete  
una nuova  
dimensione  
al volo**



**combinare con  
questo magnifico  
motoaliante**

**il piacere  
del volo a vela a  
decollo autonomo  
con quello  
del turismo aereo  
e la scuola**

---

## **semiali facilmente ripiegabili sui fianchi per l'hangaraggio**

---

- due posti affiancati
- motore Grob G 2500, 90 HP
- serbatoio da 100 litri
- elica bipala a tre posizioni di nuovo disegno
- avviamento elettrico
- ruotino di coda sterzabile
- freni a disco a comando indipendente
- pedaliera regolabile
- riscaldamento in cabina
- grande vano bagaglio
- poggiatesta e schienali regolabili
- strumentato standard e strumenti motore

- ECCELLENTI QUALITÀ DI VOLO
- efficienza 1:28 a 115 Km/h
- corsa di decollo 220 m
- 12 litri-ora a 170 Km/h
- 9 litri-ora a 140 Km/h
- velocità massima 210 Km/h
- autonomia 1800 Km
- struttura completamente in vetroresina

---

**versione «RANGER» con doppia accensione**

---

*chiamateci per voli dimostrativi*

**GLASFASER ITALIANA s. r. l.**

Via Ghiara, 3 - Tel. 035/621011 - 24030 VALBERGICO (BG)

**COMITATO REDAZIONALE:**

Lorenzo Scavino  
Ernesto Aliverti  
Smilian Cibic  
Patrizia Golin  
Carlo Grinza  
Attilio Pronzati  
Plinio Rovesti  
Sandro Serra  
Emilio Tessera Chiesa  
Pietro Viscardi

**SEGRETERIA & ARCHIVIO:**

Paola Bellora  
Elisabetta Gandolfi  
Costanza Giusti

**PREVENZIONE & SICUREZZA**

Bartolomeo Del Pio  
Jacob C.

**PROVE IN VOLO:**

Walter Vergani

**VIP INTERNATIONAL****GLIDING CLUB:**

Roberta Fischer

**CORRISPONDENTI:**

FAI-CIVV: Piero Morelli  
O.S.T.I.V.: Demetrio Malara  
STATI UNITI: Mario Piccagli  
Alcide Santilli

**ABBONAMENTI & PUBBLICITÀ**

(solo per anno solare)

**ITALIA**

- sostenitore L. 200.000
- ordinario L. 50.000
- cumulativo L. 45.000

**ESTERO**

- ordinario \$ 45
- via aerea \$ 70

**STAMPA**

Arti Grafiche Camagni - Como

**DIRETTORE RESPONSABILE:**

Lorenzo Scavino

# VOLO A VELA

La rivista dei volovelisti  
italiani fondata da  
Plinio Rovesti nel 1946, edita  
a cura del Centro Studi del  
Volo a Vela Alpino  
con la collaborazione di  
tutti i volovelisti

**GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO 1987****N. 180****SOMMARIO:**

Graduatoria nazionale - Rappresentative nazionali	4
Campionati mondiali di volo a vela	
Valore e sfortuna dei nostri piloti	11
Un nuovo aliante della classe 15 metri esce dal prestigioso «crogiuolo» dell'Akaflieg di Darmstadt	19
In Italia che cosa se ne fa o se ne è fatto degli alianti di qualche decennio fa?	21
Alianti & motoalianti	23
Una gara all'estero più una stupenda vacanza?	25
Storie del tempo andato	27
Ultimissime	28
Prevenzione & sicurezza	29
... per chi vuol saperne di più ...	35
OSTIV: un'analisi teorica del volo «delfinato»	37
Per il volo a vela ed una aviosuperficie a Pistoia: valutazione e prospettive	39
Notizie dai campi di volo	43
Volo a Vela al servizio dei volovelisti	45
Inserito: VIP-CLUB	
The BGA conference at harrogate	
International contest flying	
Not exactly a Soaring paradise the Australia of the XX World Championships ability and bad luck of the italian pilots	

**IN COPERTINA:**

«Accessi all'arco alpino» sarà il tema del Centro Studi del Volo a Vela Alpino per il 1988.  
La prossima apertura di Caiolo (Sondrio) potrà rappresentare un ottimo trampolino.

**Redazione e Amministrazione:** Aeroporto «Paolo Contri»

21100 Varese, Calcinate del Pesce, tel. 0332/310073 - C.F. & P. IVA 00581360120

Autorizzazione Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro

Bimestrale, spedizione in abbonamento postale, gruppo IV/70. Pubblicità inferiore al 70%.

È permessa la riproduzione, quando non espressamente vietata, citando la fonte.

# GRADUATORIA NAZIONALE RAPPRESENTATIVE NAZIONALI

(aggiornamento 4 aprile 1987)

## 1. Scopo

La graduatoria dei piloti di categoria nazionale serve per definire la rosa dei piloti nazionali (i primi 16), in modo da poter formare, secondo i criteri di cui al punto 5, le rappresentative nazionali per i Campionati Mondiali, Continentali e per altre eventuali competizioni che richiedono la designazione dei piloti da parte dell'AeCI, nonché per altre necessità che possano manifestarsi di volta in volta.

## 2. Criteri generali

La graduatoria viene compilata in base ai punteggi millesimali, calcolati come precisato al punto 4, ottenuti nell'anno in corso e nei due precedenti, in competizioni nazionali ed internazionali riconosciute valide a questo fine.

## 3. Competizioni valide

3.1. Le competizioni valide, classificate in gruppi, ad ognuno dei quali compete un fattore F, sono le seguenti:

F = 1	Campionati Mondiali
F = 0,98	Campionati Europei classi FAI
F = 0,95	Campionati Italiani e campionati nazionali di altri paesi Campionati regionali tedeschi classi FAI Campionato nazionale tedesco biposti Campionato Europeo Classe Club Coppa Internazionale del Mediterraneo (considerata gara internazionale ai fini del calcolo del punteggio di cui al punto 4.2) Gare internazionali di Vinon, Bailleau, Issoudun, Hahnweide, Coppa Elan
F = 0,90	Campionato Italiano Classe Club Campionato Italiano Biposti
F = 0,85	Campionato Italiano Promozione
F = 0,80	Altre gare nazionali italiane.

Altre gare, non elencate sopra, saranno classificate su richiesta dei piloti interessati che dovrà essere presentata con congruo anticipo rispetto alla data della competizione stessa.

### 3.2. Modalità di applicazione

#### 3.2.1. I Biposti

Per i biposti il punteggio per la graduatoria verrà attribuito solo al pilota titolare dell'iscrizione.

#### 3.2.2. Numero dei concorrenti

Per quanto riguarda i Campionati Italiani, qualora per numero insufficiente dei concorrenti la gara non risulti valida ai fini dell'assegnazione del titolo, possono aversi due casi:

a) se il numero totale dei concorrenti, compresi gli stranieri, è uguale o superiore a 10 la gara viene considerata internazionale conservando il fattore F = 0,95;

b) se il numero totale dei concorrenti è inferiore a 10 viene applicato il fattore F = 0,80 delle «altre gare nazionali».

Anche per le gare all'estero, qualora il numero dei concorrenti sia inferiore a 10 si applica il fattore F = 0,80.

## 4. Calcolo del punteggio

4.1. Il punteggio «m» assegnato ad ogni pilota per ciascuna competizione viene calcolato con la formula seguente:

$$m = 1000(F \times p \times r)$$

ove:

F è definito in 3.2.

p = punteggio finale del pilota/punteggio finale del vincitore (per le gare internazionali italiane e per quelle all'estero) o del pilota italiano meglio classificato (per le gare nazionali);

r =  $0,2 \times N$  (N = numero delle prove valide della competizione. Se N è maggiore di 5 è r = 1).

4.2. Se il pilota partecipa a più di una competizione nello stesso anno, il punteggio «m» migliore conseguito gli viene conteggiato al 100% (h = 1), il secondo al 70% (h = 0,7), il terzo al 50% (h = 0,5):

$$m' = m \times h$$

In ognuno dei tre anni di riferimento viene fatta questa valutazione, ma le gare dell'anno più recente vengono considerate a punteggio pieno (k = 1), quelle dell'anno precedente vengono moltiplicate per k = 0,8, quelle dell'anno precedente ancora per k = 0,6:

$$M = m' \times k = m \times h \times k$$

4.3. Per ciascun pilota vengono sommati i tre migliori punteggi M ottenuti nel triennio.

4.4. La graduatoria è definita dall'elencazione dei piloti nell'ordine decrescente dei rispettivi punteggi.

4.5. Per le gare all'estero, ad eccezione dei campionati mondiali e dei campionati europei, spetta ai piloti che vi partecipano inviare alla Commissione Volo a Vela, entro 60 giorni dalla conclusione, copia delle classifiche ufficiali per consentire l'inserimento dei risultati nella graduatoria.

5. Nel caso che i CCII per le diverse classi si svolgano in periodi diversi, nei Campionati successivi al primo l'ammissibilità sarà determinata dando la precedenza ai piloti che non hanno partecipato ai Campionati precedenti.

## 6. Criteri di selezione delle rappresentative nazionali

La selezione verrà fatta di norma almeno sei mesi prima della data di inizio della competizione per cui è richiesta la rappresentativa ufficiale.

Essa avverrà, oltre che in base alla graduatoria, anche in base ad altri elementi rilevanti ai fini del migliore rendimento della rappresentativa.

La graduatoria e gli elementi di valutazione aggiuntivi saranno vagliati dalla Commissione Volo a Vela, che procederà alla designazione e la comunicherà alla Commissione Sportiva Centrale per le delibere di competenza.

## 7. Note transitorie

Il meccanismo qui definito entra in applicazione col 4 aprile 1987 e vale per le competizioni che si effettueranno dopo tale data. Per quelle antecedenti vale la normativa precedente.

Oltre ai 48 piloti elencati nella tabella che segue, fanno parte della Categoria Nazionale anche i seguenti piloti, elencati in ordine decrescente del punteggio totale: Masellis L., Passarelli G., Incardona F., Pramstraller W., Lovijcek G., Nedialkov K., Cappi C., Cosimi E., Beozzi A., Rasero D., Fergnani F., Fontana V., Pasin V., Clerici A., Flores P., Tessera Chiesa E., Esposto V., Mazzucchelli A., Orsi G., Massoni G., Brigliadori R. sr, Marzotto G., Actis F., Borellini G., Guazzoni R., Piludu F., Stefanutti S., Sarti E., Budini Gattai A., Spelta D.

(seguito a pag. 53)

# Glasfaser Italiana s.r.l.

24030 VALBREMBO - BG - Via delle Ghiaie, 3 - telefono 035/631011

---

## **VENDITA ALIANTI E MOTOALIANI: GROB - SCHEMPP/HIRTH - CENTRAIR - SCHNEIDER - GLASER & DIRKS**

---

STRUMENTI A CAPSULA	:	Winter e Bohli
BUSSOLE	:	Schanz, Bohli, Airpath
VARIOMETRI ELETTRICI	:	Westerboer, Cambridge, Zander, Peschges, Ilec, Blumenauer, TTI Thermalling Turn Indicator
RADIO DI BORDO E PORTATILI	:	Becker AR 3201 B, Dittel G.m.b.H., Avionic Dittel, Genave
BAROGRAFI	:	meccanici Winter, elettrici Aerograf
FOTOTIME	:	macchine fotografiche con dispositivo orario ed impulso per barografo Aerograf
DRÄGER	:	esclusiva impianti ossigeno per alianti ed aviazione generale (nuovi impianti Oxiport)
STAZIONE DI SERVIZIO	:	per grandi riparazioni e revisioni di tutti i modelli di alianti ed inoltre velivoli Stinson, Robin, Socata, Piper, Zlin ed altri
SERVIZIO STRUMENTI	:	controlli periodici e messe a punto. Calibratura barografi per insegne FAI
SERVIZIO RADIO	:	installazioni e controlli al banco, riparazioni Becker, Dittel, Genave
ESCLUSIVISTA PIRAZZOLI	:	rimorchi a due assi omologati a norme europee. Nostra cassonatura in vetroresina integrale anche in kit di montaggio
FORNITO MAGAZZINO RICAMBI:		strumenti e radio

---

## **TUTTO PER L'ALIANTE**

---

Sull'aeroporto di Valbrembo, 5 Km. a Ovest Nord-Ovest di Bergamo, pista 020-200, frequenza in uso 122,6 MHZ.

**NEW**

# NUOVO RICETRASMETTITORE VHF A 760 CANALI

**NEW**

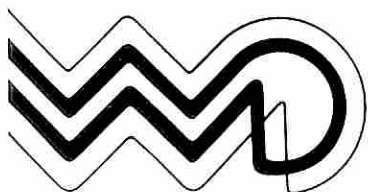
## FSG 70



## FSG 71 M



- si inserisce sul cruscotto in uno spazio di 57 mm di diametro
- potenza di trasmissione da 5 a 7 W, 8 W AF
- l'FSG 71 M comprende una memoria elettronica da 10 canali
- assorbimento di corrente in stand by di sole 25 mA
- perfettamente adatta ad essere alimentata con batterie
- è possibile inserirla con facilità in un supporto portatile e trasformarla con ciò in una stazione di terra



Walter Dittel GmbH  
Luftfahrtgerätebau

Erpftinger Straße 36, Postfach 260  
D-8910 Landsberg/Lech 1

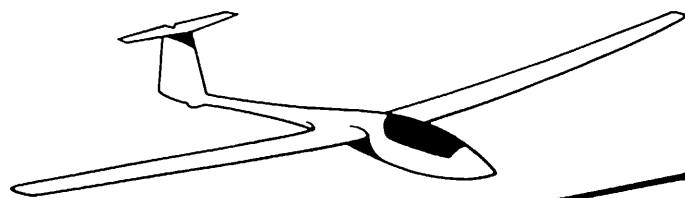


SPA

AG

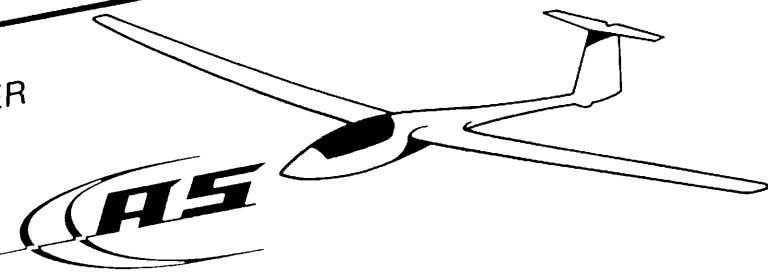
I-39100 BOLZANO BOZEN  
Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstrasse  
P.O. Box 89 - 90  
Tel. 0471/940001 (5 linee)  
Telex 400312 GRITTI I





- AS K21**  
 Biposto scuola  
 Apertura alare 17 mt  
 Eff. max. 35 (calcolata dal DFVLR)  
 Monoposto da addestramento, scuola e performance
- AS K23 B**  
 Apertura alare 15 mt  
 Eff. max. 34 (calcolata dal DFVLR)  
 Monoposto di classe Standard
- AS W24**  
 Apertura alare 15 mt, peso max. al decollo 500 Kg  
 Eff. max. 43
- AS W20 B**  
 Monoposto di classe : FAI - 15 mt  
 Peso max. al decollo 525 Kg  
 Eff. max. 43 (calcolata dal DFVLR)
- AS W20 C**  
 Monoposto di classe FAI - 15 mt  
 Peso max. al decollo 454 Kg  
 - velocità min. di discesa 0,57 mt/sec a 87 Km/h  
 Eff. max. 43 a 90 Km/h  
 velocità di discesa 2,0 mt/sec a 183 Km/h  
 (dati misurati dal DFVLR)
- AS W20 BL**  
 Monoposto di classe FAI - Open  
 Apertura alare 16,60 mt  
 - velocità min. di discesa 0,53 mt/sec a 84 Km/h  
 Eff. max. 46 a 91 Km/h  
 velocità di discesa 2,0 mt/sec a 178 Km/h  
 (dati misurati dal DFVLR)
- AS W20 CL**  
 Monoposto di classe libera  
 Apertura alare 25 mt, peso max. al decollo 750 Kg  
 Eff. max. 60
- AS W22 B**  
 Versione motoalante  
 Apertura alare 25 mt, peso max. al decollo 750 Kg  
 Eff. max. 60
- AS W22 BE**  
 Apertura alare 25 mt, peso max. al decollo 750 Kg  
 Eff. max. 60
- AS H 25**  
 Biposto di classe libera  
 Apertura alare 25 mt, peso max. al decollo 750 Kg  
 Eff. max. 58

**ALEXANDER SCHLEICHER**  
 GMBH & CO  
 Segelflugzeugbau · Telefon 06658-225  
 D-6416 Poppenhausen-  
 Wasserkuppe



**Rappresentanti per l'Italia:**  
**MUSSO ALBERTO**  
 Via Trieste 38 - 10093 COLLEGNO (TO)  
 Tel. 011/787391 (ab.)

**GRINZA CARLO**  
 Strada d. Cacce 38/27 - 10135 TORINO  
 Tel. 011/9014105 (ab.) - 011/3302608 (uff.)

**Lo spazio sul cruscotto è prezioso  
utilizzatelo al meglio!**



**BECKER... il piú piccolo professionale  
del mondo per il volovelista!**

L'apparato radio VHF AR 3201 della  
Becker Flugfunk è il piú piccolo e  
potente oggi esistente.

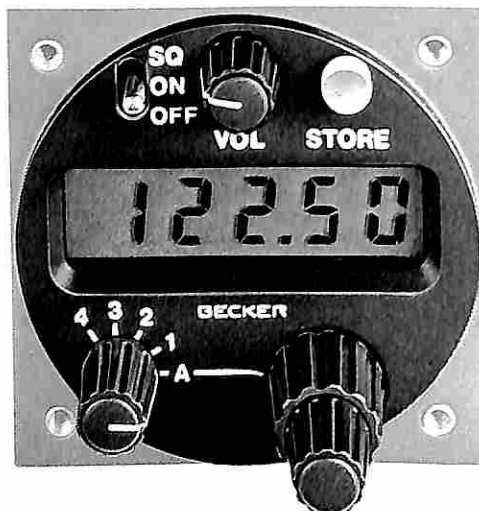
Formato strumento piccolo  
(diametro 58 mm).

Nella foto accanto, il frontale  
dell'AR 3201 in scala 1:1.

Potenza di trasmissione 7 Watt

Autocontrollo automatico di  
frequenza.

760 canali (predisposto per i futuri  
previsti ampliamenti di banda).



Quattro frequenze memorizzabili  
oltre alla 121,5 di emergenza  
sempre fissa in memoria.

Basso assorbimento: circa 70 mA.

Controllo automatico tensione.

*Opzionali:* interfono,  
illuminazione del pannello,  
indicazione temperatura esterna  
e tensione batteria.

Apparati di Categoria 2

Garanzia 2 anni!

Omologata P.T.T. come stazione base a terra (D.C.S.R. 2/1/144/02)

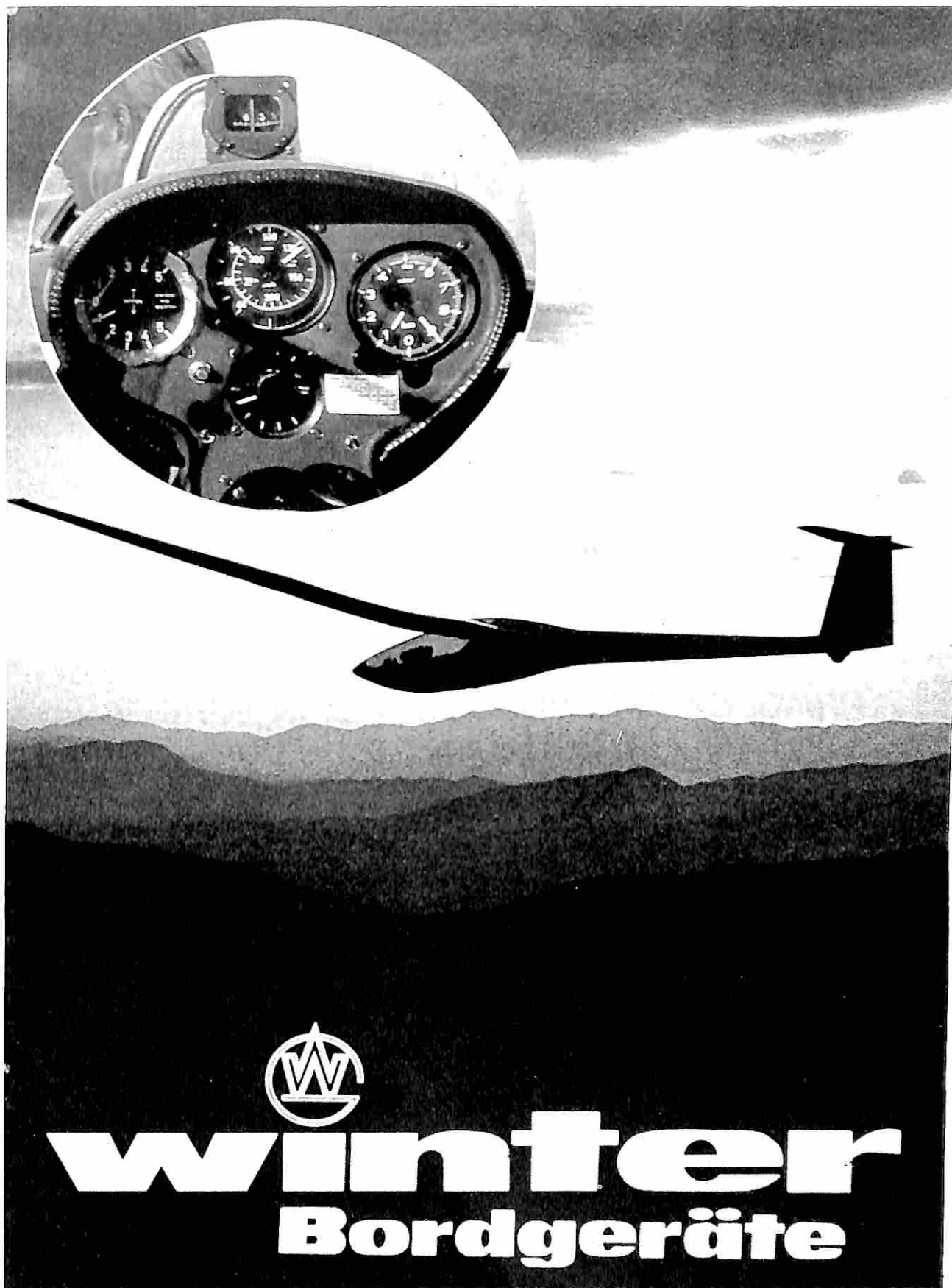
Corredata di documentazione tecnica valida ai fini R.A.I.

**BECKER**  
FLUGFUNK  
Avionics made in Germany

**GLASFASER ITALIANA srl**  
24030 VALBREMBO - TEL. 035/631011

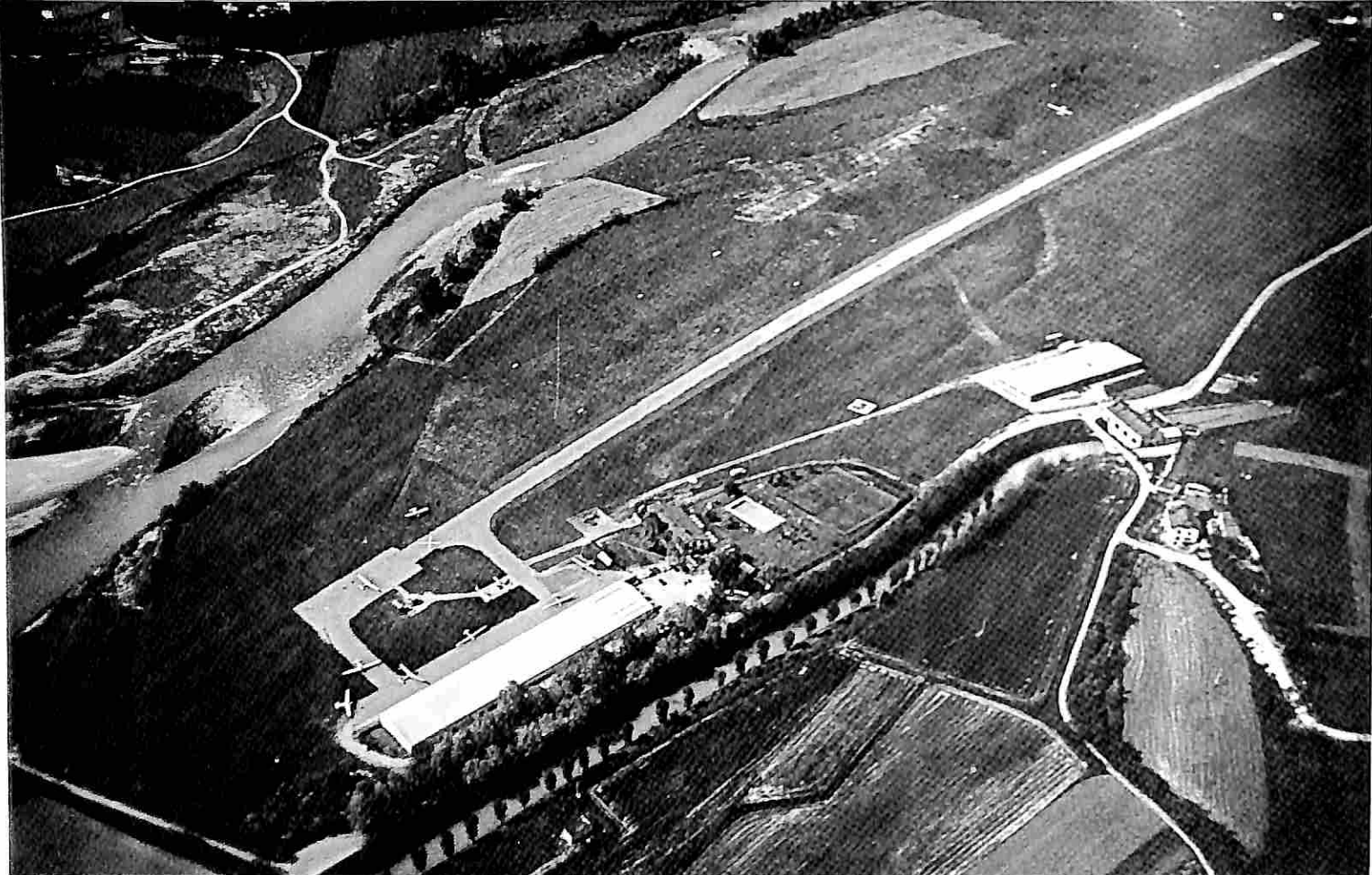
**GENAVE ITALIANA**  
Via B. Buozzi 21/23 - 39100 BOLZANO  
Tel. 0471/933328

Laboratorio Becker/O... qualificato riparazioni e installazioni. Ricambi originali



..... ora in produzione ed omologati: anemometro ed altimetro  
diametro 57 mm.

GLASFASER ITALIANA SRL - VALBREMBO - BG - TELEFONO 035/631011



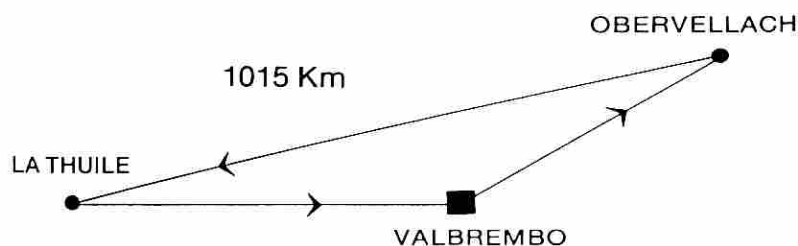
**PRIMA BASE DI VOLO A VELA IN EUROPA  
PER VOLI DI OLTRE MILLE CHILOMETRI**

**A.V.A.O.** ASSOCIAZIONE VOLOVELISTICA ALPI OROBICHE  
**A. V. A.** AERoclub VOLOVELISTICO ALPINO

**Aeroporto di Valbrembo - BG**  
**Telefono 035/631093 - Frequenza radio 122,6**

- Scuola per conseguimento brevetto C di volo a vela.
- Rinnovo e reintegro brevetti.
- Addestramento dopo brevetto per conseguimento insegne FAI; corsi di performance con istruttori qualificati su alianti biposto e monoposto.

**5 Twin Astir - Janus - 3 Astir St.**  
**2 Libelle C. - 2 Hornet - 2 Pegaso**



- Stages per piloti stranieri dal 15 marzo al 15 maggio di ogni anno.
- Alianti a disposizione di tutti i soci piloti.
- Aerei da traino: 4 Stinson L5 HP 235 - Morane Saulnier HP 180 - Motoaliante Falke.

Il Club è dotato di: vasto camping per roulotte e tende con relativi servizi; piscina, campi da tennis e parco giochi bambini nonché di ristorante-bar con ampio parcheggio auto.

L'aeroporto ed i servizi annessi sono aperti tutti i giorni escluso il martedì.



## CAMPIONATI MONDIALI DI VOLO A VELA VALORE E SFORTUNA DEI NOSTRI PILOTI

di SMILIAN CIBIC

È da sempre che sentiamo parlare dell'Australia come della Mecca del volo a vela: i primati mondiali in serie di Hans Werner Grosse ad Alice Springs (altri quattro in biposto tra dicembre e gennaio) ed i voli di mille e più chilometri non fanno più notizia. Ma l'esperienza ci insegna anche che è un paese tutto considerato non molto affidabile. In occasione dei mondiali del 1974 si è presentato con piogge torrenziali ed alluvioni in posti dove normalmente non pioveva mai, l'anno scorso in occasione dei premondiali ha offerto un tempo eufemisticamente chiamato non tipico. Si sperava che quest'anno le cose andassero meglio, anche perché ciò avrebbe giustificato un trasferimento faticoso e costoso (come è successo per esempio con Hobbs), ma purtroppo non è stato così.

In verità, che non si dovessero prevedere condizioni favolose lo si sapeva già dal momento in cui è stata scelta per questa 20ª edizione dei Mondiali la sede di Benalla, appena al di là dei rilievi che dividono la costa della parte sud-orientale dell'Australia dalle pianure dell'interno.

Essendo i rilievi volovelisticamente poco praticabili, il campo di gara risulta in effetti limitato ad un settore compreso tra l'ovest ed il nord-est, e comprende vaste zone irrigate, tra benalla ed il fiume Murray, con condizioni molto povere.

Alla domanda perché la gara non si facesse a Tocumwal, cento chilometri più a nord, fuori da questi inconvenienti, ci siamo sentiti rispondere che il governo dello stato del Victoria ha investito per il volo a vela a Benalla, per cui non è pensabile un campionato su un altro aeroporto, per giunta privato. In effetti sull'aeroporto di questa piccola cittadina, che già disponeva di piste, di hangar e di più di una cinquantina di baracche dal tempo di guerra, quando era un centro di addestramento di piloti, è stata costruita per

l'occasione una bellissima palazzina con sale, uffici e servizi. Ma comunque, anche se la stagione era piuttosto indietro e non si è avuto il caldo che ci si aspettava, non sono state le piogge a dare fastidio, ma... l'eccesso di bel tempo. Infatti per buona parte del campionato, invece delle sperate distese di cumuli, il cielo è rimasto invariabilmente e totalmente sereno, e quindi con termiche secche che hanno costretto i piloti a procedere in gruppo per ore e per centinaia di chilometri in condizioni di estremo pericolo di collisioni.

Jacobs dice che l'unica strategia efficace era di partire il più tardi possibile, di volare cercando di sorpassare un roccolo dopo l'altro e di tentare di essere in cima al roccolo di testa per la planata finale; comunque mai perdere tempo per cercarsi una termica per conto proprio. Jacobs volava nella 15 metri, ma la situazione era ancora peggiore nella standard. Leonardo Brigladori cominciava presto a contestare, a terra ed in volo (e non era il solo), questo stato di cose, ed a dichiarare che piuttosto che continuare a greggiare così avrebbe preferito rinunciarvi.

Che le opinioni dei due piloti fossero corrette lo prova in maniera esemplare la decima prova della Standard. Con tutto che la formula adottata a Benalla esaltasse l'importanza della velocità, questa prova ha visto 31 concorrenti in un intervallo di 103 punti, con velocità comprese tra 107 e 101 km/h. I primi 3 di questi erano partiti alle 13.02, altri 12 prima delle 13.10, e tutti, nonostante tra loro ci fossero dei piloti fortissimi, sono stati raggiunti da quelli partiti più tardi. I primi undici in classifica sono partiti tra le 13.11 e le 13.14. Tutti hanno tagliato il traguardo di arrivo in un intervallo inferiore ai dieci minuti. Questo conferma che si è volato sempre in roccoloni di decine di alianti su tutto il percorso.

Ma Leonardo non sapeva ancora, quando protestava a gran voce, quanto avesse ragione e che cosa doveva capitargli proprio nella giornata appena citata, in cui in una collisione nel solito roccolo gli veniva portata via di netto la metà destra del piano di coda.

Fortunatamente se la cavava bene, senza ulteriori danni, e la mattina dopo poteva ripartire con un piano orizzontale nuovo (grazie ai capi della squadra australiana che andavano a prelevare da un Ventus a 700 km di distanza), ma addio speranze di un buon piazzamento.

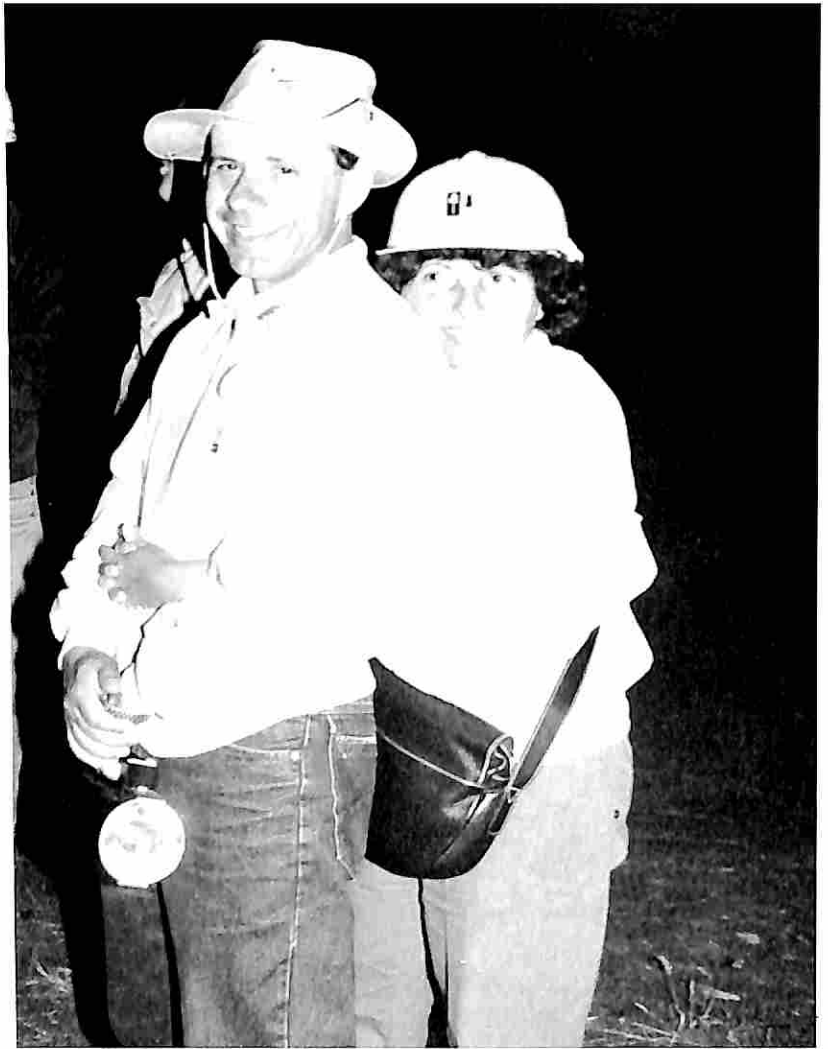
Il tutto tra l'altro era aggravato dall'incoscienza di un'organizzazione che non separava abbastanza le tre classi né in partenza, né sui percorsi, troppo spesso vicinissimi od addirittura in comune per lunghi tratti, sui quali si trovavano a gareggiare i 108 alianti in rappresentanza di 28 nazioni, decisamente troppi.

Ma dal punto di vista organizzativo altri aspetti rendevano evidente la disinvoltura e la lacunosità della conduzione della gara. Le penalizzazioni erano amministrate in maniera quanto meno curiosa: per aver fotografato da cinque chilometri il punto di partenza, quando il limite era di 1250 metri, Renner veniva penalizzato di 10 Punti poi ridotti a 1 (proprio uno!). Importanti regole del gioco venivano cambiate verbalmente o comunque senza particolari avvertimenti sia prima che durante la gara, probabilmente per aiutare il loro campione, che peraltro non aveva certo bisogno di questi mezzucci per vincere. E scandaloso risultava tutto il settore delle classifiche, in mano a scienziati del computer: solo verso la fine della competizione si riuscivano ad avere in serata delle classifiche provvisorie di una certa attendibilità, mentre per avere la classifica definitiva della prima giornata si doveva attendere quasi una settimana. Ne derivavano naturalmente continue ed energiche proteste da parte dei giornalisti dei paesi come la Germania, la cui stampa seguiva con interesse la competizione ed aveva bisogno dei risultati nel più breve tempo possibile.

Ma nonostante questi inconvenienti, anzi con altri ancora che andremo a citare più avanti, è stato un campionato bello e interessante, che alla fine ha visto vincere piloti degnissimi del titolo. Dei 108 concorrenti (solo uno in meno del primato di Hobbs) 44 volavano nella classe Standard, che, per la prima volta dall'introduzione nel 1978 della 15 Metri, ha visto più concorrenti di quest'ultime (43). Sempre molto meno (21) i concorrenti nella classe Libera, ma comunque come non se ne vedevano dallo stesso 1978. Presenti i tre campioni in carica, e con essi tutto il gotha del volo a vela mondiale, ad eccezione dei sudafricani, non graditi al governo australiano, dei cecoslovacchi, per i quali il costo della trasferta era proibitivo, e di De Orleans, che sembra stia preparandosi ad una traversata dell'Atlantico in motoalante. Dopo molti anni è riapparsa tra i concorrenti una donna (l'ultima presenza femminile è stata quella di Adele Orsi, pure in Australia, nel 1974), l'ungherese Daroczy, condannata, nonostante la sua tenacia, agli ultimi posti da un aliante, lo Standard Jantar, assolutamente non competitivo.

Per quanto riguarda le macchine, non pareva un campionato particolarmente interessante. Le novità erano meno clamorose rispetto ai campionati precedenti: nessun tipo di aliante del tutto nuovo, la B che contrassegnava alcuni ASW 22 e l'LS 6 di Jacobs e le migliorie su alcuni Ventus e Nimbus 3 non parevano molto importanti, e solo la presenza dei biposti, il Nimbus 3D, già visto a Rieti, e l'ASH 25, destava qualche curiosità. Le cose sono invece andate diversamente, e, come vedremo più avanti, si sono avuti risultati sorprendenti e di notevole importanza ai fini del futuro del mercato degli alianti di punta.

Quasi tutti i concorrenti si erano allenati più a nord, oltre il fiume Murray, nelle zone volovelisticamente migliori. I nostri erano stati a Tocumwal, e durante la loro permanenza avevano battuto tre primati italiani: Brigladori e Ghiorzo quello della distanza in andata e ritorno con 836 km, Gavazzi quello di distanza su triangolo con 860 km e Galletto quello di velocità in andata e ritorno a 103 km/h.



Il Leo e l'Adriana: due impareggiabili campioni!

Solo la settimana prima della gara ci si poteva allenare sul posto, gli ultimi tre giorni con temi assegnati dagli organizzatori. Tutti i concorrenti ne approfittavano per i ritocchi finali alla loro forma ed agli alianti, e una prima collisione, senza altre conseguenze che il forzato atterraggio degli interessati, cominciava a destare qualche allarme.

Dopo una giornata dedicata ad un'inaugurazione tutto sommato decorosa, seguita da una manifestazione aerea con esibizioni in volo di alianti ed aeroplani d'epoca, le gare avevano inizio il 18 gennaio con un bel primato mondiale, non si sa se dovuto più alla presunzione degli organizzatori nell'assegnare temi di gara troppo lunghi (tra 430 e 560 km) o alla scarsa attendibilità delle previsioni meteorologiche, due caratteristiche che si ritroveranno ancora nel corso della manifestazione. Il primato è quello negativo degli alianti fuori campo in una giornata, 104 su 108 partenti. Solo quattro Libera ultimavano infatti il tema assegnato e, caso certamente unico nella storia dei mondiali, la prima prova era vinta nelle tre classi dai tre campioni in carica, Brigladori, Jacobs e Renner, a significare forse che erano ben decisi a difendere il loro titolo. E se nella 15 Metri e nella Standard i distacchi in punti erano relativamente modesti (ma non per il nostro Ghiorzo, atterrato a un terzo del percorso), nella Libera alcuni dei favoriti (Blatter e Ganterbrink, sul podio a Rieti, l'ex campione mondiale Lee, Peter, Gimmey) ed il nostro Gavazzi accusavano già ritardi difficilmente coltabili.

Si aveva anche subito la conferma che il fuori campo, se non presentava difficoltà dal punto di vista della sicurezza per l'ottima atterrabilità del territorio (a parte le strane linee elettriche ad un solo conduttore che alimentano le fattorie), comportava difficoltà di altro genere. Non tutte le fattorie infatti, distantissime tra loro, erano abitate, e la ricerca di un telefono poteva comportare per il pilota camminate di ore; né erano sempre facili i recuperi, per la natura del terreno, le recinzioni, le difficoltà di localizzazione del punto di atterraggio (con connessi inconvenienti di ordine sportivo, in fase di determinazione delle distanze percorse. «I piloti potevano mostrare col dito un punto sulla carta 1:1.000.000 e quello era il punto di atterraggio» scrive polemicamente in un suo articolo il noto giornalista tedesco Klaus Harnach).

Scottati dall'insuccesso della prima prova, gli organizzatori abbassano il tiro assegnando temi di circa 250 km a tutte e tre le classi per la seconda, che le deboli condizioni rendono molto selettiva, nonostante i pochissimi fuori campo. Ciò è dovuto ad un altro «scherzo» degli australiani che, per favorire i loro piloti, avevano variato il regolamento rispetto ai campionati precedenti nel senso di attribuire un peso molto maggiore alla velocità (i punti della velocità si prendevano a partire dal 70% della media del primo, e non dal 60% come in uso da noi e nei campionati mondiali ed europei più recenti). Brigladori, pur con un buon quinto posto, perde così più di cento punti, mentre con lo stesso posto in classifica ne perde solo una trentina Galetto.

Finalmente condizioni buone, pur se complicate dal vento, nella terza giornata, con cumuli e termo onda, e ottima prova degli italiani con Galetto terzo, Brigladori quinto, Ghiorzo decimo, ed il solo Gavazzi un po' in ombra.

Molto sottovalutate le condizioni della quarta giornata (la simpatica meteorologa spiega ogni giorno le condizioni con semplicità, chiarezza e sinteticità esemplari: l'unico guaio è che non succede quasi mai quello che prevede): ottime termiche e termo onda consentono medie superiori ai 140 km orari a tutte le classi sui temi che risultano di gran lunga troppo brevi, e portano di conseguenza a forti svalutazioni dei punteggi, limitandosi così fortunatamente i danni ai nostri piloti in giornata piuttosto opaca.

Nella buona ma complessa situazione della quinta giornata (vento molto forte, termica secca e onda) Brigladori e Gavazzi si riscattano subito. Il primo vince la prova, che risulta molto selettiva, rischiando a ragione una partenza molto anticipata (circa mezz'ora) rispetto al gruppone, i cui piloti giocavano a controllarsi a vicenda, e si porta così in testa alla classifica generale. Il secondo conquista un buon quarto posto.

E mentre si comincia a discutere per stabilire dopo quante gare si deve dare una giornata di riposo, ci pensa il tempo a decidere, costringendo ad una sosta forzata. Questo consente un bilancio relativo alla prima parte del campionato. Nella classe Standard Brigladori con la sua vittoria si è dunque portato in testa alla classifica generale con un margine di una cinquantina di punti sull'australiano Pybus e sul finlandese Kuittinen; nella 15 Metri l'inglese Spreckley conduce con margine più ampio sul francese Navas e sul campione in carica Jacobs, che un buco nella quarta prova ha probabilmente tagliato fuori dalla lotta per il titolo; nella Libera i sorprendenti francesi Schroeder e Chenevoy (il primo con l'ASW 22B ed il secondo con il biposto ASH 25) ed il neozelandese Lynskey precedono di poco Renner e Ganterbrink. Ma in generale in tutte le classi la gara è ancora molto aperta.

Condizioni ancora difficili e gran volare in roccolo alla ripresa nella sesta giornata, specialmente nella Standard, in cui Brigladori riesce a difendersi dall'attacco di Kuittinen ed a conservare, sia pure di poco, il primato. Gavazzi, in netto progresso, ottiene una bella e convincente vittoria nella classe Libera, superando tutti i mostri sacri, e comincia a rimontare in classifica generale.

Ed ancora il tempo costringe ad un altro giorno di interruzione prima di una serie consecutiva e conclusiva di sei gare.

Molti cumuli imprevisi nella settima giornata, ma, secondo un pi-



Un cielo ammirevole quanto insolito.



Campo base: prego, sorridete.

lota australiano, di tipo governativo («promettevano molto e non davano niente»), vento di oltre 50 km/h alla loro base e pioggia ai piloni, che condannava chi era partito tardi. Molti piloti che occupavano i primi posti in classifica finivano piuttosto indietro in questa prova, in particolare nella Standard (Kuittinen, Brigladori e Aboulin rispettivamente 10°, 11° e 25°). Mentre Ghiorzo con un sesto posto ne guadagnava cinque in classifica generale e Gavazzi, ottavo, consolidava la sesta posizione, Brigladori si vedeva portar via per soli 12 punti il primato dal forte finlandese.

E Leonardo, che raramente avevamo visto volare così bene, per molta sfortuna e un po' forse forzando per l'ansia di recuperare, finiva per terra a metà gara il giorno dopo, in condizioni ancora difficili, con coperture di cirri in veloce spostamento e con i soli 50 km/h di vento in quota, e perdeva più di ottocento punti e una decina di posti in classifica. La considerazione di cui gode un campione si vede in queste circostanze: non avremmo mai immaginato le numerosissime e sincere attestazioni di stima nei suoi riguardi che in questa occasione ci sono state espresse da piloti e no.

Ed il terzo e quinto posto di Ghiorzo e Galetto nella 15 Metri ed il secondo di Gavazzi nella Libera, in un'altra giornata che ha visto notevoli sovvertimenti nelle classifiche, erano una magra consolazione rispetto all'infrangersi di un sogno che sembrava a portata di mano.

A questo punto cominciavano i giorni delle termiche secche e dei roccoli, che la stanchezza dei piloti rendeva man mano più pericolosi (e faceva per esempio dimenticare ad un concorrente di mettere le pellicole nelle macchine fotografiche, rendendogli vano il volo). Perché evidentemente la filosofia degli organizzatori nella scelta dei temi era quella di dare ogni giorno il tema più lungo possibile (come se al giro d'Italia si dovesse far pedalare dall'alba al tramonto), ed i piloti erano costretti a volare per sei e più ore giornaliere, cosa che farebbe certamente inorridire i sindacati dei piloti di linea e specialisti di medicina aeronautica. E sui più di 500 km della nona prova i nostri non brillavano particolarmente, anche se Briigliadori e Gavazzi (preoccupato di dover volare per lunghi tratti su zone desertiche) finivano nei primi dieci. E la pericolosità si concretizzava nella collisione di cui era vittima, quando a tre quarti di gara era col gruppetto di testa, il nostro Leonardo nella prova successiva. Buon per lui che non abbatteva nessuno nella picchiata che seguiva immediatamente l'urto, che non riusciva a lanciarsi col paracadute e che ce la faceva ad atterrare in un aeroporto vicino. Ma se questa era solo la seconda collisione (la prima, come abbiamo detto, si era avuta durante gli allenamenti), le segnalazioni di quasi collisioni (near misses) si sprecavano.

Naturalmente per Briigliadori addio classifica, nella quale avrebbe ancora potuto rimontare verso il quinto-sesto posto. Toccava nuovamente a Ghiorzo, con un terzo posto, a salvare l'onore dei nostri colori. Giornata storta anche per i francesi, con Navas che dopo essere stato superato il giorno prima alla testa della classifica, precipitava al quinto posto per effetto di un fuori campo.

Ora mancava solo che gli organizzatori si lasciassero trascinare dalla febbre del primato del tema più lungo mai assegnato (avevamo ammirato gli organizzatori di Hobbs per averlo evitato, mentre ci siamo cascati, sia pure abbastanza bene, a Rieti), e puntualmente lo hanno fatto nella penultima giornata con gli 840 km per la Libera (e con i 755 e 695 rispettivamente della 15 Metri e della Standard, pure primati per le due classi).

Per peggiorare il tutto essi pensavano poi bene di aggiungere un altro paio di pattanate. Per evitare che i concorrenti aspettassero troppo ad andarsene e si afflassero pericolosamente sui punti di partenza, avevano finalmente accettato il suggerimento di limitare i tempi di apertura del traguardo ed avevano annunciato al briefing i nuovi tempi. Ma, impauriti dalle proteste di qualche concorrente, tornavano all'antico momento dei decolli. Decolli che, non maturando la giornata come previsto, venivano ritardati al punto di consigliare di ricorrere ai più brevi tempi alternativi per le classi Standard e 15 Metri. Si lasciavano però scappare un aliante della 15 Metri in mezzo agli ultimi Libera e non volevano più comunicare la variazione dei temi con un aliante in volo.

Appena per aria Leo era facile profeta nel dire che nessuno sarebbe tornato in campo. Infatti, mentre nella Libera, favorita dal percorso, rientravano in 16, nelle altre due classi, che avevano il lato lungo sulle zone irrigate, finivano tutti fuori campo, in buona parte vicinissimi tra loro.

L'organizzazione, forse con un po' di ragione, dava la colpa ai piloti, che non erano partiti appena aperto il traguardo; questi d'altra parte avevano aspettato che le condizioni fossero un po' decenti per mettersi in cammino.

Come risultato, nella più insensata delle prove venivano volati complessivamente circa 70 mila chilometri, in 700 Ore e pericolosissimi roccoli, per qualche manciata di punti di differenza (37 concorrenti in meno di 60 punti nella Standard). Gli stessi percorsi in autobus avrebbero dato risultati pressoché uguali, ma con minori costi e soprattutto con molto minori pericoli.



Anche a Benalla, un buon successo del «Made in Italy».

Buone, ma poco producenti sul piano pratico, le prove di Galetto e Ghiorzo, rispettivamente quarto e decimo, mentre Briigliadori, al centro del gruppo, perdeva solo 35 punti. Ancora un'ottima prova di Gavazzi che, con un sesto posto a meno di 60 punti dal vincitore Renner, consolidava la quinta posizione in classifica generale. Dopo una giornata così si poteva pensare che almeno per l'ultimo giorno si seguisse la tradizione assegnando temi brevi, per avere il tempo di elaborare le classifiche e per consentire a tutti di partecipare alla festa finale. Invece, fidando su previsioni che come al solito non si sono avverate, ancora più di 500 km per tutti, per di più con una puntata nelle montagne, finora quasi sempre evitate per buone ragioni, col risultato di un'altra trentina di fuori campo. E Briigliadori, smaltito lo shock di due giorni prima, riaffermava la sua classe con la terza vittoria di giornata, per concludere al 14° posto in classifica generale nella gara vinta meritatamente dal quarantenne finlandese Kuittinen (9° a Rieti), molto a suo agio in queste condizioni, seguito dall'americano Opitz (5° a Rieti) e dai due francesi Aboulin e Delylle, esordienti ai mondiali, tutti su Discus, come altri otto dei primi quindici.

All'inglese Spreckley, pure quarantenne, istruttore di professione, che non si vedeva ai mondiali dal 1981, andava il titolo della 15 Metri; lo seguivano il giovane tedesco Back (4° a Rieti) e il campione uscente Jacobs. Ghiorzo, il più giovane concorrente in gara, dopo le incertezze iniziali finiva con un notevolissimo 16° posto, mentre l'andamento altalenante di Galetto lo relegava al 28°. Grande la prova di Gavazzi, che conquistava il 5° posto dietro al campionissimo di casa Renner, al suo quarto titolo mondiale, alla affiatata coppia francese Schroeder e Chenevoy (già primo e terzo a Paderborn nella Standard), tra i quali si inseriva il tedesco Ganterbrink. Dietro a lui grandi campioni come Centka, che volava in biposto con Muszczynsky, Lynskey, Peter, Lee. Finiva così un campionato agonisticamente interessante, che per



quanto riguarda i piloti ha rispettato abbastanza bene i pronostici. Ci si aspettava forse di più dagli australiani, per il fatto che giocavano in casa, come pure dagli americani; hanno confermato la loro forza Germania e Olanda, entrambe con quattro piloti nei primi dieci, mentre hanno fatto grandi progressi l'Inghilterra e soprattutto la Francia, che con cinque piloti tra i primi dieci sta ottenendo i frutti di una politica e di una preparazione ottime. Per quanto riguarda la squadra italiana, essa ha ottenuto complessivamente, a parte Rieri, il migliore risultato di sempre.

La gara ha detto invece cose nuove e piuttosto inaspettate dal punto di vista alianti. Dopo tre campionati di predominio assoluto sono infatti stati sconfitti i Nimbus 3, anche nella nuova versione allungata a 25,6 metri di Ganterbrink e Peter. Due ASW 22B in testa stanno a dimostrare che la nuova ala ha radicalmente migliorato le prestazioni di questa macchina, e la quarta e la sesta posizione del biposto ASH 25 (che monta la stessa ala) confermano la validità di questo aliante che Chenevoy giudica il migliore in assoluto. Nella 15 Metri si è decretata la superiorità dell'LS-6 sui Ventus, anche su quelli nuovi di Meuser e Musters, e sugli ASW 20B, e l'LS-6B pilotato da Jacobs ha bene impressionato molti avversari. Holighaus, costretto a terra dallo spietato sistema di selezione tedesco e perdente come costruttore nella 15 Metri e nella Libera, può consolarsi con sei Discus ai primi sei posti, che consacrano il suo predominio nella Standard.



Ecco in primo piano la nuova versione del Discus, già presentata nel numero precedente.

Assolutamente d'accordo con il resto della stampa straniera presente a Benalla, abbiamo vivamente criticato l'organizzazione, ma in realtà queste critiche andrebbero rivolte a poche persone. Perché la grande maggioranza ha lavorato con entusiasmo ed ha fatto il possibile per far girare bene le cose. Com'è nello spirito e negli scopi di queste gare, c'è stato veramente l'incontro amichevole tra i volovelisti di tutto il mondo, favorito da una bella piazza delle roulettes base delle squadre e dagli altri posti di riunione (ristorante e diversi bar). E non possiamo chiudere senza citare l'ospitalità e la cortesia della gente di Benalla, particolarmente provata da chi ha vissuto in case private, e l'affetto e le attenzioni dei pochi italiani residenti in questa piccola spersa località che ci hanno seguito per tutto il periodo delle gare.

Per gli amanti delle statistiche ecco ancora qualche dato:

#### ALIANTI PER TIPO

	Standard	15 Metri	Libera	Totale
Discus	22	—	—	22
Ventus	—	16	—	16
LS-6	—	12	—	12
Nimbus 3	—	—	12	12
DS 300	11	—	—	11
LS 4	9	—	—	9
ASW 20B	—	8	—	8
ASW 20	—	4	—	4
ASW 22B	—	—	4	4
ASW 22	—	—	2	2
ASW 25	—	—	2	2
Glasflügel 304	—	1	—	1
LS 3	—	1	—	1
LS 6B	—	1	—	1
Nimbus 3D	—	—	1	1
Pegase	1	—	—	1
St. Jantar	1	—	—	1
	44	43	21	108

#### LUNGHEZZE TEMI DI GARA E VELOCITÀ DEI VINCITORI

	Standard	15 Metri	Libera
Lunghezze dei tempi, km:			
minima	227	249	260
massima	675	755	840
media	413	430	482
Velocità dei vincitori, km/h:			
minima	95,7	96,6	92,9
massima	142,6	142,6	144,8
media	108,4	113,8	118,2

#### FUORI CAMPO TOTALI E PERCENTUALI

	Standard	15 Metri	Libera	Totale
numero	149	143	38	330
percentuali	29%	28%	15%	26%

Nota: il 26% dei fuori campo totali rispetto al 21% di Rieti è un'ulteriore conferma di un task setting piuttosto discutibile.

Il servizio fotografico è del nostro «inviato speciale» Andrea Gritti.

# CLASSE 15 METRI

Championship Scoring Day Number																		
CN	Pilot name	Cty	Glider	1	2	3	4	5	6	7	8	9	19	11	12	CPP	Total	
1	82	B. SPRECKLEY	GB	LS-6	966	943	1000	421	811	1000	835	747	979	707	942	990	0	10341
2	71	H. BACK	FRG	LS-6A	972	799	721	528	870	904	925	789	797	1000	949	1000	0	10254
3	Y5	D. JACOBS	USA	LS-6N	1000	854	924	354	842	432	1000	1000	960	891	884	936	0	10077
4	MS	K. MUSTERS	NL	Ventus S	964	927	679	460	543	922	900	918	830	923	942	988	0	9996
5	CA	G. NAVAS	FRA	LS-6	975	986	803	449	788	989	972	891	833	468	942	890	0	9986
6	52	D. WATT	GB	ASW-20B	960	662	849	345	797	941	913	808	986	869	912	870	0	9912
7	WM	W. MEUSER	FRG	Ventus B	861	872	855	529	489	930	947	781	735	963	909	980	0	9851
8	IS	T. HAGNANDER	SWE	LS-6	898	882	809	320	757	906	742	891	957	872	949	861	0	9844
9	32	M. WELLS	GB	LS-6A	966	851	723	158	822	904	824	799	954	957	982	893	0	9833
10	NL	D. PARE	NL	Ventus B	872	987	739	420	442	664	908	824	905	704	1000	981	0	9446
11	HS	S. KRISTIANSEN	NOR	LS-6	721	729	857	433	767	921	914	795	943	732	971	482	0	9265
12	B	A. PETTERSSON	SWE	LS-6	848	1000	696	398	364	864	789	881	976	713	866	854	0	9249
13	BB	B. BULUKIN	NOR	LS-6	872	844	838	450	673	902	943	662	821	684	971	294	0	8954
14	K2	W. KRUEGER	CAN	ASW-20B	850	896	714	426	674	374	747	767	798	795	893	974	0	8908
15	EM	E. MOZER	USA	Ventus A	916	726	280	365	664	961	641	803	821	836	883	939	0	8835
16	VS	S. GHIORZO	I	LS-6	314	317	822	421	680	900	917	911	734	959	957	804	0	8736
17	78	H. STOUFFS	BEL	LS-6A	876	999	695	417	786	769	357	863	781	903	909	319	0	8674
18	PD	S. KUUSISTO	FIN	Ventus B	73	701	806	431	717	849	844	709	768	882	909	963	0	8652
19	TR	R. RIERA	ARG	LS-6	954	903	329	329	690	788	426	590	959	882	964	801	0	8615
20	GH	R. PRAT	FRA	Ventus B	975	321	611	359	698	958	877	815	737	337	942	894	0	8524
21	MX	I. WIENBERG	FRA	Ventus B	756	660	645	391	442	786	749	701	1000	667	971	689	0	8457
22	TP	T. NEWFIELD	NZ	Ventus B	897	280	746	435	845	408	731	574	935	829	918	759	0	8357
23	VW	B. EDWARDS	AUS	ASW-20B	878	798	813	314	690	964	336	806	145	770	973	809	0	8296
24	HC	V. WERNERBURG	CAN	ASW-20	872	760	681	376	587	365	741	621	768	694	917	747	0	8129
25	6	R. GOBEL	AUT	ASW-20	681	545	753	478	350	808	752	721	768	616	884	771	0	8126
26	QG	S. O'DONNELL	AUS	Ventus 8	841	753	774	286	1000	777	336	875	757	24	908	651	0	7982
27	QS	M. BRADNEY	AUS	Ventus A	96	966	649	405	442	883	460	865	832	502	951	776	0	7827
28	Y	G. GALETTO	I	ASW-20L	842	660	863	255	684	662	346	893	575	291	973	781	0	7825
29	IR	T. DELORE	NZ	Ventus B	154	604	762	168	678	869	424	785	815	757	918	653	0	7587
30	C	V. STAROVIC	YUG	Ventus B	681	747	822	405	409	755	794	600	42	601	881	799	0	7536
31	NE	L. STEPHENS	NZ	Ventus A	760	748	741	410	484	379	786	570	721	294	841	718	0	7452
32	XF	E. DOSSING	DEN	ASW-20B	129	517	621	336	439	773	696	892	787	629	874	755	0	7448
33	C6	HAGGENMULLER	AUT	LS-6	256	682	718	462	442	380	713	633	816	560	936	840	0	7438
34	KY	J. BRYSON	IRL	ASW-20	721	796	430	277	315	605	544	685	668	773	926	632	0	7372
35	YO	D. WEBB	CAN	ASW-20	898	407	719	298	599	347	585	567	783	723	966	339	0	7241
36	PI	B.J. WILSON	HK	Ventus B	118	711	204	337	666	773	105	898	771	822	899	671	0	6975
37	AD	G. KIMURA	JPN	Ventus A	89	666	852	314	672	818	335	158	709	725	954	574	0	6866
38	MV	M. VITTANEN	FIN	ASW-20B	188	333	636	439	715	640	538	117	686	889	939	671	0	6791
39	DW	C. JUNQUEIRA	BRZ	ASW-20B	857	343	697	0	723	345	650	369	306	517	915	747	0	6469
40	YT	P. YLIPPAVALNIE	FIN	Ventus B	717	374	656	509	598	656	692	376	483	404	883	13	0	6361
41	VE	M. KORNHAUSER	ISR	LS-3	681	0	642	312	713	347	358	450	671	337	859	140	0	5510
42	XR	M. SUZUKI	JPN	Glasfl. 304	84	341	194	159	421	333	297	425	316	553	664	557	0	4344
43	DY	H. INAMORI	JPN	ASW-20B	0	484	333	211	369	342	226	302	269	512	720	DNC	0	3768

NOTES: CPP - is Championship Penalty Points.  
P - BEFORE the day number in the column headings means PROVISIONAL.

# CLASSE STANDARD

CN	Pilot name	Cty	Glider	Championship Scoring Day Number												CPP	Total	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	XX	M. KUITTEN	FIN	Discus A	931	947	934	343	881	1000	837	954	827	978	979	925	0	10536
2	RO	M. OPITZ	USA	Discus B	995	693	977	255	823	944	891	1000	902	972	974	967	0	10393
3	SJ	J. ABOULIN	FRA	Discus	892	819	924	363	898	942	621	927	1000	945	974	976	0	10281
4	3D	A. DELYLLE	FRA	Discus	931	607	888	352	981	928	708	901	997	922	965	983	0	10163
5	FV	A. PYBUS	AUS	Discus B	992	965	931	335	818	660	951	848	835	973	965	590	0	9863
6	8G	C. OTTOSSON	SWE	Discus B	913	683	921	173	669	845	950	915	854	932	1000	972	0	9827
7	SB	B. SELEN	NL	DG-300	940	696	924	334	730	616	965	884	832	950	965	904	0	9740
8	G1	J. ANDERSON	DEN	DG-300	959	579	939	290	741	860	863	976	918	914	878	514	0	9431
9	B7	J. WILLS	GB	Discus	967	944	840	230	746	491	829	948	844	979	987	550	0	9355
10	KA	J. WIDMER	BRZ	LS-A4	954	703	879	279	865	894	621	957	894	383	994	929	0	9352
11	30	J. BYRD	USA	Discus A	930	579	983	326	825	270	649	978	883	999	976	951	0	9349
12	Y4	R. SCHRAMME	FRG	Discus A	994	834	905	324	718	781	176	896	785	896	976	979	0	9264
13	80	A. DAVIS	GB	Discus	217	978	843	331	736	854	661	831	841	941	987	987	0	9207
14	LB	L. BRIGLIADORI	I	Discus A	1000	835	979	299	1000	933	815	162	879	305	965	1000	0	9172
15	XN	M. STEVENS	NZ	Discus B	906	739	984	225	687	472	673	879	843	942	965	855	0	9170
16	LS	E. SOMMER	FRG	LS-4A	931	825	1000	270	734	526	382	888	786	899	974	908	0	9123
17	S0	S. WITEK	POL	Discus A	789	641	842	270	528	871	720	817	828	890	966	881	0	9043
18	T5	S. LEUTENEGGER	SWI	DG-300	892	840	817	221	575	744	841	737	861	938	1000	570	0	9026
19	A9	I. SIMENC	YUG	DG-300	938	284	883	290	751	607	544	942	835	935	976	581	0	8566
20	NZ	H. BINDER	SWI	Discus B	905	693	860	199	355	841	604	617	672	975	882	940	0	8543
21	QK	T. CUBLEY	AUS	DG-300	891	471	845	248	552	594	729	853	817	946	976	501	0	8423
22	34	C. GARTON	GB	Discus	930	1000	785	271	550	833	1000	*	599	949	970	514	0	8401
23	A	A. PANKKA	FIN	Discus B	810	698	856	379	640	880	807	591	239	993	984	524	0	8401
24	G2	S. OYE	DEN	DG-300	940	554	979	329	729	875	516	962	191	925	889	497	0	8386
25	OD	M. APPS	CAN	LS-4	824	531	890	227	861	802	372	796	700	335	976	987	0	8301
26	ZE	H. HAMMERLE	AUT	LS-4	851	557	461	257	636	800	696	703	850	981	968	523	0	8283
27	8Q	S. ZIENTEK	POL	DG-300	211	0	842	293	653	875	860	924	879	915	965	865	0	8282
28	J1	M. ODA	JPN	Discus	927	462	873	173	281	861	390	560	845	921	979	917	0	8189
29	PW	I. KOLARIC	YUG	DG-300	905	570	737	216	672	560	605	797	821	917	976	589	0	8165
30	NM	P. CURTIS	SIN	LS-4	901	701	842	211	498	571	492	739	774	937	976	501	0	8143
31	XU	R. RIZZI	ARG	Discus A	950	607	612	203	772	488	694	724	833	285	958	864	0	7990
32	MM	M. REYNOSO	ARG	Discus B	478	677	557	133	352	868	667	906	824	958	973	523	0	7916
33	JA	J. TRZECIAK	POL	DG-300	459	524	591	296	688	690	671	888	832	335	965	845	0	7784
34	CE	F. PEPERKO	YUG	DG-300	262	454	859	176	329	828	656	843	749	938	976	560	0	7630
35	A1	E. HOLLESTELLE	CAN	Discus	743	642	816	172	668	274	631	443	793	285	979	875	0	7321
36	53	G. STOGNER	AUT	LS-4	217	826	809	254	694	553	296	538	859	305	965	903	0	7219
37	Q0	R. SOARES	BRZ	LS-4A	829	575	835	220	335	383	540	550	734	405	889	822	0	7117
38	BL	E. BLUMER	SWI	LS-4	32	134	823	286	377	320	764	535	844	927	962	559	0	6563
39	VI	N. HORTE	JPN	Discus B	113	668	608	215	700	606	390	25	731	960	979	532	0	6527
40	EF	G. KARLSSON	SWE	Discus	227	705	213	182	644	619	770	592	689	357	942	470	0	6410
41	UD	E. DAROCY	HUN	Jantar	857	320	386	195	636	320	370	460	433	678	623	458	0	5736
42	HE	L. WANG	CHI	LS-4	0	602	498	83	23	520	539	617	596	370	962	523	0	5333
43	HD	J. WESTON	ITL	Pegase	259	390	484	113	355	439	383	194	504	288	776	523	0	4708
44	SS	M. RIX	NZ	DG-300	905	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	DNC	0	905

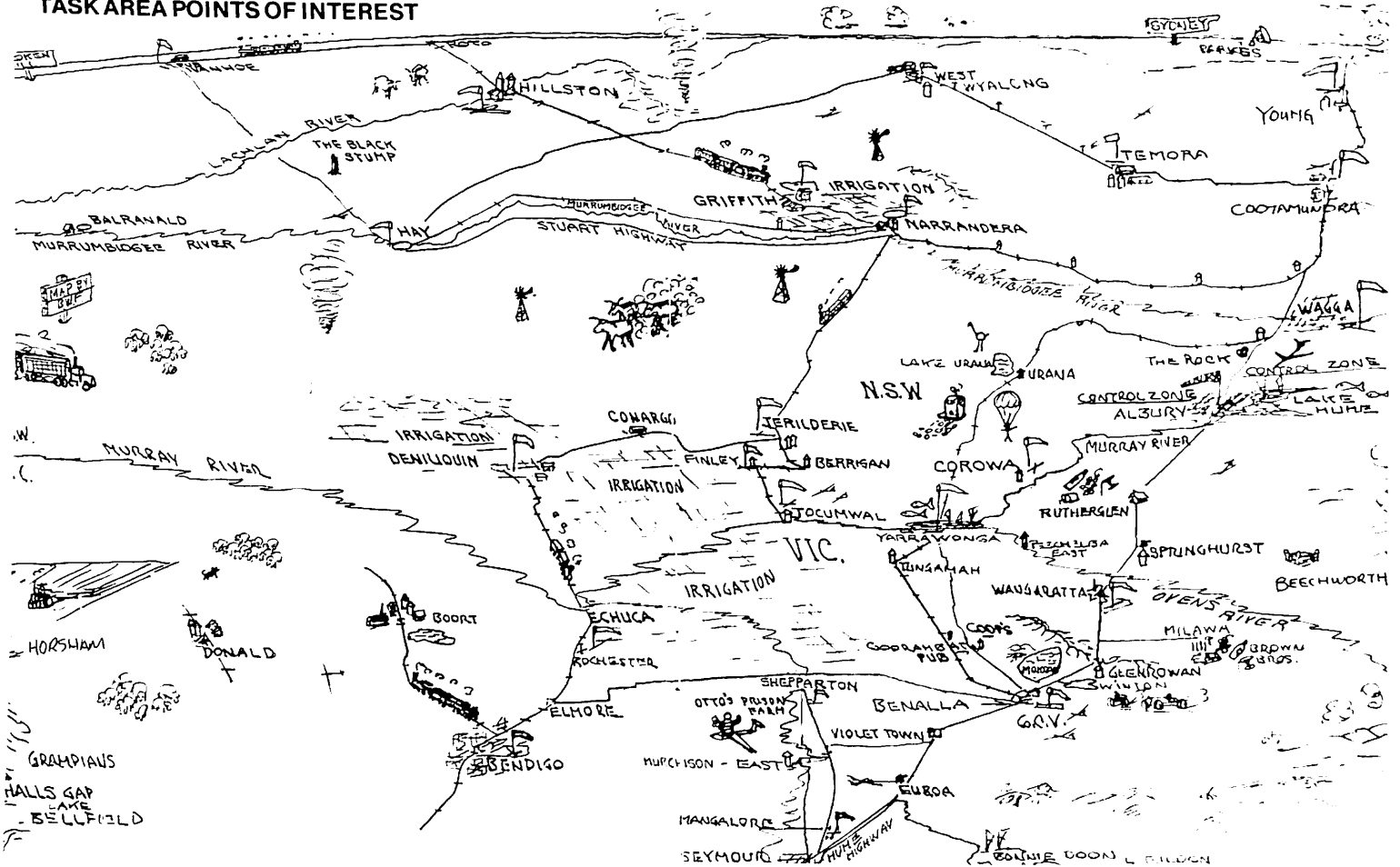
NOTES CPP - is Championship Penalty Points  
P - BEFORE the day number in the column headings means PROVISIONAL

# CLASSE LIBERA

Championship Scoring Day Number

CN	Pilot name	Cty	Glider	1	2	3	4	5	6	7	8	9	19	11	12	CPP	Total	
1	AS	I. RENNER	AUS	ASW-22B	999	781	776	705	946	977	934	1000	974	938	1000	989	0	11019
2	CF	M. SCHROEDER	FRA	ASW-22B	962	726	901	742	1000	857	995	810	1000	872	994	1000	0	10859
3	YY	B. GANTENBRINK	FRG	Nimbus 3	724	826	1000	651	946	992	1000	825	969	941	962	934	0	10770
4	KL	G. CHENEVOY	FRA	ASH-25	949	700	894	732	985	827	762	826	923	836	949	949	0	10332
5	KS	M. GAVAZZI	I	Nimbus 3	737	705	764	585	959	1000	770	861	835	773	941	940	0	9870
6	25	J. CENTKA	POL	ASH-25	748	680	920	713	824	744	831	845	865	775	899	989	0	9833
7	XB	R. LINSKEY	NZ	Nimbus 3T	983	695	871	747	994	797	725	814	727	824	386	878	0	9441
8	73	E. PETER	FRG	Nimbus 3T	706	722	877	655	931	825	685	827	932	760	937	490	0	9347
9	VP	G. LEE	HK	ASW-22BE	721	827	934	617	799	654	925	772	810	896	901	422	0	9278
10	VW	G. KURSTJENS	NL	Nimbus 3	786	692	907	660	872	769	475	800	579	798	958	951	0	9247
11	7V	R. GIMMEY	USA	Nimbus 3	107	884	667	704	946	300	741	831	878	1000	857	488	0	8403
12	TM	R. NURMINEN	FIN	Nimbus 3	617	586	761	614	832	941	720	740	663	570	410	894	0	8348
13	BY	G. AX	SWE	ASW-22BE	610	811	685	663	36	735	713	769	625	741	937	954	0	8279
14	SX	G. SCHVIT	NL	Nimbus 3D	270	628	556	633	881	800	749	818	285	858	898	877	0	8253
15	YB	W. DANZ	SWI	Nimbus 3	359	664	806	573	319	968	774	815	656	626	380	845	0	7785
16	76	D. INNES	GUR	Nimbus 3	535	571	321	459	484	576	866	678	708	746	887	796	0	7627
17	HW	J. HOLLAND	IRL	ASW-22	495	607	825	587	355	295	696	606	644	670	879	481	0	7138
18	GB	P. BOURGARD	BEL	Nimbus 3	392	705	560	456	642	327	764	809	877	666	346	478	0	7022
19	I	R. HOSSINGER	ARG	Nimbus 3	298	635	615	355	566	539	591	614	766	614	842	365	0	6800
20	IK	F. BLATTER	SWI	Nimbus 3	128	325	306	492	659	812	567	711	773	638	380	820	0	6611
21	KG	J. COUTTS	AUS	ASW-22	313	231	732	365	733	579	463	686	563	603	817	381	0	6466

## TASK AREA POINTS OF INTEREST



# UN NUOVO ALIANTE DELLA CLASSE 15 METRI ESCE DAL PRESTIGIOSO «CROGIUOLO» DELLA AKAEFLIEG DI DARMSTADT

## Die Darmstadt D-40 fliegt



## Neuartiges Rennklasse-Flugzeug aus der Werkstatt der Akaflieg

*Ancora una novità emerge dal prezioso lavoro di ricerca svolto dagli studenti dell'Università di Darmstadt, Germania Occ.*

*Dal n° 10 - ottobre 1986 - di AEROKURIER, Jenz Kroger ha tradotto per VOLO A VELA l'articolo che segue. Come sempre, ricordiamo ai nostri lettori che volessero abbonarsi all'importante rivista tedesca che si possono rivolgere alla nostra Redazione.*

Il progetto del D.40 ha avuto inizio nell'estate 1979. Gli studenti di Darmstadt si sono posti il problema di come ottenere le migliori caratteristiche dell'aliante. La FAI aveva appena introdotto la classe Corsa (o 15 Metri) aprendo così nuove prospettive circa la realizzazione dell'ala.

Molte nuove idee aspettavano di essere realizzate. I costruttori di alianti si limitavano a realizzare ali con i flaps, lasciando il compito di sviluppare gli studi sulle ali a geometria variabile ai gruppi accademici. Alla Akaflieg di Darmstadt è nata subito l'idea di realizzare un'ala a profilo variabile, tipo «temperino».

In questo caso il flap di forma triangolare non trasla più parallelamente all'ala ma ruota intorno ad un punto sulla parte esterna dell'ala stessa. Questo movimento è simile a quello della lama di un coltellino tascabile, da questo appunto deriva la definizione di ala «temperino».

Da questa innovazione ci si aspettavano parecchi vantaggi: innanzitutto il movimento rotatorio, rispetto a quello tradizionale, è caratterizzato da una minore complessità meccanica: invece di una serie di guide parallele il D.40 ha due bracci oscillanti ed una guida alla radice dell'ala; inoltre, con il flap esteso, la curvatura dell'ala decresce fortemente alla radice verso l'esterno, fatto questo che aumenta l'efficacia degli alettoni e garantisce sicurezza in condizioni di stallo. È stato così deciso di adottare questo tipo di ala per il D.40.

Sono stati analizzati con diversi studi i miglioramenti delle prestazioni. L'ottimizzazione delle caratteristiche dell'aliante per il volo veloce prometteva i maggiori miglioramenti, senza intaccare l'ottimo livello competitivo con gli altri modelli nel volo lento e quindi in termica.

La conoscenza del fatto che proprio le caratteristiche di volo contribuiscono fortemente al rendimento del sistema uomo-aliante, è stata tenuta in grande considerazione già nella prima fase di progetto del D.40.

Per l'ala è stato adottato il profilo FX-67-VC-170, modificato nella parte interna dopo consultazioni con il Prof. Wortmann (deceduto lo scorso anno), e raccordato con un profilo FX-60-126 per la parte esterna.

Con l'uso di un'ala a «temperino», il raccordo ala-fusoliera assume una notevole importanza e grande cura hanno posto gli studenti di Darmstadt nella realizzazione di questo particolare.

Sulla parte inferiore dell'ala un rivestimento elastico realizza una continuità senza fessure e pieghe tra la parte mobile e l'ala. La stessa continuità è stata realizzata anche tra ala e fusoliera, per mezzo di una copertura mobile, la quale però non è stata ancora montata per il primo volo.

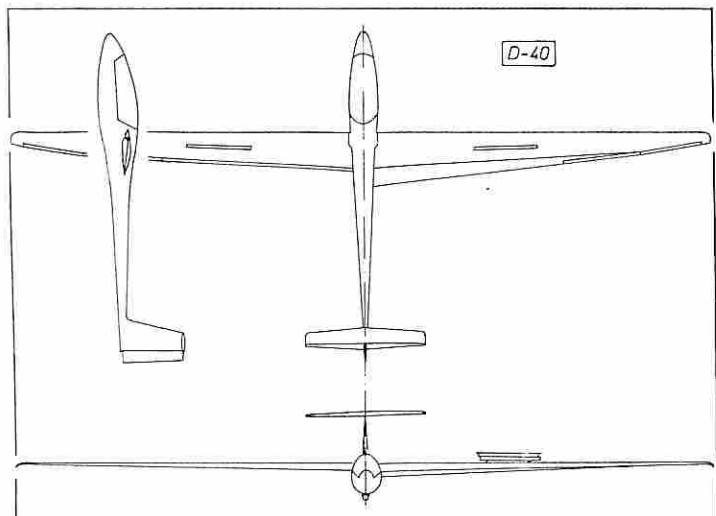
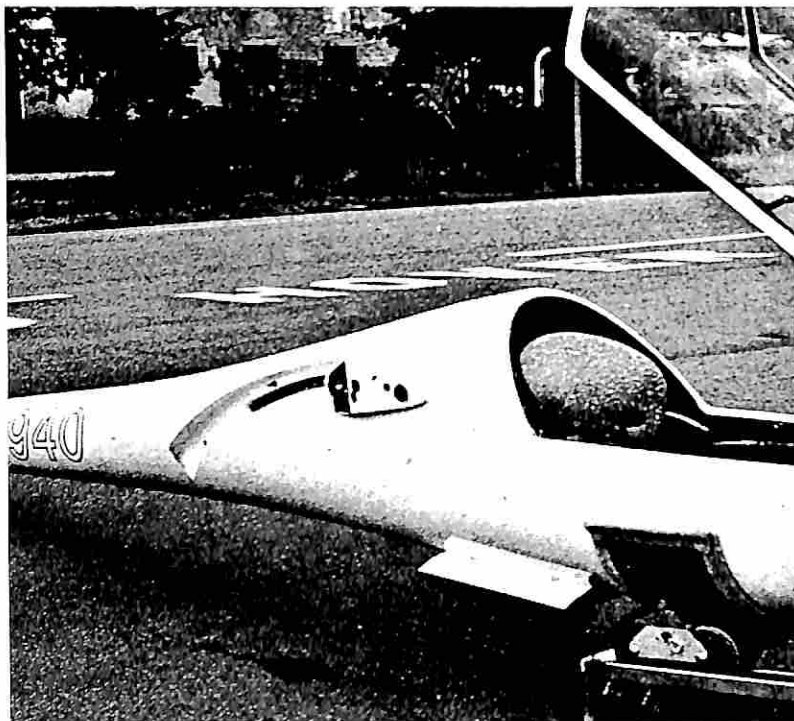
Per la costruzione del D.40 sono stati utilizzati per la prima volta a Darmstadt materiali composti in fibra di carbonio e Kevlar. L'ala è stata realizzata con un involucro di fibra di carbonio riem-

pita di schiuma di balsa, mentre per i longheroni si è utilizzato roving di fibra di carbonio. Per i flap e gli alettoni è stato utilizzato il Kevlar, praticamente sconosciuto nel 1980, inoltre i flap frauler, a tutt'oggi, rappresenta il pezzo più grosso mai realizzato in Kevlar per un aliante.

Una costruzione ex-novo di tutti i componenti del velivolo avrebbe impegnato troppo a fondo le capacità costruttive e realizzative dell'Akaflieg, quindi si è preferito usare la fusoliera di un LS.3, alla quale sono state apportate le modifiche del raccordo ala-fusoliera precedentemente descritte.

Per rinforzare la fusoliera nella zona del raccordo con l'ala, sono stati installati numerosi correntini e due «cassoni di fusoliera». Di nuova concezione sono naturalmente anche gli elementi di comando del flap.

Gli studi teorici e la progettazione si sono conclusi abbastanza in fretta. La fase di realizzazione è stata invece ritardata da altri studi per apportare modifiche al motoaliante D.39. Un anno dopo aver finito le matrici per il D.40 i lavori dovevano essere interrotti per far posto ai lavori sul D.39. Solo agli inizi del 1983 la realizzazione è proseguita, ma anche a quel momento il lavoro non filava liscio come previsto. Il montaggio della parte mobile sull'ala creava parecchi problemi cosicché molti dettagli dovevano essere riveduti completamente.



Durante l'estate 1985 vennero completati tutti i meccanismi interni e finalmente si poteva procedere all'incollaggio delle ali. Restavano da realizzare ancora tutte le modifiche sulla fusoliera e l'allestimento dell'abitacolo. Dopo un notevole sforzo di lavoro, il 14 agosto il D.40 era pronto al volo.

La notizia dell'imminente primo volo di questo aliante circolava molto in fretta dentro e fuori i politecnici e così un folto numero di spettatori seguiva il decollo, mentre un temporale si stava avvicinando. Erano i primi a vedere in volo questo aliante che si differenzia molto dagli altri aliante di classe Corsa.

L'ala a freccia leggermente negativa e assai sottile con il flap retratto lo rendono inconfondibile in volo. Già il seguente fine settimana il D.40 venne trainato al raduno estivo dell'Idaflieg ad Aalen Elching dove c'erano in programma prove in volo per dimostrare le prestazioni e le caratteristiche del velivolo. La misurazione delle prestazioni di volo non è però stata possibile. Da tutti i piloti il D.40 è stato lodato come aliante poco problematico, con piacevoli caratteristiche di volo. Si tratta però di un vero prototipo, infatti gli sforzi per muovere la parte retrattile sono notevoli e

l'efficacia degli alettoni è risultata troppo scarsa con flap estratti ed a basse velocità. Questi problemi dovrebbero essere risolti durante l'inverno.

L'anno prossimo dovrebbe essere provata una modifica nella parte retrattile: nella vicinanza della fusoliera una fessura soffierrà aria alla parte inferiore dell'ala sullo strato limite della superficie superiore che tende a staccarsi, stabilizzando così i filetti fluidi. Nella configurazione con flap retratto la fessura, non più necessaria, sparisce. Prove nella galleria del vento promettono una diminuzione della velocità minima di 5-10 km/h. Si dovranno inoltre eseguire parecchi lavori di messa a punto e di officina.

JOACHIM SCHNEIDER



# IN ITALIA CHE COSA SE NE FA O SE NE È FATTO DEGLI ALIANTI DI QUALCHE DECENNIO FA?

Si sono lasciati morire o si sono segati in tanti pezzettini?

Leggendo quello che fanno in altri Paesi europei, e non, visto che quest'anno c'era pure una squadra americana a questa competizione, gli antenati delle nostre meravigliose macchine volanti vengono conservati con cura, con cura restaurati, curati... e se le condizioni meteo lo permettono li fanno ancora volare e gareggiare! Chissà quali sensazioni possono ancora trasmettere! Come mai da noi, mi sembra, questo amore non c'è?

*Questo è quanto mi scrive Carlo Grinza inviandomi la traduzione dell'articolo che segue, apparso su «Sailplane & Gliding» di ottobre/novembre.*

*Questo amore ancora non c'è. Le cause sono molteplici ed il problema è più complesso di quanto può apparire. Ancora una volta potremmo invocare un nuovo Statuto per l'Ae.C.I. ma soprattutto la distinzione netta tra le attività aviatorie a scopo di lucro e quelle puramente amatoriali e sportive senza alcun scopo di lucro. Liberalizzando e nel contempo responsabilizzando l'amatore che vuol volare e che non per questo è uno scriteriato non affidabile.*

*Comunque l'attuale realtà, più volte constatata nei centri maggiori, è che, pur con notevoli facilitazioni economiche, gli alianti sorpassati vengono disdegnati, anche dai piloti alle prime armi.*

*È una realtà che bisognerà analizzare attentamente in quanto rappresenta un freno allo sviluppo della nostra base. Base che forse andrebbe «creata» con altri mezzi ed altra mentalità.*

*Il tutto dimostra la complessità dell'argomento sul quale — come sempre — sollecitiamo opinioni ed interventi.*



## 14th International Vintage Glider Rally

C'erano, incredibile, ben 88 partecipanti al 14° Rally Internazionale d'alianti d'epoca tenutosi a Lasham dal 2 all'8 agosto; nell'edizione con più partecipanti si era arrivati a 51. Fu anche la prima volta che avemmo la partecipazione di una squadra americana e dove potemmo vedere il Gull 3, il Falcon 1 (Falke), il Crested Wren, il Manuel Condor e lo Gnat, m l'ala volante Fauvel AV 22, il Fauvette, la replica dell'Octave Chanute 1910, lo MG 19 A, lo Jaskolka ed il Rhonlerche. Un Rheinland, un Goevier 2 (Munster), un Arsenal 4-111 ed un Air 102 erano stati restaurati in tempo proprio per il Rally, e l'alto standard di finitura lo confer-  
mava.

Per quanto riguarda il tempo, ereditammo un flusso ininterrotto di code di fronti caldi della settimana precedente; ma un sistema di alta pressione con bel tempo era previsto per al massimo verso la metà della settimana.

Con nostra meraviglia ci fu concesso, al giorno dell'apertura, tempo buono ma ventoso ed avemmo un'imponente festa aerea (però senza il volo di mongolfiere a causa del vento). Ci furono i discorsi di Johnathan Spencer, consigliere delegato della Ideal Homes Solent, nostro sponsor, e di Richard Noble, detentore del record mondiale di velocità su terra. (Chris, come presidente del Vintage Glider Club, ne fece anche uno).

La nuova bandiera del Vintage Glider Club fu issata sull'asta dopo essere stata paracadutata da 3000 ft da Julie Simmonds, moglie del presidente del Royal Aero Club. La musica era della banda Benson & Roke (dove suona anche Chris).

Domenica 3 agosto portò forte pioggia con chiaramente nessun volo e Mike Russell se la cavò ad «in scatolare» 76 alianti nell'hangar.

Lunedì ci permise una prova di durata che fu vinta da David Charles (Skylark 2) che volò per 5h e 3 minuti conquistando 70 punti.

Durante la serata «inglese» fummo deliziati da danze campestri inglesi.

Il martedì il primo posto andò a Ron Davidson che volò con il suo Petrel del 1938 per 6h e 10 minuti compiendo un triangolo di 88 km (Lasham-Winchester-Middle Walloy-Lasham). Alla sera tenemmo un trattenimento per i bambini dei partecipanti.

non fu tanto la pioggia quanto il vento che fermò i voli di mercoledì. Alla serata «internazionale» le varie squadre nazionali providero al cibo, bevande, e ad una canzone per una gara di canto, che fu vinta dalla squadra olandese con un canto breve e rustico con molti sottintesi al nostro sponsor. Fu tutto un enorme successo.

In ultimo, venerdì, fu possibile fare una andata e ritorno di 100 km (Lasham-Membury-Lasham) che fu completata da Ian Smith (Sky), David Champan (Mg 19A) e Ted Hull (Moswey 4A). Il tempo degenerò più tardi rendendo il ritorno difficile. Derek Piggott fece fare il primo volo al Falcon 1 e commentò molto positivamente le sue caratteristiche.

Noi abbiamo nominato nuovi due presidenti del Vintage Glider Club: Paul Serries per la Germania e Willy Schwarzenbach per la Svizzera, i quali avevano partecipato a tutte le edizioni del nostro Rally internazionale.

Colin Street e David Ballard hanno organizzato questo Rally che ha avuto un grandissimo successo, con sei aiutanti. Il lavoro da loro compiuto fu prodigioso e la loro buona volontà e buon umore in tutte le circostanze, fece molto per creare il magnifico spirito che ha caratterizzato l'intera manifestazione. Noi, e Lasham, ricorderemo sempre quel bel periodo all'inizio di agosto del 1986. Noi vogliamo particolarmente ringraziare Ann Welch, Derek Piggott e tutti in Lasham per averci aiutato. Per quanto riguarda il nostro sponsor, noi non avremmo mai potuto tenere un Rally così senz'altro supportato dall'ideal Homes Sollenti e, grazie a loro di tutto cuore.

\* \* \*

Dopo, l'articolo tratta di un altro raduno tenutosi la settimana prima al Centro di Volo a Vela di Londra dove c'erano 35 alianti provenienti dalla Francia, Germania, Svizzera, Olanda, Norvegia, oltre che dall'Inghilterra; ed anche qui le avverse condizioni meteo hanno un po' pregiudicato la manifestazione. Ma ciò non toglie che in queste manifestazioni, dove regna uno spirito davvero splendido, hanno partecipato molte nazioni... meno la nostra. Forse che in Italia non ci sono più alianti d'epoca?

A voi la risposta.

C.G.

# ELAN

**E' FAMOSA NON SOLO PER I MIGLIORI SCI  
E PER LE STUPENDE IMBARCAZIONI  
MA ANCHE PER I SUOI  
FANTASTICI ALIANTI**

## DG 101 G ELAN:

Aliante Classe Standard - Efficienza max. 1:39 a 105 Km/h - Velocità max. 260 Km/h  
Capottina «pezzo unico» incernierata in punta - Eccezionale visibilità, grande maneggevolezza.  
GRANDE VERSATILITÀ - ADATTO AD OGNI TIPO DI UTILIZZO  
Rapida consegna.  
STRAORDINARIAMENTE ELEGANTE E... STUPENDAMENTE ECONOMICO!!  
(OMOLOGATO RAI)

## DG 300 ELAN:

ALIANTE DI ALTE PRESTAZIONI CLASSE STANDARD  
Efficienza: 1:41 (32 Kg/mq) - 1:42 (50,6 Kg/mq)  
NUOVO PROFILO CON TURBOLATORI SOFFIANTI  
SERBATOIO BALLAST PIANO VERTICALE  
CONNESSIONE AUTOMATICA DI TUTTI I COMANDI  
FORMIDABILI PRESTAZIONI: LO STANDARD... PIÙ!!  
(OMOLOGATO RAI)

# ELAN

*Tecnologia d'avanguardia  
e grande serietà!*

Contattate:

**DE MARCO PAOLO**

33044 MANZANO (UD)  
Via G. Marconi, 22 - Tel. (0432) 755045



# ALIANTI & MOTOALIANTI

## Notizie dai costruttori ed altre

a cura di SMILIAN CIBIC

### H-36 DIMONA

La velocità massima di questo motoalante è stata limitata l'estate scorsa dopo un incidente. L'inchiesta ha poi accertato che l'incidente era dovuto a un sovraccarico, per cui la limitazione di velocità verrà tolta.

In questa occasione sono state effettuate molte prove di resistenza dell'ala, per la prima volta anche con componenti di sforzo orizzontali verso l'avanti.

A questo punto la Hoffmann ritiene di avere il motoalante più collaudato.

Le prove hanno peraltro consigliato una modifica che verrà adottata su tutti gli esemplari che verranno costruiti d'ora in poi. Per le macchine già consegnate il costruttore fornirà un kit con i pezzi necessari.

### CENTRAIR

La Centrair ha informato ai primi di febbraio che il biposto Marianne è stato certificato in Francia.

la versione definitiva incorpora le modifiche suggerite dalle prove di volo del costruttore e da una ventina di club che hanno potuto provare l'alante in parte della stagione passata.

In seguito alla perdita di controllo in volo da parte di un pilota militare erano stati fermati in Francia l'estate scorsa tutti gli ASW 20F costruiti dalla Centrair. Del problema è stato interessato anche Waibel, che ha constatato che il fatto non dipendeva da difetti di costruzione. È stato accertato che si tratta di una scarsa stabilità longitudinale alle alte velocità, specialmente se il baricentro è vicino al limite posteriore. Ciò può portare, in turbolenza o per distrazione del pilota, a oscillazioni indotte dal pilota stesso (P10). Esse possono essere accentuate da spostamenti del compensatore di profondità, se la vite di chiusura viene lasciata lasca, come sembra sia usanza abbastanza normale tra gli utilizzatori dell'ASW 20, nonostante le raccomandazioni contrarie del manuale di volo.

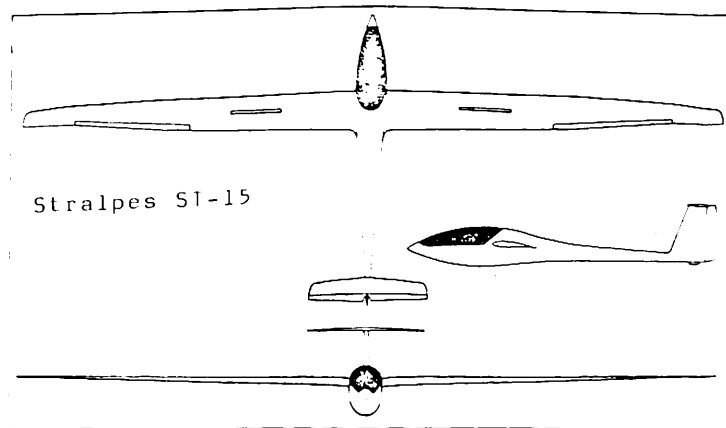
In conseguenza a questi fatti Schleicher ha deciso di studiare un nuovo sistema di compensatore a tacche che dovrebbe essere montato su tutti gli ASW 20 a prescindere dalla loro origine.

Centrair ha avuto anche qualche problema con i Pegase, sui quali si verificavano talvolta delle oscillazioni laterali della cloche durante il traino a pieno ballast e con piloti molto pesanti. Per qualche tempo i Pegase hanno dovuto volare senza ballast. Poi si è accertato che le oscillazioni si potevano facilmente contrastare tenendo fermo con poco sforzo la barra, e che comunque esse cessavano scaricando l'acqua o sganciandosi dal traino. Le oscillazioni sembrano provocate da un'insufficiente equilibratura degli alettoni e provocano un leggero battimento delle ali. Constatato che il fenomeno riguardava una piccola percentuale dei Pegase (2-5%), le autorità francesi hanno tolto il divieto di caricare acqua e imposto l'inserzione nel manuale di volo di un paragrafo che cita la possibilità dell'insorgere delle oscillazioni e ne indica la cura nel tener ferma la bassa e scaricare l'acqua. All'inconveniente si può anche rimediare con un kit di equilibratura fornito con tutte le istruzioni dal costruttore.

### ST-15

L'ST-15 è un nuovo standard francese costruito dalla Strakpes Aero di Christian Brondel (un noto riparatore francese di Challes-les-Eau, che già quattro anni fa aveva sviluppato un alante economico per club, arenatosi per mancanza di finanziamenti). Si tratta di un alante in fibra di vetro e carbonio con profili Horstmann/Quast che vola dall'agosto dell'anno scorso e che ricorda molto il Discus. Esso pesa a vuoto 240 Kg ed ha un allungamento 22,9. Il carico alare può variare da 30 a 45 kg/mq e le corrispondenti velocità minime vanno da 64,5 a 78,8 km/h. La velocità massima è di 260 km/h e l'efficienza dovrebbe arrivare a 41,5.

Dalle numerose prove comparative si è accertato che a 40 kg/mq la macchina ha una polare simile a quella dello Janus C.



### GROB

La Grob è ormai tutta impegnata per la produzione in serie dell'aeroplano leggero biposto in fibra di vetro G115. Due esemplari saranno presenti nella prossima edizione della Fiera di Friedrichshafen in aprile. I primi esemplari di serie uscirono dalla Grob in maggio, inizialmente al ritmo di uno ogni due giorni, poi, a partire da settembre, di uno al giorno.

Con questo la casa ha definitivamente sospesa la costruzione del motoalante G109B e sta cercando di cedere la licenza a qualche altro costruttore. Conta invece di continuare la costruzione degli alianti con il biposto G103 Twin III, che ha una pianta alare simile a quella del Discus ed il cui prototipo verrà pure esposto a Friedrichshafen. La produzione in serie dovrebbe avere inizio verso la metà di quest'anno.

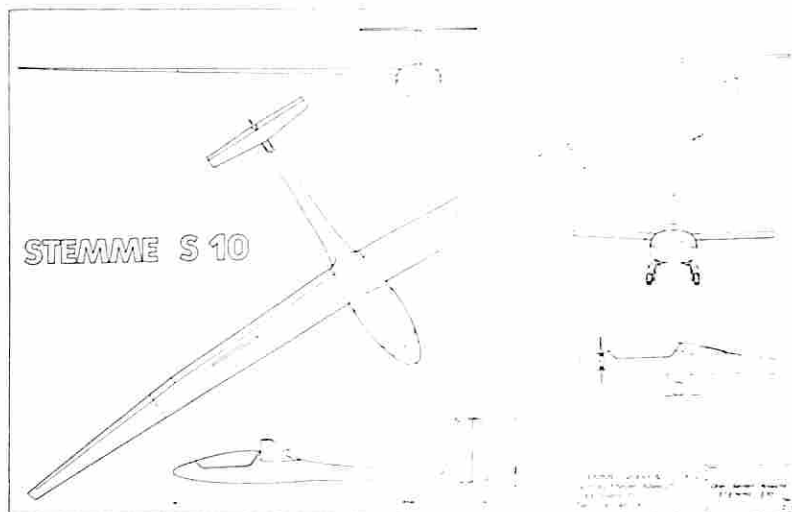
## STEMME S-10

Questo interessantissimo motoalante sembra stia finalmente arrivando alla fase della produzione in serie.

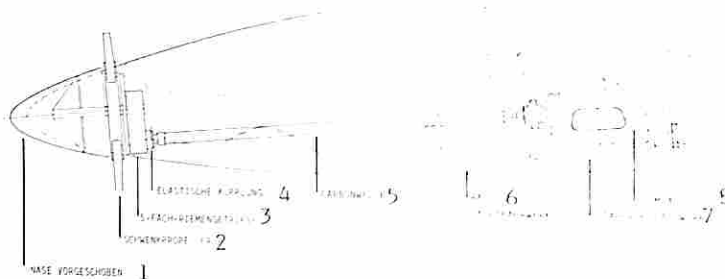
Si tratta di un biposto con l'abitacolo simile a quello del Calif. Il motore è situato in posizione fissa dietro l'abitacolo ed aziona, attraverso un albero in resina e fibra di carbonio, un'elica a due pale che scompare a motore fermo nell'interno del musetto.

Il tutto conferisce alla macchina caratteristiche di vero velivolo a motore quando questo è in moto e di vero alante quando esso è fermo. L'ala ha 22 m di apertura, profili Horstmann/Quast, e anch'essa somiglia in pianta a quella del Discus. A 38 kg/mq si hanno le seguenti prestazioni: efficienza 48-50, velocità di minima discesa 0,52 m/s, velocità di stallo 69 km/h, velocità massima 280 km/h. Il motore è un Limbach L 2000 di 80 cavalli che consente una salita a 3,5 m/s e una velocità di crociera di 200 km/h con un'autonomia di 2000 km.

Il prototipo ha volato già dall'estate scorsa con l'ala del DG-500, ma con molte limitazioni dovute al fatto che l'ala stessa non ha superato le prove di rottura. Il costruttore, per non perdere altro tempo, ha pertanto deciso di adottare una nuova ala progettata appositamente per il motoalante. Il primo esemplare ha già superato con successo le prove statiche. Il nuovo prototipo verrà presentato alla fiera di Friedrichshafen; la produzione in serie dovrebbe iniziare nello stabilimento di Berlino nel corso della prossima estate. Il costo previsto dal costruttore, che ha affidato alla Glasfaser la rappresentanza di questo nuovo motoalante per l'Italia, è di 156 mila marchi.



Oversigtstegning over Stemme S 10.



Legenda sezione Stemme S10:

1. Musetto spostato in avanti
2. Elica ripiegabile
3. Trasmissione a 5 cinghie
4. Giunto elastico.
5. Albero in carboresina
6. Ruota carrello
7. Struttura in tubi di acciaio.
8. Motore Limbach 2000



dal 1886...



...continuiamo una tradizione di qualità e prezzo  
ottenuta con i migliori macchinari

### BUSTE:

Confezionate con ogni tipo di carta telata - per usi speciali - per campioni senza valore - a sacco in carta.

### BUSTE TEXSO:

Rinforzate con fili di nylon e con polietilene.

### ETICHETTE:

Con carte autoadesive, metallizzate, cartoncini - con stampa a rilievo tipografica, con laminati a caldo, flessografica rotativa.



S.p.A.

Via Chivasso 5 - ☎ 959.38.17 - 959.14.85

10096

LEUMANN

(Torino)

# UNA GARA ALL'ESTERO PIÙ UNA STUPENDA VACANZA?



Lo stupendo lago di Bled.

Dal 21 al 31 maggio p.v. si svolgeranno sull'aeroporto di volo a vela di Lesce-Bled (YU) i 25<sup>i</sup> Campionati di volo a vela della Slovenia e contemporaneamente la 2<sup>a</sup> Coppa Internazionale ELAN di volo a vela.

La seconda competizione è aperta anche alla partecipazione di piloti stranieri, con qualsiasi aliante; la gara si svolgerà adottando i parametri di handicap dell'Aero Club tedesco.

Quest'anno tali gare vengono organizzate dal Centro Volo a Vela Alpino di Bled ed avrà teatro l'incantevole regione che spazia dalle Alpi Giulie (Ovest) (confine Italia) alla catena delle Karavanche (Nord) (confine Austria), alla pianura del fiume Drava (Est) (confine Ungheria).

Sia l'organizzazione (già bel collaudata durante gli Europei Club '84) che la stupenda regione alpina di competizione, quanto le condizioni meteo, statisticamente ottimali a maggio, promettono la perfetta riuscita di tale competizione.

Bled infatti è rinomata da sempre come preziosa stazione climatica sull'omonimo lago alpino, ma da alcuni anni è pure meta, sul proprio aeroporto, di frotte di volovelisti svizzeri e tedeschi che apprezzano sempre di più la calda accoglienza locale e gli ottimi risultati sportivi e... paesaggistici del volo in montagna; non ultima in preferenza, per primi stanno scoprendo ed apprezzando la relativa economicità della pratica del volo a vela in quella nazione.

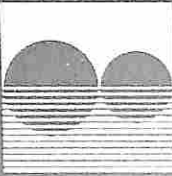
Una descrizione sommaria delle condizioni a favore di una partecipazione, può essere così risolta:

— Si svolge su un grande aeroporto adibito al solo volo a vela (Bled è praticamente la Rieti jugoslava). Il suolo aeroportuale è attrezzato all'eventuale campeggio e sull'aeroporto funziona un ottimo ristorante.

- La località turistica di Bled (3 km dall'aeroporto) offre un'innumerabile serie di soluzioni di alloggio e soggiorno oltre che di svago alternativo (saune, piscine, campo golf 18 buche, tennis, casinò, vela, passeggiate ecc.).
- È facilmente raggiungibile dall'Italia: si trova infatti a circa 1 ora di autostrada dal confine italiano.
- L'organizzazione gara è ben «rodada».
- La gara fornisce punteggio nell'algoritmo della Classifica nazionale italiana.
- La gara dà la possibilità di promozione a piloti italiani non ancora in Categoria Nazionale.
- La zona di gara è particolarmente sicura (montagne sì, ma anche ampien vallate atterrabili ed aeroporti ogni 50 km).
- A causa del favorevole rapporto di cambio Lira/Dinaro, l'alloggio e comunque l'intero soggiorno in loco sono particolarmente allettanti economicamente.
- Tassa d'iscrizione e traini della gara economicamente favorevoli.
- Le lingue accettate in ordine di preferenza sono: sloveno (!), tedesco ed inglese. Negli alberghi e pensioni ci s'intende anche in italiano. La lingua ufficiale della gara è comunque l'inglese.
- Ci vuole il passaporto: nessuna formalità particolare in confine.
- La gara permette di scoprire luoghi volovelistici nuovi e stupendi, unendo alla competizione una bella vacanza in zona turistica alpina.

Termine iscrizioni: 7 maggio.

Ad interesse, contattare DE MARCO (0432-755045) per avere copia del regolamento di gara.

 **BOLIS**



**Leader europeo nei nastri decorativi e  
per l'impacco**

# Den Doppelsitzer wieder auf die Segelflug-Weltmeisterschaften!

Die FAI will bei den Weltmeisterschaften 1970 wieder doppelsitzige Leistungssegelflugzeuge zulassen. Auf der letzten FAI-Konferenz in Athen stellte Graf Giorgio Orsi aus Varese (Italien) einen diesbezüglichen Antrag. Der Doppelsitzer ist in den letzten Jahren in technischer Hinsicht in seiner Entwicklung hinter den einsitzigen Segelflugzeugen zurückgeblieben. Ein Grund dafür war sicher die Tatsache, daß kein besonderer Anreiz bestand, um Konstrukteuren und Herstellern die Entwicklung immer leistungsfähigerer Doppelsitzer nahezu legen. Im folgenden die Begründung des Antrages von Graf Orsi, die wir, geringfügig gekürzt, wiedergeben:

## Troppi «vecchi» piloti in testa

Da tanti anni sono sempre gli stessi piloti che gareggiano ai campionati di volo a vela; nonostante il fatto che gli anni passano, i nomi dei partecipanti in testa rimangono sempre quelli. Questo creerà fra breve una situazione piuttosto singolare: i migliori piloti del mondo saranno relativamente vecchi. Naturalmente il tempo porta consiglio, tuttavia, nello sport di volo a vela — come d'altronde in tutti gli altri sport — sarebbe più logico e giusto e anche più naturale incontrare tanta gente giovane.

Se uno vuole esaminare da vicino questo fenomeno, innanzitutto presso i club diversi di cui facciamo parte, uno può notare che, nonostante i metodi diversi applicati nell'addestramento e nella prestazione, un aeroporto assomiglia all'altro, non importa che uno si riferisca a quello di Lasham in Inghilterra o a quello di Calcinatè del Pesce in Italia. I problemi esposti di seguito possono avere perciò lo stesso denominatore.

## Solo addestramento per principianti

Molto viene fatto per gli allievi e per i principianti. Loro hanno uno o più istruttori a loro disposizione, sono pronti ad apprendere, imparano velocemente e partecipano alla lezione con enorme interesse.

I risultati sono estremamente positivi. Quante volte abbiamo seguito un atterraggio effettuato da un allievo della «nuova generazione» e abbiamo ammirato la nonchalance con la quale l'hanno affrontato.

Quante volte siamo stati riconoscenti a questi piloti che diventeranno una volta i nostri successori. Con il primo volo isolato però cambia questa situazione. Il pilota giovane ed entusiasta che prima si sentiva già «veterano» si accorge d'un tratto che non è ancora del tutto un vero pilota dell'aliante.

## Manca l'addestramento del secondo periodo

I veterani del Club eseguono dei voli di linea, dei voli di velocità e si esercitano nel volo come se stessero partecipando ad un campionato. Parlano di cose misteriose, come p.e. del McCready, del volo a delfino secondo il metodo polacco, dell'atterraggio secondo il regolo calcolatore e di tante altre cose.

Il principiante tenta naturalmente di avere spiegazioni esaurienti su tutte queste cose, cerca di informarsi bene, comunque spesso non viene esaudito. L'istruttore di volo non gli dà altre lezioni, tanto egli sa già volare da solo. I conduttori del velivolo esperti sono del parere che, una volta eseguito il primo volo isolato, il principiante deve «vivere» da solo il volo a vela, nel vero senso della parola.

Chi allora dovrebbe prendere cura di questi giovani piloti?

Si potrebbe rispondere semplicemente: «Voi, piloti esperti, dimenticate il vostro egoismo e salite sul vecchio biposto del Club e date a questi giovani piloti tutte le istruzioni necessarie per permettere a loro di raggiungere il vostro livello!». Però: noi fissiamo le regole, teniamo le assemblee, nell'officina viene eseguito il lavoro, comunque appena il tempo è bello, tutti i piloti si alzano in volo - e naturalmente nel solito monoposto.

## Addestramento del secondo periodo costerà il sacrificio dei giorni migliori di volo

Naturalmente in un certo senso hanno ragione. Nel nostro Club per esempio, e questo si riferisce a qualsiasi altro club, le giornate più belle e più promettenti contano non più di 20 all'anno, comprese quelle del campionato.

Chi vorrebbe sacrificare volentieri una di queste giornate per eseguire un volo di addestramento in un biposto mediocre? E qui sta il nocciolo del problema che dobbiamo inquadrare bene.

È giusto insistere nel nostro comportamento anche in futuro e correre così il rischio che questi giovani piloti vanno persi? Non sarebbe il caso invece di togliere il paraocchi e di affrontare le realtà cercando una soluzione idonea? Se è difficile fare dei piloti giovani, dei piloti eccellenti di competizione, che sono in grado di partecipare in qualsiasi momento a un campionato — cosa che noi in fondo desideriamo — è solo da attribuire al nostro comportamento. Manca la possibilità di dare a questi piloti giovani una formazione al livello di competizione.

Ora, perchè i piloti anziani esperti stentano ad offrire ai giovani una formazione per la competitività? La risposta è semplice: non lo possono fare. Basta fare un paragone: è come voler insegnare a una persona la corsa automobilistica dovendo girare sempre su un vecchio motocarro stando seduto di fianco. Anche se il veicolo ed il motore fossero dei migliori, non avrebbe mai la possibilità di sentire realmente come si sta alla guida di una macchina da corsa di formula 1. E questo tradotto nel nostro problema vorrà dire: Si dovrebbero avere dei biposti che offrono per la competizione le stesse condizioni dal lato tecnico come quelle offerte dal monoposto.

Si direbbe che niente è più facile: basta ordinarlo. Questo sarebbe senz'altro possibile, ma verrebbe a costare un capitale.

Se noi, a questo punto, lasciamo che tutta la faccenda si fermi qui, tutto il discorso presentato sarebbe solamente un consiglio buono che non porta tuttavia né soluzioni innovative né altre possibilità di realizzazione.

## Biposto da riammettere ai campionati

L'unica possibilità di realizzare un biposto ad alta prestazione tecnica e, allo stesso tempo, a un prezzo raggiungibile, sarebbe riammettere questo velivolo ai campionati. Dal punto di vista organizzativo non cambierebbe proprio nulla, ma finalmente porterebbe a una soluzione del problema dell'addestramento dei piloti giovani che, per arrivare alla qualificazione di poter partecipare ai campionati, non impiegherebbero più gran parte della loro vita.

In principio tutti potrebbero essere d'accordo su questa proposta e noi crediamo che non ci sia motivo di criticarla.

È una realtà che mancano dei piloti, e dei piloti giovani ai campionati sono una rarità.

Vorrei tornare sull'argomento del principiante: l'abbiamo osservato — solo sul velivolo — durante uno dei suoi voli di linea. Sta eseguendo in questo momento un anello McCready. La condizione termina di 4 m/s c'è, però egli posiziona l'anello sull'1; quanti anni ci vorranno perchè lui osi posizionarlo sul 4. Se ci fosse di fianco un pilota esperto del Club, in breve tempo imparerebbe come posizionarlo sul 4, e questa azione diventerebbe per lui automatica e logica. Così avrebbe raggiunto il livello di qualificazione indispensabile per poter partecipare a un campionato.

# G. GIUSTI

**21013 GALLARATE (Va)**

Via Torino, 8 - Telefono (0331) 781.368

*CONCESSIONARIO:*

**Batterie dryfit**



**Sonnenschein**

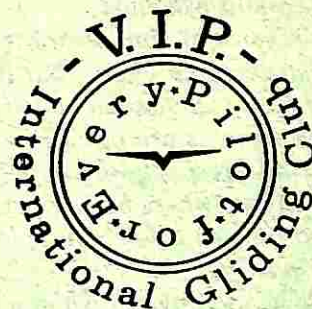
**COMPONENTI ELETTRONICI**



---

# V. I. P. - International Gliding Club

---



## WISHFUL THINKING

*We insist in our modest effort with the unwearted pertinacity of the amateurs, deeply convinced that the diffusion of opinions and experience contributes to the development of Gliding.*

*But it would certainly be useful for us to have a bit more participation from the soaring pilots who receive our green leaflet through «VOLO A VELA».*

*We wish to remind you that you can write in English, French, German and Spanish.*

*Read you soon!*

LS

## THE BGA CONFERENCE AT HARROGATE

*Nestled in the emerald and rolling North Yorkshire, where fat and woolly sheep graze awaiting to be sheared, and river Nidd unwinds pleasantly, Harrogate, a well known thermal spring resort, was this year the meeting place of the British Gliding Association.*

*The Centro Studi Volo a Vela Alpino offered us the chance to be there: it was a super chance.*

*Two days were spent discussing and lecturing on many different facets of gliding, from the coaching programs and a new instructor rating, to the legal problems connected with joyrides, which seems to be a hot topic in the UK at present, to the story of the World Championships at Benalla, told by the new 15 meter class World Champion Brian Spreckley and by the British team captain Ben Watson, to an accident survey by Bill Scull, which was sad, but necessary to make pilots further safety conscious, to winch operations and motor glider flight testing, and even more.*

*Although all lectures were very interesting, the one on Benalla had a truly special flair: the World Champion was there to explain how he did make it, how the weather was (inci-*

*dentally, conditions were blue on nearly all days, and this led to a lot of gaggle flying, and to a lot of flying together), what were the tactics and how important it had been for him to be positively willing to win.*

*Mr. Spreckley told us additional detail on Benalla, and you will read them in the next number of «Volo a Vela», but unluckily only the Italian text will be provided.*

*Another topic of the utmost interest to us was the new, powerful, efficient and economically sound six-drum winch installed at Dunstable, the van Gelder winch.*

*Winch launching is not very popular in Italy, one could even say that it is almost unused, while it seems that it is becoming an increasingly cost-effective solution anew.*

*We should ponder this over here.*

*«Volo a Vela» will offer its readers a far wider comment on the BGA meeting, giving a more accurate account on the matters dealt with in the following issues.*

*Eventually, we would also like to stress that everything had been organized in the best way to run smoothly (thank you Mrs. and Mr. Hayes), and that a few informal chats with British glider pilots have been another opportunity to learn. Happy landings for all in BGA.*

R&D

## INTERNATIONAL CONTEST FLYING

by LUCIANO AVANZINI

*Participating in international competitions is an interesting experience from many viewpoints. I wish to take this opportunity to try to share with other glider pilots what I have learned during the European Gliding Championships held in Germany, at Mengen.*

### The Competitors

*74 pilots were present (33 pilots flew in the standard class, 27 in the racing class and 14 in the open class). They came from 16 countries: If we adopt a different criterion, we may*

*divide them into «professional» pilots and «amateur» pilots.*

*Among the professionals, there raced at Mengen: Gantenbrink in the standard class, Parè, Musters, Navas and Oye in the 15 meter class, and Holighaus, Back and Lehrm in the open class, just to name a few.*

*In my opinion, a «professional» pilot is a pilot who can fly all year long, without giving up soaring even for periods as short as a month. A professional is therefore a pilot who has enough time and money to turn away from the winter of the northern hemisphere and take advantage of the concurrent summer in Australia, South Africa or New Zealand.*

## **Man and Machine**

*It is certainly important to race with a competitive and well instrumented glider, but it is perhaps even more important to fly a sailplane in which you have many hours and whose instruments are quite familiar to you.*

*In this respect, the experience made by Angelo Gritti at Mengen, where he competed in a Pegase, which he had piloted for just a few hours, leaving at home his «old» DG 200, is exemplar.*

*He would have flown much better in his glider, even if of an older type.*

*As far as myself is concerned, I competed in my ASW 20L, a 15 meter class sailplane of the second latest generation. I consider gliders of the latest generation the Ventus and LS6. Well, in 11 contest days, I was not even able to perceive a real difference between the machines.*

*The main reason for this lies in the typically European weather conditions, that did not allow high wing loadings and high average speeds.*

*As to the instruments, I have «snooped» into the cockpits of my opponents and looked at their instrument panels: I noted that no one had yet installed the «visual thermal detector» (a fabulous instrument some pilots are waiting for quite anxiously), thus, without kidding, the instrument panels were all conventional and fitted with more or less sophisticated navigation computers.*

*I would like to stress in this respect that the navigation computer is a nearly indispensable aid when flying above flat terrain, where conspicuous landmarks are scarce.*

## **Crew and Pilot**

*At this point I should like to digress a little bit and underscore how important a good understanding between crew and pilot is.*

*After a few experiences in which my crew was a gliding friend, or a non gliding friend, or a colleague, I was this time, and for the first time, lucky enough to have with me a «professional crew, Sergio Baldisseri. I was so able to realize how unvaluable it is to be with a person who always knows what to do, is always there at the right moment, gives you worthy advice and knows the way to hearten you. I would say that a good mix between crew and pilot is nearly as important as the one between pilot and sailplane.*

## **The Team**

*It is very useful that team manager, pilots and crews are acquainted with one another, may be even just before leaving home for the contest.*

*I have noted the importance of good relationships among the team members.*

*Actually, taking part in a competition means that the team members must live at close contact for two or three weeks, which is a sufficiently long period to create embarrassing situations if incompatibility or incomprehension among them exist.*

*In this respect, the Italian team has still a long way to go, at least in my opinion: there have been far too many occasions on which the pilots and their crew have lived the competition on a merely individual basis, forgetting about the team's requirements, and possibly aiming only at scoring better than the other Italian pilots.*

*When a pilot takes part in an international competition on*

*behalf of his Country, he must be well aware of this concept: the team's success is more important than his own success.*

## **The Flight**

*To fly in a contest and have the chance of being there with former world champions is certainly an experience one should not miss.*

*During the European Championships at Mengen, I devoted most of my efforts to a two-fold objective:*

*— to obtain a satisfactory result;*

*— to understand why my opponents fly so fast.*

*Let us consider the second aspect for a while.*

## **«Pilot's preparation**

*The best pilots are generally the professional pilots, whose average time in the air is in the order of 400 hours per year, many of which spent in competitions.*

*You can enjoy contest flying a lot, or like it less, but if you wish to obtain good results, it is essential that you fly a lot in competitions.*

*It is in fact during the race that the basic elements of a sound preparation become evident.*

## **Physical Training**

*It does not mean to fly just one, even long flight, but to confront with a cycle of flights, and possibility with a few outlandings some 200 km away from the airfield.*

## **Diet**

*One must change his habits for a fairly long time. It is essential that special care be paid to the diet.*

## **Psychological Aspects**

*Without having tried, one cannot understand how difficult and important it is to maintain a condition of psychologic equilibrium even if, for instance, a day has been a flop or if different thoughts tend to occupy one's mind, for example if problems at work are a worry. It is at any rate essential to remain constantly concentrated and psychologically balanced.*

## **Choices in Flight**

*A lot has been and is being said about the best strategy to adopt during a contest; I believe therefore that it is not the case to set forth again what others have already expounded. I shall only give an account of my personal experience at Mengen.*

## **The Start Line**

*By definition, the best pilots always start at the right time; at any rate they hardly ever cross the start line first, but generally wait for somebody else to go.*

## **Gaggle Flying**

*Gaggle flying is not always pleasant, but is often inevitable in particular when conditions are blue.*

*It happened to me to be in a thermal with the best in the lot of competitors, and to see that they did not hurry to leave the thermal, like they were not in haste. This often occurred when the situation was unclear and it was difficult to assess what could be found ahead. Substantially, it is not necessarily true that every additional spiral is a waste of time; it can for instance be helpful to better understand what is going to happen on track, to estimate the ceiling. Maybe you play two or three spirals more and the thermal starts anew; at*



## RIUNIONE FAI-CIVV

Francoforte, 26-27 marzo 1987

BREVE RELAZIONE (limitata agli argomenti principali)

### 1. Codice sportivo

Proposta dell'URSS di introdurre ai mondiali una *classifica a squadre*, limitata alle squadre con 4 piloti iscritti (di cui almeno 1 in ogni classe) e basata sulla somma dei punteggi dei 3 migliori piloti di ogni squadra. È stato rilevato che, se si decide di introdurre una classifica a squadre, ci sono anche altri modi di formularla (staffetta, piloti che volano in coppia, più piloti che si alternano sullo stesso aliante). Approfondito l'argomento, una decisione potrà essere presa alla prossima riunione.

*Sistemi di documentazione* dei voli di primato e di insegna: è allo studio, con la collaborazione dell'OSTIV, la specifica dei modi possibili di documentare i voli (osservatori a terra e in volo, foto, «time-camera», barografo, registratore del tempo motore nel caso dei motoalianti, ecc.). Questa esigenza è particolarmente sentita dopo i recenti casi di falsificazione e dopo le polemiche a riguardo di primati non omologati.

Su proposta svedese è stato limitato a 30 il *numero massimo dei concorrenti* in ogni classe ai Campionati Mondiali e Continentali.

La proposta AeCI di non consentire la *partecipazione ai Mondiali dei biposti* con due persone a bordo (in classe libera), è stata rinviata alla prossima riunione.

### 2. Motoalianti. I prossimi Europei si svolgeranno a Issoudun

(Francia) dal 15 maggio al 25 giugno 1988. Iscrizione: FF. 2000. Aerotraining (per i «self-sustaining» = turbo): FF. 120. Per informazioni: AeC Issoudun, B.P. 48, F-36100 Issoudun, tel. (54) 212127.

### 3. V Europei Club. Si svolgeranno a St. Yan (Francia): allenamenti

13-15 luglio 1987, gara 16-25 luglio 1987, premiazione 26 luglio 1987. Partecipazione limitata a 50 alianti (6 per Paese, aumentabili se il totale di 50 non viene raggiunto). Almeno una «time-camera» è obbligatoria. Iscrizione: FF. 2000. Aerotraining: FF. 120.

### 4. Mondiali 1989. A Wiener Neustadt (Austria): Pre-Mondiali

1988: allenamenti 15-20 maggio, gara 21 maggio - 4 giugno. Mondiali 1989: stesse date. Viene raccomandato agli organizzatori di far conoscere al più presto il loro atteggiamento riguardo al Sud-Africa (sollecitato in particolare da Finlandia, Canada e India). Organizzatori studiano possibilità di assegnare «cat's cradle» con abbuoni per atterraggio su aeroporti, nonché temi a scelta dei concorrenti.

### 5. Europei 3 FAI. La 4ª edizione a Räyskälä (Finlandia), giugno 1988. La 5ª edizione in Polonia nel 1990.

### 6. V Europei Femminili. A Shumen (Bulgaria), 12-26 luglio 1987. Già iscritti: Bulgaria, URSS, Belgio, Germania Fed., Jugoslavia, Turchia, Ungheria, Polonia, Cecoslovacchia, Francia con un totale finora di circa 30 concorrenti. I piloti devono portare con sé i film. Alianti standard possono correre nella 15 metri con handicap = 0,96.

### 7. Futuri Europei Femminili. Non ci sono offerte per il 1988. Nel 1989 avranno luogo in URSS (Oriol, 370 km a sud di Mosca, periodo maggio-giugno).

8. **Definizione delle Classi.** Sono state riproposte: una classe biposti (AeC Germania), solo per gli Europei, con limitazioni (20 m apertura, flap normali, winglets proibite, carico alare max. 45 kg/m<sup>2</sup>); una classe 17.5 m (De Orleans) in sostituzione delle attuali Libera e 15 m; una classe «olimpica» (Schweizer) in relazione al possibile ingresso del volo a vela nelle Olimpiadi. Il Presidente insedierà una sottocommissione per studiare il problema nel suo complesso. Le conclusioni di questa saranno poi sottoposte all'OSTIV Sailplane Development Panel per le valutazioni dal punto di vista tecnico.

9. **Olimpiadi.** Mentre è certo l'ingresso del paracadutismo nelle Olimpiadi, con un lancio dimostrativo nello stadio di Seul già nel 1988, per il volo a vela si è invece ancora in una fase di valutazione in cui sono impegnati al momento i vertici della FAI e del CIO. Sebbene esistano ancora titubanze nell'ambito CIVV, la maggioranza sembra orientata favorevolmente, come fra l'altro evidenziato da un sondaggio preliminare effettuato a Benalla.

10. **Campionati Junior.** Da una breve discussione è emersa una valutazione positiva di questa iniziativa in sede nazionale da parte di Polonia, Svezia, Germania e Francia. Si sollecitano i punti di vista di altri Paesi per valutare se è tempo di avviare un Europeo Junior.

11. **Sicurezza.** Per iniziativa personale del Presidente ha avuto luogo un'interessante presentazione dello stato attuale degli incidenti e delle iniziative in atto per migliorare la sicurezza. Hanno contribuito: il tedesco Luftfahrt-Bundesamt, le due commissioni dell'OSTIV attive in questo campo (Sailplane Development Panel e Training & Safety Panel), progettisti (Waibel, Schweizer, Treiber, Shapka). È emerso un generale apprezzamento per le iniziative in corso, ma anche la necessità di aumentare gli sforzi.

12. **Spazio aereo.** L'inglese Zeally ha riferito che solo 10 risposte gli sono finora pervenute al questionario recentemente inviato ed ha commentato i dati che da esso emergono. Quando il quadro sarà più completo valuterà possibili iniziative.

13. **Insegne.** È stata ascoltata la motivazione dell'americana SSA sulla opportunità di incrementare la consistenza delle prove richieste per le insegne, sia in considerazione delle migliorate prestazioni degli alianti, sia delle facilitazioni introdotte per l'effettuazione delle prove (p.es. punti remoti per l'inizio e la conclusione di certe prove).

È stato dato mandato a Smith (USA) di formare una sottocommissione con lo scopo di approfondire il problema e presentare proposte.

14. **Medaglia Lilienthal 1986.** Tra i 4 candidati (Horma, Johnson, Mantelli, Renner) la votazione segreta ha designato Richard Johnson, USA.

15. **Elezioni.** Presidente: Ivans. Vice Presidenti: Johannessen, Makula, Morelli, Nietlispach, Roake, Ryder. Segretario: Weinholz.

16. **Prossima riunione.** Vienna, 26 e 27 marzo 1988.

# VOLOVELISTI!

## 123,375 è la frequenza assegnata al volo a vela. Inseritela non appena lasciate la zona aeroportuale

### PRIMATI MONDIALI PER ALIANTI

Come era da aspettarsi, macchine nuove e un sempre maggior numero di piloti disposti a spendere tempo e denaro in questo tipo di attività hanno portato, nel 1986 e specialmente intorno alla fine dell'anno ed all'inizio del 1987, ad un buon ricambio sulle tabelle dei primati mondiali (parliamo naturalmente anche di primati non ancora omologati, per ovvie ragioni di tempo).

Nel 1986 si era cominciato con l'americano R. Harris che il 17 febbraio con un Grob G102 batteva con 14.938 m uno dei due più vecchi primati delle tabelle, quello assoluto di quota, conquistato da Bickle nel 1961. Ma a quest'ultimo rimane quello di guadagno di quota, battuto nello stesso volo.

Ed ancora in America, il 2 maggio, è stato battuto in maniera veramente unica il primato di distanza su triangolo per monoposti. Quattro 15 Metri volando insieme (3 ASW 20B pilotati da R. Mc Master, J. Seumour e K. Striedieck, ed un Ventus pilotato dall'inglese R. Robertson, che periva poco dopo) ed un Nimbus 3 solitario pilotato da T. Knauff toglievano nello stesso giorno, sulla solita zona degli Appalacchiani, il primato a H.W. Grosse con una distanza di 1362 km.

E intorno alla fine dell'anno ecco la tradizionale caccia ai primati nell'emisfero australe.

Grosse, come sempre, non può mancare all'appuntamento e, reso saggio dall'età (ha superato ormai abbondantemente i sessanta), preferisce volare in biposto, ancora da Alice Springs, nel centro dell'Australia, avendo adesso a disposizione il nuovo formidabile ASW 25.

Tanto per cominciare il 27 dicembre batte in compagnia di H.H. Kohlmeier con 142,6 km/h il primato di velocità su triangolo di 750 km. Poi le condizioni non sono molto favorevoli, e deve aspettare il 10 gennaio per il colpo grosso: con lo stesso Kohlmeier in un unico volo batte con 1380 il primato di distanza su triangolo (superiore quindi a quello della categoria monoposti di cui abbiamo parlato sopra) e stabilisce con 143,5 km/h il primato di velocità su triangolo di 1250 km, la cui casella era ancora vuota.

Resta ancora lì fino all'inizio dei campionati mondiali, ed il 21 gennaio batte, in compagnia del figlio Werner, con 158 km/h, il primato di velocità su 300 km di Müller-Schaffner. Con questo, Grosse viene a detenere tutti i primati di velocità per biposti meno quelli su triangolo di 100 e di 500 km.

Ma poco prima che Grosse si sfogasse con i biposti, il francese J.P. Castel, che già un anno prima aveva fatto una spedizione in Sud Africa, torna in Namibia con un Nimbus 3 e il 15 Novembre porta via a Grosse, volando a 169,496 km/h, il primato di velocità su triangolo di 300, e successivamente, il 10 dicembre, quello su triangolo di 500 km a 164,113 km/h.

È da osservare, per quanto riguarda il primato di velocità su triangolo di 300 km, che quello per motoalianti monoposto di Buenzli su DG-400 è tuttora più veloce (176,9 km/h) del nuovo primato di Castel, e, riguardo al primato di velocità sui 1250 km, che il nuovo primato su biposto di Grosse è abbondantemente superiore a quello relativo ai monoposti dello stesso Grosse (133,24 km/h, ma dell'80 con ASW 17).

Nello stesso periodo sono stati battuti anche molti primati per motoalianti, ma di questi ci occuperemo un'altra volta.

### CALENDARIO (parziale) GARE 1987

<i>Polonia - gara in montagna</i> Bielsko-Biala	25.4 - 8.5
<i>Trofeo Città di Torino</i> Torino	1, 2, 3, 8, 9, 10.5
<i>Coppa Elan</i> Lesce (Jugoslavia)	21 (22).5 - 30 (31).5
<i>Campionati Svizzeri</i> Birrfield	28.5 - 6 (8).6
<i>Trofeo Colli Briantei</i> Alzate Brianza	29, 30, 31.5 - 6, 7, 8.6
<i>Campionato Italiano 15 Metri</i> Parma	20 - 28.6
<i>Ostalpen Segelflugwettbewerb</i> Wiener Neustadt	4 - 14.7
<i>Gara internazionale motoalianti</i> Rieti	5 - 11.7
<i>Campionato Italiano Classe Club</i> Rieti	12 - 19.7
<i>Campionato Europeo femminile</i> Bulgaria	15 - 30.7
<i>Campionato Europeo classe Club</i> St. Yan (Francia)	16 - 25.7
<i>Klippeneck Wettbewerb</i> Klippeneck (Germania)	18 - 25.7
<i>Coppa libera</i> Vinon	21 - 31.7
<i>Campionati Polacchi</i> Leszno	2 - 15.8
<i>Coppa Mediterraneo</i> Rieti	2 - 12.8
<i>Camp. Ital. promoz. - Coppa Velino</i> Rieti	15 - 23.8
<i>Grand Prix intern. di vitesse</i> Luchon	21 - 23.8

### RIUNIONE ANNUALE DELLA CIVV E FIERA DI FRIEDRICHSHAFEN

I due avvenimenti, in qualche modo collegati perchè quello che si decide in uno ha una chiara influenza su quello che si vede nel secondo, si sono svolti più o meno in coincidenza con l'inizio della stagione volovelistica. Il primo ha avuto infatti luogo a Francoforte il 26 e 27 marzo, il secondo dall'8 al 12 aprile. Contiamo di parlare più diffusamente di entrambi e per il momento ne riferiamo brevemente.

A Francoforte erano ancora molto calde le impressioni di Benalla, con i suoi roccoli e le sue collisioni, per cui si è deciso di limitare, ai prossimi mondiali in Austria, a 30 il numero dei concorrenti per classe. Da parte austriaca si propone anche di ritornare a qualche gara di distanza su area prescritta.

Di sicurezza si è ampiamente discusso passando in rassegna le statistiche tedesche. Si è parlato di una maggiore protezione del pilota nell'abitacolo, ma escludendo che questo possa servire per una delle maggiori cause di incidente, gli stalli e le viti in atterraggio. Le collisioni in volo sono l'altro tipo di incidente che preoccupa tutti.

A parte questioni di calendari e regolamenti di gare, due altri argomenti di interesse sono stati trattati nel corso della riunione. Il primo è quello del volo a vela alle Olimpiadi: una inchiesta ha evidenziato una prevalenza di pareri favorevoli, in quanto si ritiene che il nostro sport possa trarne vantaggi economici e di immagine. C'è peraltro chi teme un asservimento a esigenze televisive e pubblicitarie. Qualcuno parla di monotipo olimpico, ed il noto costruttore americano Schweizer è ritornato come sempre su questo suo chiodo fisso che ci vede totalmente d'accordo.

E quello delle classi è il secondo argomento, che si concentra principalmente su una riproposta di una classe 17-18 metri. Questa, respinta un paio di anni fa, trova sempre più fautori, in conseguenza anche del fatto che nella pratica i costruttori vendono un sacco di alette di prolungamento insieme con i loro aliante della classe 15 Metri. Il fatto che la maggiore apertura alare sia particolarmente adatta al montaggio di un motore è un argomento in più per chi vede in questo una maggiore possibilità di espansione del volo a vela anche in paesi dove manchino strutture adeguate.

E che il motore sia un argomento importante lo si è visto a Friedrichshafen, dove i motoalianti delle varie razze predominavano sugli aliante puri. E se per quanto riguarda i motoalianti a motore fisso, la Grob ha abbandonato il campo per dedicarsi alla costruzione del biposto leggero G115, Hoffmann Dimona, Valentin Tairfun e il Motorfalke di Scheibe erano in bella vista, e con loro i piccoli ma splendidi Marco e Piccolo. Motore fisso, ma elica a scomparsa, ha anche lo Stemme S-10, in prima visione assoluta, il più caro di tutti, ma anche quello che sembra avere i vantaggi di entrambe le famiglie di motoalianti.

Di nuovo, nel settore dei motoalianti con motore a scomparsa, il DG-500, da tempo annunciato, ed il Kiwi di Valentin, un successore motorizzato dell'aliante di classe club Mistral. Holighaus insiste particolarmente con i suoi Ventus e Nimbus 3 e 3D (biposto) nelle versioni turbo (con quest'ultimo ha traversato le Alpi da Hahnweide a Valbrembo sabato 18 aprile in compagnia del figlio, con ritorno il giorno successivo). Sul Ventus abbiamo visto anche delle nuove alette più lunghe (come quelle del Nimbus 3 di Peter a Benalla), che portano l'apertura a 17,6 m.

Interessante il «fuori bordo» TOP, ora omologato, da installare in pochi minuti sul dorso dell'ASW 20 per il decollo autonomo.

Per quanto riguarda gli aliante puri, spiccava per le sue linee il nuovo 15 Metri DG 600. La Schneider presentava la versione in carbonio del suo LS 6 che consente di portare il peso massimo da 525 a 560 kg.

Non si sono visti, anche se sono ormai in fase avanzata di sviluppo, gli standard ASW 24 e LS 7; è anche pensabile che Holighaus stia lavorando ad un successore del Ventus.

Nel campo della strumentazione, tra le tante cose, un sistema combinato di navigazione Peschges-Becker consente di sapere esattamente dove si è per la modica spesa di 6-7 milioni.

E mentre Tost presenta un interessante verricello azionato da un motore elettrico, una casa olandese mostra, come già a Francoforte, il verricello a sei tamburi.

Ma quello che ci stupisce sempre a Friedrichshafen è la massiccia presenza degli enti statali, l'LBA, l'ente per la sicurezza e quello meteorologico, e l'AeC tedesco con uno stand enorme in cui decine di bambini si divertono a costruire aeromodelli: enti al servizio del cittadino che vogliono informarlo di quello che fanno.

s.c.

## DIFFICOLTÀ DI CONVIVENZA DEL VOLO A VELA NEGLI AERO CLUB PERIFERICI

(dal verbale n. 5 della Commissione di Specialità)

Viene sentito il Sig. Tassoni, che casualmente si trova a Valbrembo, sulla situazione che si è creata all'Aquila e che ha portato alle sue dimissioni da delegato del volo a vela ed allo sfaldamento della Commissione di Specialità del club. Da parte sua Cibic espone la situazione nell'Aero Club di Vicenza.

Si tratta in entrambi i casi, come nel precedente caso di Cuneo, e forse di Gorizia, di un male che è peraltro diffuso in altri club che praticano anche il volo a vela, e che deriva dalla posizione di minoranza della nostra specialità nell'interno del club che la espone a essere facilmente soverchiata dal volo a motore (la stessa cosa si verificherebbe probabilmente in un aero club in cui la minoranza fosse quella del volo a motore).

Nel caso di Vicenza per esempio il volo a vela si trova da novembre senza un aliante in linea, senza un minimo di programma per quest'anno e impotente di fronte a una presidenza sorda alle richieste dei soci volovelisti e chiusa a qualsiasi forma di colloquio. Particolarmente grave la situazione degli allievi che, pagando una quota pari ai piloti a motore e volovelisti, si vedono interrotta l'attività didattica.

La Commissione ritiene che questo stato di cose sia dovuto allo statuto degli Aero Club che non consente una gestione che, pure unitaria verso l'esterno, preveda all'interno bilanci e responsabilità di gestione separate (su questo argomento si è ripetutamente espressa in questo senso anche la Commissione precedente).

Situazioni difficili vengono inoltre a crearsi nei club per vari altri motivi. A Padova il consorzio creato per la gestione dell'aeroporto fa pagare 23.000 lire per ogni decollo, il che equivale per esempio ad un aggravio di oltre un milione di lire su ogni brevetto ed incide comunque in maniera rilevantissima particolarmente sui voli brevi. A Bolzano l'assenza dei vigili del fuoco durante i fine settimana impedisce ogni forma di attività, anche di quella con verricello (e sembra che tra poco i vigili del fuoco non ci saranno nemmeno negli altri giorni).

La Commissione, dopo lunga discussione sull'argomento, è unanime nel ritenere che l'AeCI, per favorire l'espansione del volo a vela, nell'elaborare il nuovo statuto dovrebbe:

- prevedere un modo di ovviare agli inconvenienti citati;
- favorire la creazione della specialità volo a vela negli AeC che non l'hanno;
- facilitare la creazione di AeC volovelistici dove non sia possibile quanto detto al punto precedente;
- prevedere una forma di associazione più semplice degli AeC, che magari facciano capo a questi, per consentire la formazione di piccoli nuclei volovelistici su aviosuperfici (potrebbero rientrare nel concetto degli enti aggregati, ma dovrebbero poter accedere a contributi ed al piano rinnovamento flotta);
- creare degli enti regionali dove ne sussistano le condizioni e la necessità.

## DA «SOARING» DI DICEMBRE

Al numero di dicembre di «Soaring» è allegato un catalogo di vendita per corrispondenza di articoli vari di «interesse volovelistico», pubblicato dalla statunitense Ridge Soaring Inc. Insieme a svariati strumenti, accessori, utili attrezzi e qualche... frivolezza (che ne direste di una tazza per caffelatte decorata con l'emblema della Schempp-Hirth?), vengono proposti diversi libri, tra i quali alcuni senz'altro interessanti. Citiamo, ad esempio, «Cross

Country Soaring» (39,50 US\$), di Helmut Reichmann: si tratta di una traduzione in inglese del famoso «Streckensegelflug», che ci risulta essere ormai difficilmente reperibile. Altrettanto interessante può essere «New Soaring Pilot» (22,50 US\$) di Ann Welch/Irving, se non altro per la indiscussa autorevolezza dell'autrice; questo volume può essere acquistato peraltro anche in alcune librerie britanniche.

Meritano di essere menzionati anche «Sailplane aerobatics» (22,50 US\$) di Les Horvath, «Soaring Cross Country» (9,95 US\$) di Byers & Holbrook, «Once Upon a Thermal» (8,95 US\$) di R. Wolthers ed infine, per coloro che amassero le amenità, «Adventures of a Half-baked Chicken-hearted Granny Glider Pilot» (10 US\$) che, tradotto a braccio, significa «Avventure di una nonna volovelista, un po' scotta e spaurita!» (N.d.R. - Dopo aver conosciuto l'Autrice, Mary Meaghen, vi assicuriamo che il titolo del libro non le calza affatto).

I libri possono essere ordinati a:

Ridge Soaring Inc.  
Julian, Pennsylvania 16844  
U.S.A.

È necessario pagare anticipatamente (ad esempio, per mezzo di un vaglia internazionale) ed ai prezzi indicati si aggiungono i costi di spedizione, che ammontano a 2 US\$ per pacchi fino ad 1 kg di peso.

È anche possibile addebitare l'importo sulla propria carta di credito, VISA o Mastercard, indicando ovviamente il numero della carta.

Coloro che volessero consultare il catalogo possono farlo presso la redazione di VOLO A VELA.

## GRAN PRIX VOLOVELISTICO DI LUCHON

«Termiek» di dicembre/gennaio riporta un bell'articolo di Baer Selen sulla prima gara di velocità assoluta per alianti. Selen, olandese, è risultato il vincitore, mentre il nostro Marco Gavazzi è stato eliminato nei quarti di finale contro Kee Musters. Deve essere stata una gara del tutto particolare, magari anche un poco stravagante. A molti piacerebbe saperne di più, ma l'olandese è arduo... ci aiuti Marco?

R&D

## COMPETIZIONE VOLOVELISTICA DELLE ALPI ORIENTALI

L'Aero Club austriaco organizza una gara internazionale sull'area dei Campionati Mondiali del 1989.

Wiener Neustadt West, dal 4 al 14 luglio 1987.

Aperta alle classi: Standard, 15 Metri, Libera e Club.

Allenamenti dal 27 giugno. Aperta a tutti i piloti con licenza sportiva F.A.I.

**Attenzione:** le iscrizioni devono pervenire entro il 15 maggio 1987, attraverso l'Aero Club nazionale del Paese di appartenenza.

I temi saranno sia di velocità che di distanza.

La tassa d'iscrizione è pari a 800 scellini austriaci.

I traini costeranno: 250 scellini a 700 metri e 330 scellini a 1000 metri.

La lingua ufficiale sarà il tedesco e non è prevista la presenza dell'interprete.

Per ogni informazione contattare:

GERHARDT LOIDOLT, Seuttergasse 46

A 2492 EGGENDORF (Austria) - Tel. 02622-735184.

**SCRIVETECI!** Dateci una mano a recuperare il ritardo inviandoci articoli e notizie. Il n. 181 è in composizione ed il 182 in preparazione. Entro luglio saremo in anticipo! Intanto prendete nota che la foto di copertina di questo numero è di Daniele Pellegrini e quella del numero precedente di Emilio Tessera Chiesa.  
A presto.

## INCONTRI INTERNAZIONALI PER LA GIOVENTÙ

La gioventù sportiva dell'Aero Club tedesco organizza ogni anno incontri internazionali per la gioventù del volo a vela: giovani di diversi paesi europei ed anche d'oltreoceano si incontrano in Germania, a Hirzenhain, per imparare il volo a vela e per conoscersi meglio. I programmi sono in parte sovvenzionati dal governo della Repubblica Federale di Germania, di conseguenza ai giovani vengono offerti corsi a prezzi ridotti. Le date di svolgimento dei corsi sono le seguenti:

S1 - dal 4 al 16 maggio

S2 - dal 9 al 21 giugno

S3 - dal 22 giugno al 4 luglio

S4 - dal 7 al 24 Luglio

S5 - dal 28 luglio al 14 agosto

S6 - dal 18 agosto al 4 settembre

S7 - dall'8 al 20 settembre.

Il costo dei corsi, comprensivo di vitto, alloggio e attività di volo, è il seguente:

Per i corsi S.1-2-3 e 7 DM 710,—

Per i corsi S.4-5 e 6 DM 980,—

Ulteriori informazioni possono essere richieste a VOLO A VELA oppure scrivendo direttamente a:

HAUS DER LUFTSPORTJUGEND E.V.

Frits-Stamer-Haus

D 6345 Eschenburg 4 - Hirzenhain

## PRIMATI ITALIANI IN AUSTRALIA

Ne abbiamo già dato notizia con i comunicati diramati in occasione dei mondiali di Benalla, ma — in attesa che ci giungano scritti dai diretti protagonisti — riteniamo doveroso informare i nostri lettori che durante gli allenamenti in Australia i nostri piloti hanno stabilito i seguenti nuovi primati italiani:

— distanza in A&R: Brigliadori e Ghiorzo con km 836;

— distanza in triangolo: Gavazzi Marco con km 860;

— velocità in A&R di 750 km: Galetto Giorgio a 103 km/h.

Poiché anche diversi primati mondiali sono stati rinnovati, provvederemo — chiedendo aiuto a Mario Veneri — a comporre la tabella aggiornata dei primati mondiali e italiani. Tabella che inseriremo in uno dei prossimi numeri di VOLO A VELA.

## TROFEO CITTÀ DI TORINO 1986

Ecco copia della lettera che l'Aero Club di Torino ha indirizzato all'Aero Club di Aosta ed a VOLO A VELA per conoscenza:

«A richiesta dell'interessato si dichiara che il Sig. Caimotto Giuseppe si è iscritto al XIV Trofeo Città di Torino (anno 1986) come socio dell'Aero Club Valle d'Aosta e che quindi è sempre apparso nelle classifiche di gara in rappresentanza dello stesso Aero Club.

Purtroppo a causa di un errore dell'incaricato alla trasmissione della classifica finale alla rivista VOLO A VELA, per Caimotto Giuseppe ed un altro concorrente (Cosimi), è stato riportato erroneamente come Aero Club di appartenenza l'Aero Club di Torino.

Con l'occasione si informa che anche quest'anno verrà svolto a Torino lo stesso Trofeo e pertanto si invitano i Soci dell'Aero Club Valle d'Aosta alla partecipazione».

any rate, you can so psychologically condition the pilot who is with you at that time.

#### **Meteo Choices**

It is obvious that these are the most important choices. The winner is the one who makes the best choice at the rightest moment.

#### **Flying over the Plains**

The aspect of greatest concern is navigation. On a flat terrain everything seems alike. Landmarks are few: highways, railroads, rivers. As far as this point is concerned, the airborne computers help you a lot. However, the best way to avoid troubles in the air is to carefully plan the flight on the ground prior to takeoff.

My particulare experience at Mengen concerns flying over a flat country with the wind: if you have a headwind, it is es-

sential that you fly slow or stay very high, if you have a tail wind, it is essential that you fly fast and get to the thermal very low, in fact you drift in the wind also when you are thermalling and travel many kilometers in this way.

#### **Final Glide**

I had the impression that the best pilots never fly a final glide without having a little margin of safety.

#### **Conclusions**

Eventually, and to summarize in a few words the experience made at Mengen, I would say that the best pilots win because they understand what is happening with a lead on the others. The real difference between the soaring champions and us lies in full in their capability to understand and act in advance.

## **The World Comps are over! NOT EXACTLY A SOARING PARADISE THE AUSTRALIA OF THE XX WORLD CHAMPIONSHIPS ABILITY AND BAD LUCK OF THE ITALIAN PILOTS**

by SMILIAN CIBIC

The Australian paradise, the land of many records, was slightly different from what had been foreseen: as it is a consistent tradition, on occasion of the World Championship conditions were worse than the conditions that are usually considered normal.

On quite a number of days only blue thermals were available; this led to tasks flown in gaggle from the start to the finish, with the organizers helping to make the gaggles grow even bigger by often sending the competitors in the already numerous classes along the same track for long portions of the flight.

The result were two mid-air (and several near misses). One of them unluckily involved our Leonardo Brigliadori, who after having been on top of the list and having lost the leading position due to an unfortunate outlanding, was recovering and moving up in the overall scoring.

He ended the competition in the 14th position, demonstrating his great ability by winning three days, the last of which after his accident.

Marco Gavazzi flew very well, after some uncertainties in the first days. He was the winner of one day, and was the second on another. He moved up and up in the score and close the contest in the 5th position, placing better than well known opponents.

A good performance was also the one offered by Ghiorzo, whose start was not bright, but who competed better and better day after day. At the end, he was 16th in a lot of 43 pilots. Somewhat not consistent was the performance of Giorgio Galetto, who placed 27th, but with the extenuation of a not very competitive glider.

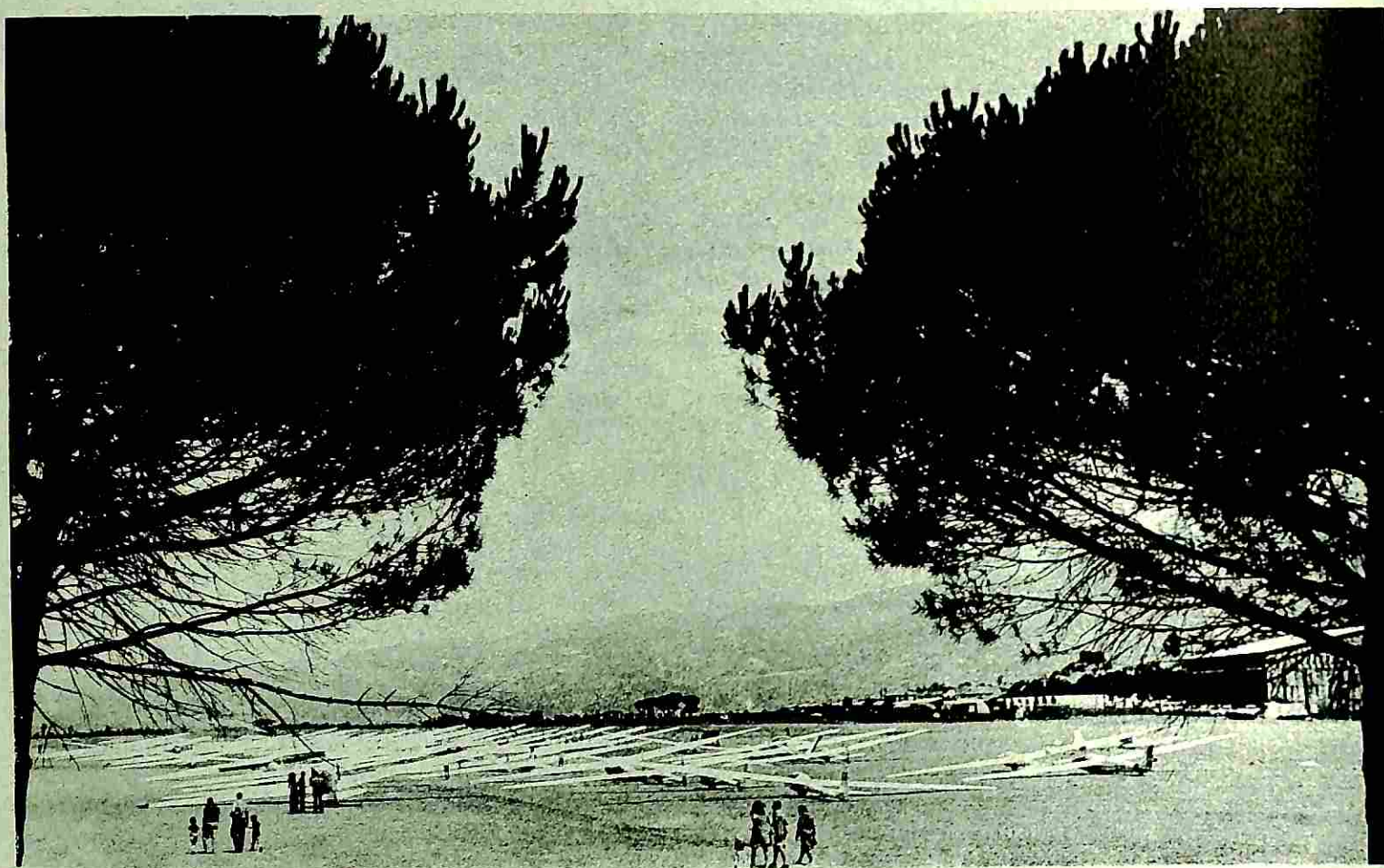
The organization had some lacks, in particular as far as the scoring was concerned, and disputable was also the way in which penalty points were assigned and rules complied with. The (too many) competing pilots were 108 (21 in the open class, 43 in the 15 meter class and 44 in the standard class); 12 contest days were flown (on two of them the task were totally incorrectly set: 104 and 92 outlandings respectively were the result).

But the organization also showed many positive aspects: most of the involved people did their best to keep everything running smoothly, the environment favored the contacts among the people and permitted a friendly and pleasant atmosphere to reign.

The inhabitants of Benalla were also extremely hospitable and the few Italians living there gave us the best treat.

On the whole, a nice experience.

(all translations into English by RF)



## **RIETI: AERO CLUB CENTRALE DI VOLO A VELA** **IL CALENDARIO 1987**

---

- 05 - 11 luglio**      **GARA INTERNAZIONALE ALIANTI MOTORIZZATI**  
(nuova interessante competizione)
- 13 - 19 luglio**      **COPPA DEL VELINO** (aperta agli stranieri)  
**CAMPIONATO ITALIANO CLASSE CLUB (!)**
- 
- 02 - 12 agosto**      **2<sup>a</sup> COPPA INTERNAZIONALE DEL MEDITERRANEO**  
(classi FAI e biposto, prenotarsi in tempo!)  
**+ CAMPIONATI ITALIANI CLASSI FAI**  
(se non precedentemente disputati)
- 15 - 23 agosto**      **CAMPIONATO ITALIANO CATEGORIA PROMOZIONE**  
**+ COPPA CITTA' DI RIETI**  
(per italiani e stranieri... ritardatari)
- 

*Rieti, il suo cielo, i suoi dintorni e la sua cucina vi attendono*

Nel n. 176 di VOLO A VELA abbiamo rivolto a tutti i nostri amici volovelisti questo invito:

Vorremmo aprire una rubrica riservata alla segnalazione dei piccoli inconvenienti — anche quelli banali — che meritano comunque di essere ricordati per non incapparvi una seconda volta.

Questa rubrica, come del resto tutte le pagine di VOLO A VELA, sarà aperta a tutti ma in modo particolare a coloro ai quali sono realmente successi questi piccoli inconvenienti.

Bastano poche righe per segnalare un accorgimento o spiegare perchè la capottina non si è chiusa bene o perchè i diruttori non erano ben bloccati, e via di seguito attraverso i mille piccolissimi e banali inconvenienti nei quali incappiamo regolarmente, senza che per questo ne derivi — né subito, né sempre — incidenti più o meno gravi. Chi vorrà conservare l'anonimato non avrà che da chiedercelo.

Se nei prossimi mesi riceveremo un certo numero di segnalazioni, daremo il via alla rubrica che battezeremo secondo i vostri suggerimenti.

Probabilmente non abbiamo amici, perchè l'esito è stato... entusiasmante, al punto che la nostra cocciutaggine ci induce a riproporvelo tale e quale.

Richiamando questa volta l'attenzione delle Commissioni di Sicurezza (!) che dovrebbero operare presso ogni Aero Club.

Nessuno pretende romanzi o disquisizioni tecniche, chiediamo solo segnalazioni, anche quelle banali, sperando che una di queste possa magari evitare una...relazione d'inchiesta!

Eccovi intanto una poesia ed una segnalazione, risaputa e così ovvia che val la pena di rileggerla.

Stateni bene.

*Troppe cose cadono nel vuoto. Troppe cose vengono di proposito lasciate cadere nel vuoto. Noi ci sentiamo in dovere d'insistere.*

*Insistiamo e continueremo ad insistere su tante cose che non dipendono da noi o da... voi. A maggior ragione insistiamo e continueremo ad insistere sulle piccole cose che dipendono solo da voi o... dalle Commissioni di Sicurezza che operano presso ogni Aeroclub.*

*Non possiamo credere che nessun piccolo incidente sia successo o che nessun lieve incidente sia accaduto in seguito ad una banale trascuratezza. Fate un breve esame di coscienza, poi prendete carta e penna e scriveteci. Qualcuno in futuro ve ne sarà inconsapevolmente grato.*

*Chissà se i nostri amici di Calcinata vorranno dare il via!*

L.S.

## GUARDARE-VEDERE-SENTIRE- CAPIRE = PREVENIRE

(a cura di B. Del Pio)

### L'apparato otovestibolare

Come detto in precedenza, per proseguire i nostri discorsi è opportuno fare qualche cenno ad altri apparati sensoriali dei quali siamo dotati.

Di questi molto importante è l'apparato otovestibolare.

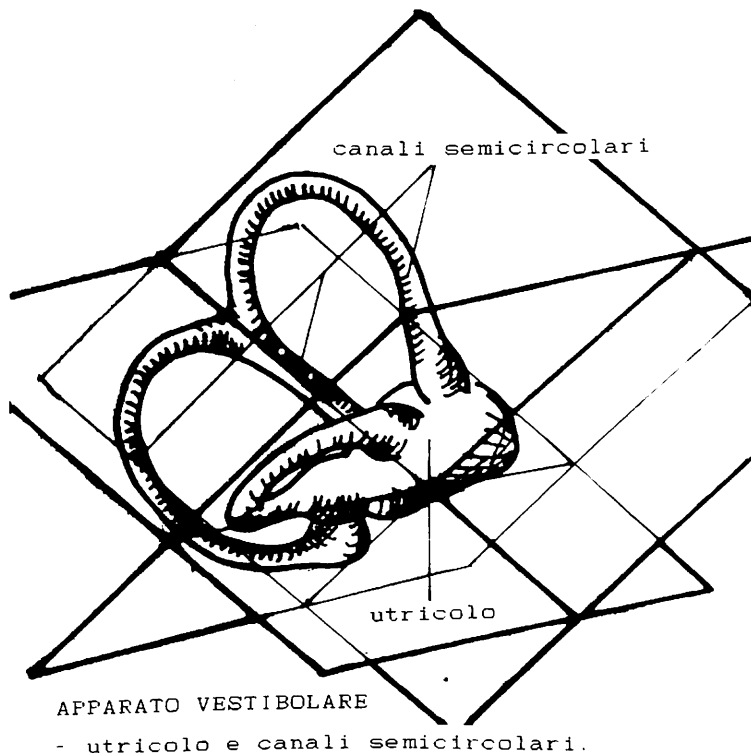
Esso comprende strutture deputate alla percezione dei suoni e strutture di percezione della posizione e dei movimenti del nostro corpo.

Tra parentesi, è curioso chiedersi la ragione dell'unione in un unico complesso di questi due organi di senso apparentemente a funzione molto diversa; l'uno di percezione esterna di distanza (l'udito) e l'altro, al contrario, propriocettivo (di stato-equilibrio). Basta tuttavia ripensare alla fase della evoluzione biologica di esistenza in ambiente costituito dall'unico mezzo acqua (la condizione che attualmente rimane per i pesci).

Ci rendiamo allora conto che in queste condizioni il suono, equivalente a movimento ondulatorio del mezzo, si trasforma in cambiamento di posizione (oscillazione) dell'essere immerso in quel mezzo.

In questa situazione la percezione di vibrazioni si identifica con la percezione di cambiamento di posizione.

Fuori dell'acqua, nell'atmosfera, la percezione dei suoni è venuta a distinguersi dal senso di posizione e pertanto si sono differenziati due organi i quali nel loro sviluppo hanno però mantenuto la stessa origine.



Per ora rivolgiamoci in particolare all'apparato vestibolare pur ricordando che anche l'udito, seppur in grado minore, ha una sua parte nella nostra attività (e non soltanto per il suo impegno nella ricetrasmisione radio).

L'apparato vestibolare è costituito da due formazioni: l'utricolo ed i canali semicircolari (fig. 1).

Il primo è sensibile agli effetti di accelerazione di certe sue particelle solide ad alta densità (gli otoliti); i secondi sono sensibili allo scorrimento, per accelerazione, del liquido in essi contenuto. Dall'utricolo vengono avvertite le accelerazioni lineari, nei canali semicircolari le accelerazioni angolari.

Entrando nel particolare, nell'utricolo troviamo in corrispondenza di una certa zona detta «macula» (fig. 2) delle particolari cellule dotate di cilia che rimangono «imprigionate» in un soprastante strato di sostanza gelatinosa.

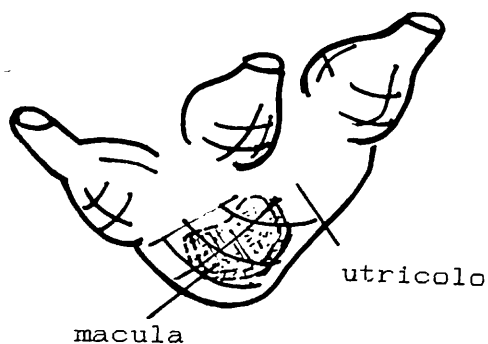


FIG. 2

In quella sostanza gelatinosa si trovano immerse masserelle calcifiche, i sopracitati otoliti (fig. 3).

Fibre nervose sensoriali sono intrecciate tutt'attorno alle cellule ciliate della macula le quali quando il peso degli otoliti preme, piega o stira le loro cilia avvertono lo stimolo e trasmettono lungo quelle fibre nervose segnali alle correlate strutture centrali dell'encefalo.

Le cellule della macula sono orientate in direzioni diverse per cui si hanno «quadri» differenziati di stimolazioni ed i centri superiori cerebrali sanno ricavare dal segnale dei vari quadri informazione sulla direzione ed intensità della forza agente.

Nelle normali condizioni di vita terrestre questo apparato dà in

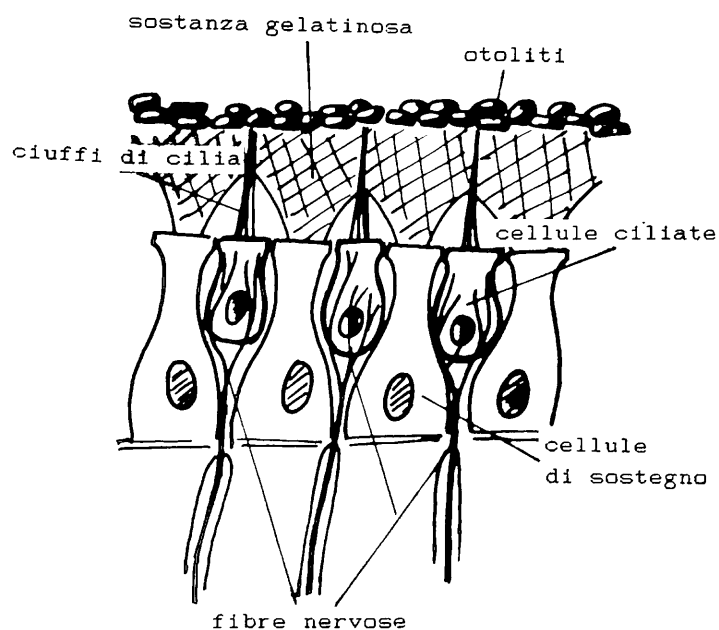


FIG. 3

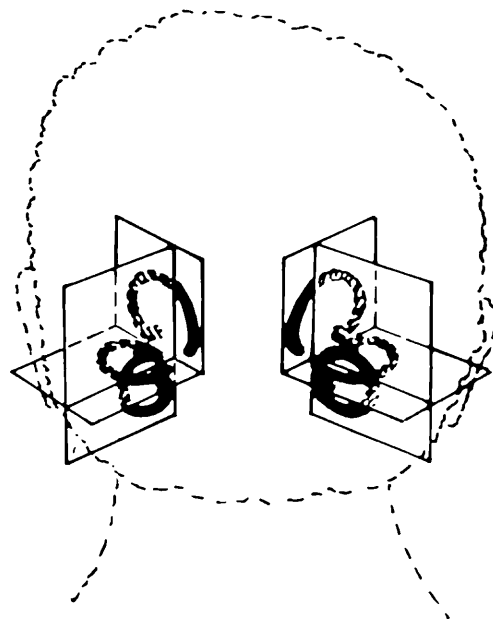


FIG. 4

Indicazione schematica della situazione dei canali semicircolari.

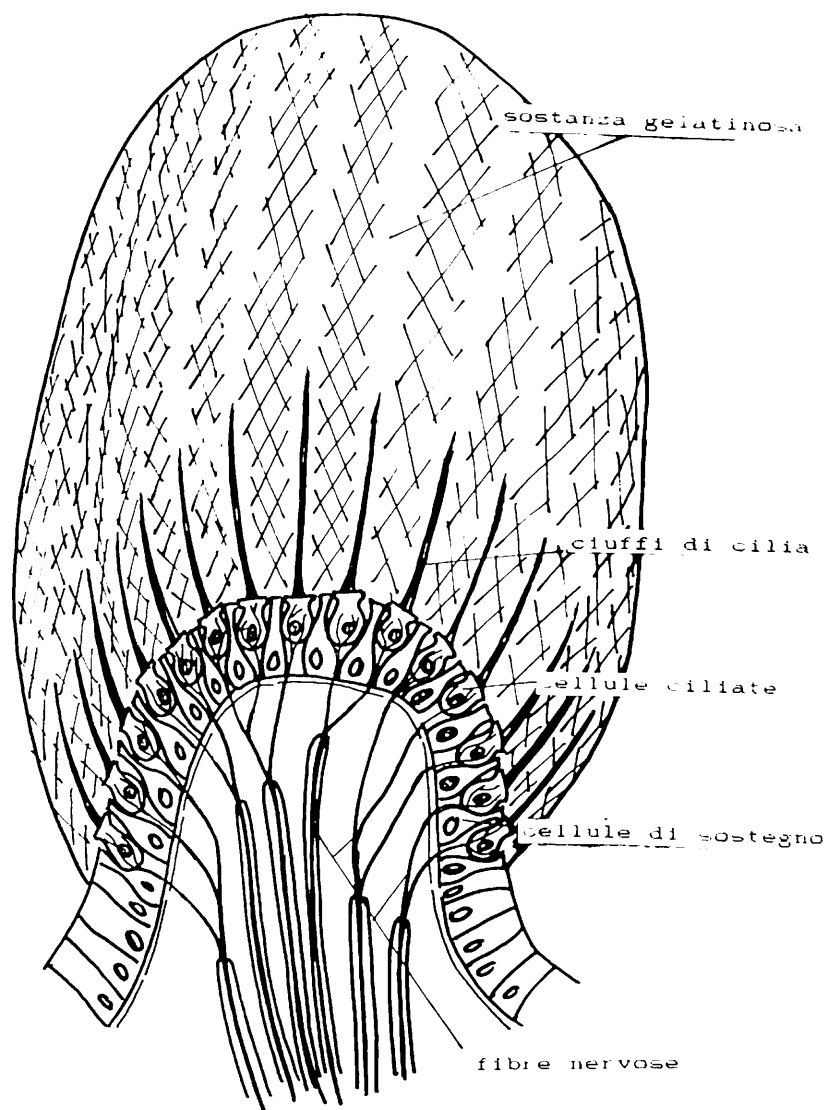


FIG. 5



prevalenza percezione della direzione della forza gravitazionale. I canali semicircolari sono formazioni tubulari, disposte su tre piani diversi fra loro ortogonali (figg. 1 e 4).

L'estremo di ogni canale è dilatato a formare un'«ampolla» in cui è localizzata una «cresta ampollare» essenziale costituita, come nella macula dell'utricolo, da cellule avvolte da fibre nervose sensitive e dotate di cilia impigliate in una soprastante «cupola» di sostanza gelatinosa a forma di ventaglio (fig. 5).

Allo scorrimento del liquido nei canali le rispettive creste «sventolano» stimolando le cilia cellulari impigliate e generano segnali (fig. 6).

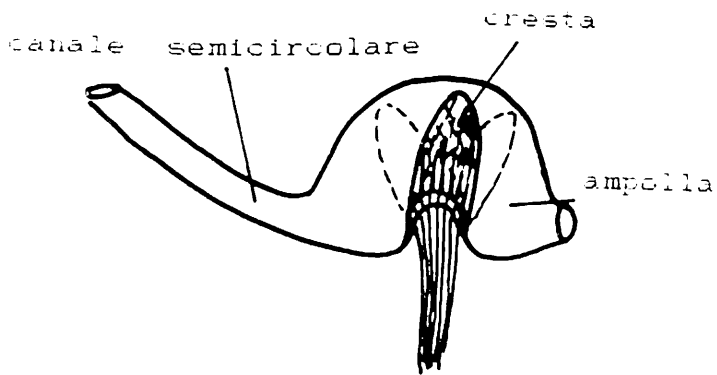


FIG. 6

Questi segnali informano del movimento del liquido in ciascuno dei canali il sistema nervoso centrale che interpreterà il complesso dell'informazione.

Il sistema dei canali semicircolari è sensibile ai moti rotatori in fase di accelerazione durante la quale, per inerzia, il liquido intracanicolare (linfa) ritardando o proseguendo il suo scorrimento inclina, in un senso o nell'opposto, le creste.

Le creste tenderanno a tornare nella posizione originaria quando il moto della linfa (per attrito con le pareti) eguaglierà il moto del canale che la contiene.



AERO CLUB D'ITALIA

## UNA SITUAZIONE DI VOLO ALTAMENTE PERICOLOSA

(a cura di Guido Bergomi)

In occasione dell'ultimo meeting dell'International Safety and Training Committee tenutosi in Belgio lo scorso novembre ed al quale ho avuto l'onore di partecipare, ho avuto modo di assistere alla illustrazione di alcuni incidenti, tutti dello stesso tipo, ampiamente documentati ed avvenuti recentemente in una nazione europea, ma che sono assimilabili ad alcuni incidenti nostrani. Le condizioni sono molto simili tra loro e cioè: una specie di entrata in vite a bassa quota in fase di avvicinamento per l'atterraggio, con alianti quasi sempre di tipo moderno e piloti generalmente esperti. Effetti sempre catastrofici. Questo merita un attento esame sia della meccanica di questi incidenti sia delle eventuali misure di prevenzione.

Cominciamo con la dinamica, che si presenta nei vari casi con grande similarità. Eccone le caratteristiche:

1) improvvisa e rapida rotazione attorno all'asse di rollio nello stesso senso della virata;

Ciò avviene dopo un certo tempo dall'arresto della rotazione o alla stabilizzazione di moto uniforme.

Dal nostro punto di vista è molto importante sottolineare che l'interpretazione, e la conseguente corretta informazione, del sistema vestibolare, sono strettamente correlate alla contemporanea informazione visiva.

Questo lo ha sperimentato chi di noi, da ragazzino, per gioco si è sottoposto a movimenti rotatori per poi avvertire le sensazioni che si provano e che acquistano «stranezza» mantenendo gli occhi chiusi.

D'altra parte è pure noto come soggetti con disfunzioni vestibolari sappiano mantenere l'equilibrio grazie al compenso visivo. Il sistema vestibolare è solitamente abituato a funzionare nelle comuni abitudini di vita di superficie terrestre.

In queste condizioni da un lato è del tutto eccezionale la completa mancanza di contemporanea percezione visiva e dall'altro si eseguono per lo più manovre bidimensionali (nel senso che si fanno comandi destro e sinistro).

Diverso e non più abituale si fa l'impiego del complesso vestibolare nelle condizioni di volo ove non solo si eseguono manovre di una terza dimensione (si fanno comandi anche su e giù) ma, soprattutto, non è più eccezionale la mancanza di contemporanea percezione visiva.

Quest'ultima importantissima evenienza ha innanzitutto reso di primaria necessità la distinzione operativa di volo a vista e di volo senza visibilità o strumentale (VFR e IFR).

Nelle due situazioni infatti si configura un utilizzo di combinazioni sensoriali nettamente diverse.

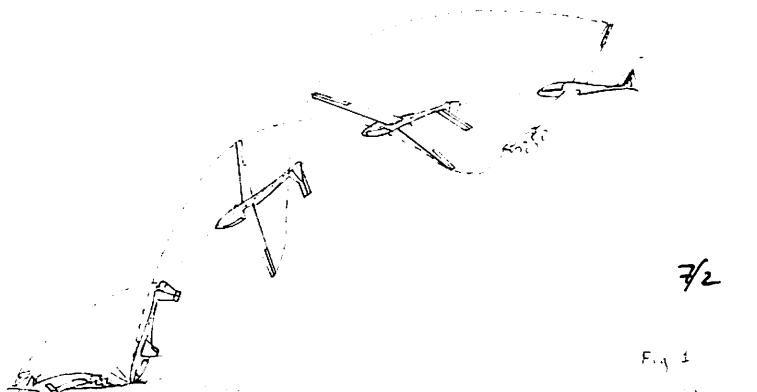
Sarebbe indubbiamente interessante il discorso complessivo dei due aspetti del volo (volo a vista e volo strumentale).

Purtroppo la mia del tutto insufficiente esperienza diretta di volo strumentale non può che limitare le mie considerazioni in prevalenza al volo a vista.

A questo tipo di volo ci riferiremo soprattutto nella chiaccherata che rimando alla prossima volta.

- 2) abbassamento del muso con rapida perdita di quota;
- 3) urto del terreno in posizione pressochè verticale con distruzione del muso dell'aliante (vedi fig. 1).

Questa sequenza corrisponde a quella già esattamente descritta a pagina 206/7 del Manuale del Volovelista sotto la voce di «stallo per comandi incrociati», tuttavia credo sia necessaria una più ampia trattazione.



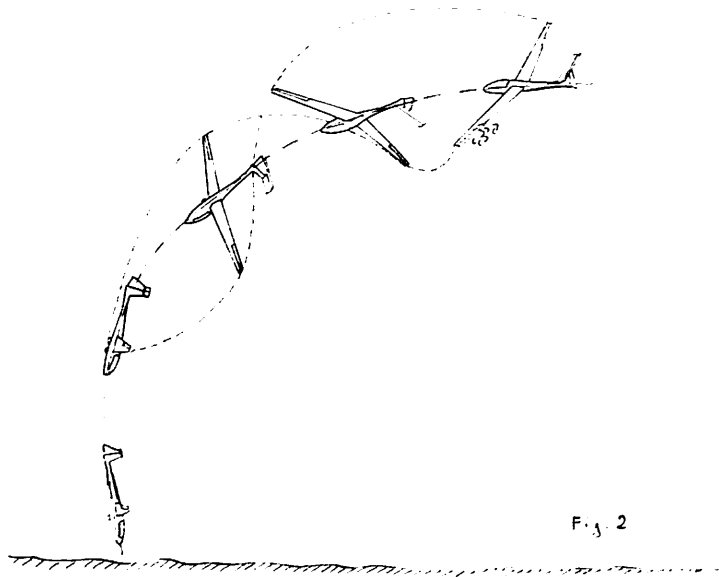
Sembra che nessuno degli alianti in questione abbia compiuto un giro completo o più, magari toccando terra in varie posizioni, ma tutti indistintamente abbiano urtato il terreno in posizione quasi verticale e pressochè invertita.

Se si trattasse di una vera e propria vite, a parte la considerazione che molti degli allianti interessati sono notoriamente restii ad eseguirla, mi rimane difficile dar credito all'ipotesi che l'inizio della manovra sia avvenuto sempre ad una quota tale da permettere un'esatto mezzo giro, né all'ipotesi che il pilota sia intervenuto a fermare questa vite sempre dopo circa mezzo giro. Siamo quindi in presenza di un particolare comportamento, secondo me poco studiato finora, proprio degli allianti ed in particolare di quelli moderni.

Riferendosi quindi alla casistica dei vari tipi di stallo conosciuti, penso si possa definire più particolareggiatamente come: «stallo parziale, favorito e violento, della sola ala interna alla virata, favorito da una anche leggera scoordinazione».

Ciò provoca un repentino movimento di rollio interno assieme ad un abbassamento del muso, seguito da un immediato riaumento della velocità, tale da far cessare la condizione di parziale stallo e quindi da fermare la rotazione. Il tutto avviene con una rapidità tale da rendere pressoché vano l'intervento del pilota, il quale intervento, comunque, dato l'inevitabile anche se minimo ritardo, non farebbe altro che confermare l'uscita dalle condizioni di stallo quando l'alliante si trova rovesciato e vicino alla verticale. Evidentemente la combinazione delle forze d'inerzia unite ad una certa autostabilità giocherebbero un ruolo più importante di altri fattori.

A questo punto anche se il terreno fosse più lontano, vale a dire se la rotazione fosse iniziata ad una quota maggiore, le cose non si modificherebbero sostanzialmente (vedi fig. 2). Per il ricovero dalla situazione, l'alliante dovrebbe effettuare o un quarto di looping oppure mezzo tonneau e relativa richiamata, entrambe manovre richiedenti una notevole perdita di quota, ammesso che il pilota abbia la presenza di spirito e l'abilità di eseguirle in modo corretto.



Qual'è allora il problema, o meglio quale la soluzione?

Impensabile pianificare il volo in modo da terminare l'ultima virata per il finale ad una altezza tale da permettere l'uscita dalla eventuale situazione critica come descritto più sopra: per far ciò bisognerebbe iniziare il finale esageratamente alti.

Rimane allora l'unica soluzione possibile e che consiste nell'assoluto rispetto di due parametri di volo e cioè:

- 1) *la velocità*, che non deve scendere al di sotto di certi valori;
- 2) *la coordinazione*, che deve essere mantenuta a tutti i costi entro limiti molto ristretti.

Appare ovvio, a questo punto, fare una raccomandazione alle scuole di volo affinché insistano maggiormente nell'inculcare agli allievi, fin da principio, la necessità di mantenere i due parametri suaccennati. Inoltre è opportuno che le scuole insistano maggiormente sull'insegnamento dell'uscita dalle condizioni di stallo e vite incipiente. Ma tutto questo non basta ancora.

Il fatto che siano stati coinvolti in gravi incidenti fior di piloti con centinaia di ore di volo ed anche istruttori che avevano fatto ed insegnato la vite numerose volte, porta a pensare che vi sia la necessità di studiare qualche cosa d'altro. È evidente che per lo meno buona parte di questi piloti, per non dire tutti, sapevano benissimo che in virata finale bisogna mantenere la velocità ed eseguire la manovra coordinata, eppure non l'hanno fatto o perlomeno non in modo sufficiente. Perché? Probabilmente in certe particolari situazioni di potenziale pericolo la mente umana segue l'impulso dell'istinto che porta ad eseguire alcune azioni inconsciamente e, probabilmente, in modo sbagliato. Evidentemente non sempre, per svariate cause, il raziocinio del ragionamento riesce a prevalere sull'istinto ed ecco che meccanicamente si possono eseguire, senza accorgersene, certe azioni (in questo caso: dare piede interno e tirare a sé ed all'esterno la barra).

Quali possono essere le cause che contribuiscono a ridurre il margine di prevalenza del raziocinio sull'istinto? Eccone alcune:

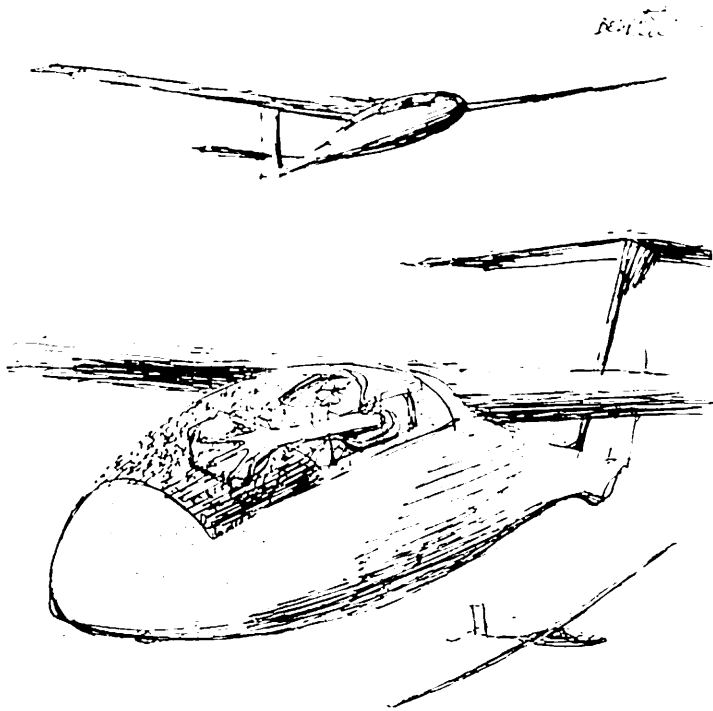
- 1) *la stanchezza dopo un lungo volo*: ciò comporta un generale decadimento delle proprie facoltà, ed inoltre fa insorgere il desiderio inconscio di concludere in fretta l'ultima parte del volo;
- 2) *la lunga permanenza in quota*: ciò influisce soprattutto sulla valutazione della velocità tramite sensazioni esterne. Il pilota, vicino a terra, avrà la sensazione di essere più veloce del reale;
- 3) *la presenza di vento in coda o al traverso sia in sottovento che in base e/o di Wind Shear*: questo può aumentare gli errori dovuti alla sensazione di velocità, oltre che ad influire sul percorso effettivo dell'alliante nonché sulle difficoltà di pilotaggio;
- 4) *altezza del terreno (poca) e/o distanza dal punto di atterraggio (troppa) dovuti ad errata impostazione del circuito*. (Questi errori si possono far risalire ad una o più delle precedenti cause): questo comporta, oltre che agli effetti di cui al punto 2, la tendenza a voler «galleggiare» ed effettuare virate con piccola inclinazione.

Tutti gli incidenti esaminati hanno presentato, come concause, una o più delle quattro suaccennate condizioni. Forse si potrebbe aggiungere qualche altra causa, ma penso che quelle esaminate siano sufficienti per far riflettere. In pratica, ad onta dell'abilità ed esperienza dei soggetti, occorre studiare qualcosa che aiuti il pilota a non avvicinarsi alle potenziali condizioni di stallo per comandi incrociati e/o autorotazione a vite incipiente che dir si voglia.

Si è parlato di dotare gli allianti di avvisatori di stallo (Stall Warning), tuttavia gli apparati esistenti e montati normalmente sugli aeroplani da turismo sarebbero inefficaci oltre che non pratici per i seguenti motivi:

- 1) è risaputo che i moderni profili possono modificare anche sensibilmente l'angolo di attacco a cui si verifica lo stallo, non solo in relazione alla configurazione eventuale (flaps) ma anche allo stato superficiale del profilo stesso inquinato ad esempio dalla presenza di acqua (pioggia). I soliti avvisatori non tengono conto di queste variazioni;
- 2) data la particolare conformazione degli allianti (forte allungamento alare e quindi possibili notevoli differenze di condizioni tra una semiala e l'altra), sarebbe indispensabile installare due rivelatori di angolo di attacco in vicinanza delle estremità alari onde tenere conto del più critico. Questo comporterebbe una complicazione notevole, senza tenere conto della facilità di danneggiamento che presenterebbero simili rivelato-

ri. D'altra parte, utilizzare rivelatori di flusso montati in fusoliera, come sugli aerei di linea, sarebbe ugualmente inefficace sempre nel caso di volo asimmetrico. Non parliamo di utilizzare prese di pressione in fusoliera, sempre per lo stesso motivo. Quale soluzione adottare allora? Penso che rimanga da prendere in considerazione un semplice avvisatore di velocità (Speed-Warning).



**NETTOYEZ LA VERRIÈRE,**  
.....AVANT LE DÉCOLLAGE!

Sono già in corso studi e forse esperimenti in tal senso. Il sistema sarebbe di semplice e poco costosa realizzazione in quanto consistente in un indice selezionabile sull'indicatore di velocità. Detto indice farebbe intervenire un circuito elettrico azionante un cicalino nel momento che la lancetta dell'anemometro stesso passa in sua corrispondenza.

Ovviamente questa indicazione non tiene conto dell'angolo di attacco e di conseguenza non sarà minimamente influenzata dalla eventuale applicazione di «g» positivi e quindi sarà sempre possibile stallare ad alta velocità senza far intervenire alcun avviso. Questa osservazione comunque, seppure esatta, poco si attaglia alla dinamica della stragrande maggioranza degli incidenti accennati nella prima parte di questa trattazione. Infatti, sebbene non si possa affermare categoricamente, appare molto probabile che in simili incidenti non si siano verificate apprezzabili applicazioni di «g» positivi. Questo si deduce dal fatto che l'inclinazione alare è sempre stata molto modesta e l'assetto longitudinale sempre vicino all'orizzontale immediatamente prima dell'incidente.

Se vi fossero state sensibili applicazioni di «g», l'inclinazione alare avrebbe dovuto essere piuttosto grande oppure l'assetto avrebbe dovuto essere molto cabrato, o tutt'e due le cose assieme; e invece no, così non è stato, perlomeno ciò risulta dalle descrizioni di testimoni presenti in molti casi.

Io penso quindi che, nonostante le limitazioni, un avviso di qualche genere che si riferisca alla velocità indicata, possa essere comunque un aiuto utile per scongiurare perlomeno qualcuno di tali gravi disastri.

Rimane da stabilire se sia il caso di aggiungere o no, un interruttore di attivazione del sistema essendovi in entrambi i casi qualche controindicazione. Infatti, se installato, il pilota dovrebbe inserirlo nel momento che decide di atterrare, e vi è il pericolo di dimenticanze. Se no, vi è la probabilità che durante il volo, specialmente in termica, il segnale suoni più volte col risultato che il pilota potrebbe non farci più caso. La faccenda è da studiare e sicuramente presenta una soluzione, così come non è da escludere un perfezionamento magari introducendo in qualche modo la presenza di un certo angolo di attacco laterale (scoordinazione).

Per finire, mi auguro che l'argomento venga preso in considerazione dagli esperti e dagli addetti ai lavori in modo da poterne trarre qualche direttiva. Torneremo sull'argomento in altre occasioni, ma nel frattempo gradirei conoscere le opinioni, più numerose possibile, di tutti gli interessati. Grazie.

## ALCUNE REGOLE PER EVITARE IL RISCHIO DI COLLISIONE IN VOLO

Ristampa da «Wavelength», giornale dell'Aeroclub volovelistico di Canberra - Ripreso da «Australian Gliding» del novembre 1986.

### Consigli generali

1. Istruttori: insegnate ai vostri allievi già dall'inizio che il volo a vela può essere pericoloso se non si rispettano le regole. Insegnate loro come si fa a guardare fuori in modo corretto e come evitare le collisioni. Fate ripetere questi esercizi sovente.
2. Allievi: prestate attenzione ai consigli dei vostri consoci più responsabili e dotati di capacità di autocritica. Non badate a quelli che «le sparano grosse» e ai piloti poco preoccupati della sicurezza.
3. Solisti: siate consci dei pericoli e siate corretti con gli altri. È assai meglio perdere una termica ed atterrare che doversi lanciare o essere uccisi.

### Guardar fuori

4. Gli alianti che riuscite a vedere in tempo e riuscite a mantenere in vista non rappresentano una gran minaccia.
5. Gli oggetti difficili da vedere non possono essere facilmente individuati se la ricerca visiva non è organizzata. È pertanto necessario scorrere il cielo sistematicamente, settore per settore.
6. L'occhio non è in grado di passare automaticamente dalla visione ravvicinata a quella distante in frazioni di secondo, per tale ragione, dopo aver guardato il cruscotto, dovrete dapprima mettere a fuoco un punto fisso distante e soltanto successivamente iniziare a cercare un altro velivolo.
7. Gli aerei in rotta di collisione appaiono in un primo momento fissi sullo sfondo. Se iniziano ad aumentare di dimensione, è necessario che intraprendiate una azione evasiva.

8. Se notate un aliante che sta approssimandosi alla vostra termica quando ancora è distante, non dovete preoccuparvi se esso si trova alla vostra stessa quota o è più basso. Dovete invece tenere d'occhio gli alianti più alti di voi.
9. I piloti di tutti gli alianti che si trovano nella stessa termica dovrebbero essere in grado di vedersi in ogni momento, e, quando possibile, dovrebbero mantenere una adeguata separazione verticale.
10. Di quando in quando, fate un gesto di saluto al pilota che sta volando al vostro lato per controllare che stia guardando fuori. Se non risponde al vostro cenno, è ora di lasciare la termica.
11. Ci sono situazioni (che variano al variare del tipo di aliante) nelle quali il pilota ha un punto cieco e riesce a vedere poco o nulla in alcune direzioni. Tenete ciò presente e siate particolarmente attenti in tali circostanze.
12. Non dovrete concentrare l'attenzione soltanto sull'aliante più vicino. Il pericolo principale viene dagli alianti che non avete ancora visto.
13. Se state salendo meglio di un altro gruppo di alianti che si trova in un punto non molto distante dal vostro, osservateli attentamente perchè vi raggiungeranno presto nella vostra termica.
14. Non volate mai vicino alla base dei cumuli. Un altro aliante potrebbe aver avuto la stessa idea e voi vi trovereste a non poter intraprendere un'azione evasiva nei confronti di qualcosa che non avete visto.
15. Se volate sul costone, non passate mai così vicino al pendio quando superate un angolo da non vedere un aliante che arriva dalla direzione opposta.

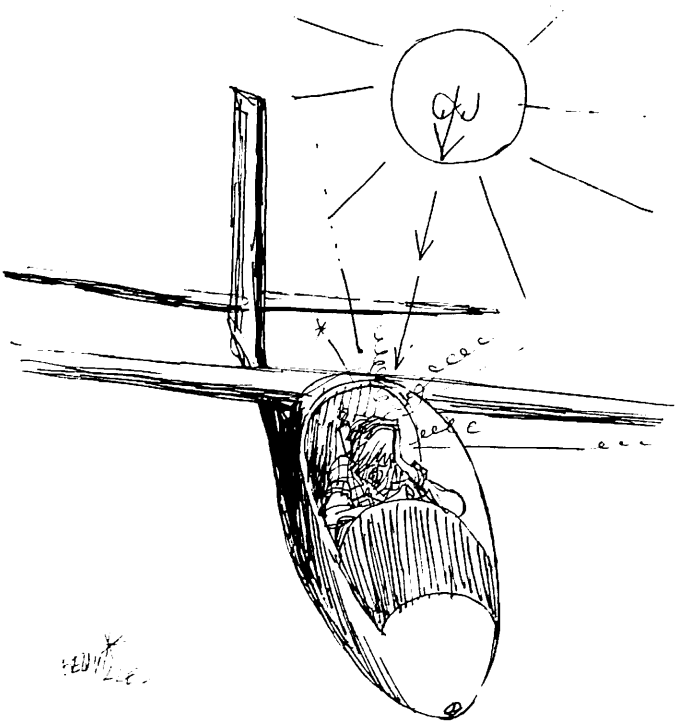
16. In circuito, tenete d'occhio tutti i lanci che vengono effettuati, nonché tutti gli altri alianti nel circuito stesso, ed in particolare le combinazioni aliante-traino. I traini in rientro sono difficili da individuare.
17. Non pensate mai che un altro pilota vi ha in vista se voi l'avete perso. L'unica soluzione è di allontanarsi.

### Procedure

18. Se individuate un velivolo in rotta di collisione, o prossimo alla stessa, rendete più evidente la vostra presenza cambiando decisamente rotta.
19. Non volate mai immediatamente sopra, sotto o dietro un altro aliante.
20. Quando spiralate alla stessa quota di un altro aliante, effettuate sempre cerchi concentrici, con direzione e velocità costanti. Può darsi che vi troviate a dover variare spesso l'inclinazione delle ali per fare ciò.
21. Quando entrate in termica, portatevi nella posizione giusta facendo molta attenzione, aumentando l'angolo di inclinazione delle ali in modo graduale. Se possibile, mantenetevi leggermente più bassi degli altri alianti.
22. Quando entrate in roccolo, non richiamate mai per spendere l'eccesso di velocità.
23. Se il roccolo vi sembra troppo affollato, non entrateci.
24. Non insistete in quello che considerate il vostro diritto se avete trovato voi la termica. Andatevene se vi sentite chiusi, o ancor peggio, in pericolo.
25. Sul pendio, l'aliante con l'ala destra verso la montagna ha sempre la precedenza. Dategli ampio spazio in modo che possa passare agevolmente.
26. Volate sopra o sotto un altro aliante su di un pendio soltanto se avete una separazione verticale di almeno 100 Piedi.
27. L'approssimarsi di temporali, linee di groppi ed altri fenomeni meteorologici simili, spesso comporta atterraggi in massa. Assicuratevi di essere per terra orima degli altri.
28. Se incontrate un altro aliante in sottovento, rendete evidente la vostra intenzione di atterrare in fretta compiendo un avvicinamento corto. L'altro aliante potrà effettuare un circuito ampio.
29. Conservate sempre un po' di quota da spendere durante la fase finale del circuito, in modo da poter effettuare una manovra evasiva se un altro aliante dovesse comparire all'improvviso.
30. Se sapete che c'è un altro aliante subito dietro di voi in finale, atterrate lunghi e vicino al margine della pista.

### Suggerimenti generali

31. Comportatevi sempre con gli altri utilizzatori dello spazio aereo come vorreste che essi si comportassero con voi.
32. Non dimenticate mai che una situazione di pericolo potrebbe verificarsi in qualsiasi momento.
33. Non esitate mai a dire «no» ad un rischio inaccettabile, anche se ciò può voler dire farsi dare del «pollo». L'audacia non è poi molto importante se si distrugge un aliante o persino una vita.
34. Non dite mai che «non può succedere a me». Anche i piloti esperti possono correre il rischio di una collisione in volo. Soltanto i piloti attenti, disciplinati e prudenti possono evitarle.
35. Conoscete bene le regole del VMC. Non ci sono concessioni rispetto a queste regole per i volovelisti.



**NE VOLEZ JAMAIS TÊTE NUE**  
 MÊME UNE CHEVELURE ABONDANTE NE  
 REMPLACE PAS CASQUETTE OU CHAPEAU.

# ... PER CHI VUOL SAPERNE DI PIÙ ...

a cura PLINIO ROVESTI

*N.d.R.: Ai lettori che ci hanno chiesto se questa rubrica è stata soppressa rispondiamo che essa appare soltanto quando tra domande e risposte c'è materiale per comporre almeno una pagina della rivista. A coloro che lamentano il ritardo con il quale vengono pubblicate le risposte ai loro quesiti, raccomandiamo di accludere alle richieste un francobollo da L. 600 per l'invio in anteprima delle risposte stesse. Inoltre, allo scopo di evitare perdite di tempo, consigliamo di indirizzare le domande direttamente al nuovo indirizzo di Plinio Rovesti - Via Picerli 44 - 02100 Rieti.*

## TURBOLATORI SOFFIANTI O PNEUMATICI?

N.R. Milano. Ho letto in una rivista americana che quel congegno ideato per produrre uno straterello di turbolenza lungo l'ala di un aliante, viene denominato «pneumatic turbolators», mentre in Italia lo stesso congegno, se non vado errato, viene denominato «turbolatore soffiante». Sbagliamo noi o gli americani?

Ho letto inoltre che il «Nimbus 3» è dotato di «turbolatori a nastro»; in che cosa consistono e come funzionano?

Può gentilmente chiarirmi le idee sull'esatta funzione e consistenza dei vari tipi di turbolatori?

*Risposta:* I turbolatori soffianti o pneumatici, che dir si voglia, consistono in un congegno ideato dagli esperti di aerodinamica delle università tedesche, per produrre quel sottile strato di turbolenza lungo l'ala degli alianti di alte caratteristiche, cui lei fa cenno nella sua domanda. Esso viene applicato sul ventre dell'ala stessa a circa 3/4 della corda. In questo punto, infatti, la brusca variazione di pressione che si riscontra, può creare una bolla (laminar bubble), la quale provoca il distacco del flusso laminare determinando un conseguente aumento della resistenza. A tale inconveniente gli esperti di aerodinamica hanno cercato di rimediare provocando una certa turbolenza nella zona antistante il punto di formazione della bolla; e ciò perché le variazioni di pressione sono sopportate meglio dal flusso turbolento che da quello laminare.

I turbolatori pneumatici (così preferiremmo chiamarli anche noi), sono impiegati su profili laminari appositamente studiati dagli esperti di aerodinamica delle università tedesche di Braunschweig, Horstman e Quast. Essi sono già stati sperimentati con successo sui moderni alianti da alta performance ASW-22, ASW-19, ASW-20, Falco, DG-300, e, recentemente, sul modernissimo biposto ASH-25 (con efficienza dichiarata di 58). Su tali alianti è stato riscontrato un aumento dell'efficienza del 2% alle basse velocità, e dell'8% alle alte. Il sistema soffiante consiste in una serie di forellini, del diametro di 0,6/0,8 mm, distanziati di 20 mm l'uno dall'altro, e disposti longitudinalmente sul ventre dell'ala. Tali forellini sono costituiti da spezzoni di aghi di siringa, forzati nell'ala, ed alimentati da un collettore che prende aria da un Pitot disposto sotto l'ala stessa. I volovelisti italiani preferiscono chiamare questo congegno con il termine di turbolatore soffiante, per distinguerlo da altri sistemi, ugualmente studiati per creare una analoga turbolenza, ma che non impiegano emissione d'aria. Il noto pilota e progettista tedesco d'alianti Hollighaus, ha infatti applicato ai suoi alianti veleggiatori i alte caratteristiche Nimbus 3, Ventus, Turbo Ventus e, recentemente, sul biposto Nimbus 3D, dei turbolatori a nastro, semplicemente costituiti da un nastro adesivo sul quale vengono praticati, con un ago spuntato, dei forellini a sbavature sporgenti. Tale nastro, applicato longitudinalmente sul ventre dell'ala (sempre a 3/4 della corda), sembra provocare lo stesso effetto dei turbolatori pneu-

matici. Altri studiosi tedeschi stanno inoltre esaminando la possibilità di creare un terzo tipo di turbolatore mediante una sorgente sonora di frequenza ed intensità adatte.

*N.B.* - La risposta ai suddetti quesiti è stata elaborata grazie anche alla collaborazione prestataci dai noti esperti italiani Prof. Piero Morelli del Politecnico di Torino, e dell'Ing. Smilian Cibic della Commissione Tecnica consultiva per il volo a vela dell'Ae.C.I.

## VELOCITÀ DI CROCIERA OTTIMALE DA TENERE FRA UNA TERMICA E L'ALTRA

C.D. Padova - In questi mesi invernali noi volovelisti siamo purtroppo costretti ad impiegare il nostro tempo libero più in discussioni che in volo. L'argomento più discusso quest'inverno è stato quello della velocità di crociera ottimale da tenere in gara fra una termica e l'altra.

Conviene procedere secondo la tecnica di Mac Cready, oppure effettuando il delfinaggio?

Vuole cortesemente chiarirci sinteticamente l'esatto funzionamento del cosiddetto «Anello di Mac Cready»?

*Risposta:* Certo! e cominciamo proprio da questo anello girevole, sistemato sul variometro di energia totale, nel cruscotto degli alianti veleggiatori da gara, sul quale è segnata una scala di velocità, ricavata dalla polare reale dell'aliante mediante opportuni calcoli. Regolando l'anello sulla posizione corrispondente alla intensità media delle termiche della giornata, la lancetta del variometro indicherà sulla scala dell'anello la velocità di crociera ottimale da tenere fra una termica e l'altra. Così, in giornate con forti termiche, si potrà aumentare notevolmente la velocità di planata fra una termica e la successiva, perché la conseguente maggior perdita di quota è largamente compensata, in termini di tempo di volo, dalla potenza delle ascendenze, che in breve riporterà l'aliante alla quota sufficiente per un'altra planata. Viceversa, in giornate di termiche povere, la lancetta indicherà sulla scala graduata una velocità ottimale di crociera più bassa, ossia più vicina a quella di massima efficienza dell'aliante.

Va rilevato tuttavia che quando le condizioni meteorologiche lo consentono, è possibile adottare un'altra tecnica di veleggiamento che consiste nel procedere da una corrente ascendente all'altra senza spiralarci all'interno di esse. In tal modo, è possibile effettuare lunghi voli veleggiati ad una velocità di crociera nettamente superiore a quella che si ottiene volando secondo la tecnica di Mac Cready. In sostanza si tratta di praticare il cosiddetto volo a delfino, planando velocemente da una termica all'altra per poi attraversare in volo rettilineo e a bassa velocità la zona di ascendenza: in tal modo, mentre la bassa velocità consen-

te di permanere più a lungo nella corrente ascendente, il volo rettilineo permette di risparmiare il tempo altrimenti impiegato spiralandolo. Naturalmente il veleggiamento a delfino non è sempre consigliabile: esso è utile e possibile lungo i costoni montani e sotto le strade di cumuli, nonché quando le ascendenze termiche sono abbastanza ravvicinate le une alle altre, cioè in condizioni meteorologiche medie e con basi nuvolose relativamente basse. Paradossalmente, infatti, con tempo eccezionalmente favorevole, le termiche sono troppo spaziate perchè si possa recuperare con brevi — anche se forti — risalite rettilinee, la quota perduta in lunghe planate. In queste condizioni, quindi, è più conveniente l'adozione della tecnica di volo proposta da Mac Cready.

### «ROVESTI SHOW»

L.T. Torino - Sono indiscreto se le chiedo quale seguito ha avuto la lettera aperta da lei diretta al Capo della Squadra Svedese che ha partecipato a Rieti ai Mondiali dell'85 e pubblicata dalla rivista VOLO A VELA?  
Perdoni la mia sfacciata curiosità e mi creda suo dev.mo L.T.

*Risposta:* Mi ero promesso di non tornare più su questo argomento, ma poichè lei non è il primo che mi pone questa domanda ho deciso di rendere pubblico il testo italiano della lettera pervenutami in data 8 febbraio 1986 dal Capo della Squadra Svedese che ha partecipato ai Mondiali di Volo a Vela del 1985. La traduzione mi è stata gentilmente fornita dall'amico Ing. J.E. Gladwin. Eccola.

Signor Rovesti, in primo luogo vorrei spiegare perchè ho scritto questa lettera in svedese: la ragione è che temo, scrivendo in inglese, di mancare di chiarezza e che la traduzione in italiano potrebbe introdurre altri malintesi.

Ero molto addolorato nel leggere la sua lettera «aperta» indirizzata a me. La critica che ho fatto nel mio piccolo contributo non doveva essere assolutamente intesa in modo personale.

Rileggendo quello che ho scritto posso capire perchè Lei ha reagito come ha fatto. Io penso che la mia critica era severa e infondata e io la ritiro nella forma in cui l'ho espressa.

Con l'espressione «Rovesti show» intendevo infatti il briefing con tutto ciò che coinvolgeva; la scelta del suo nome, come il simbolo di questo, era perchè la sua forte personalità colorava l'intero briefing. Ritengo che la sua personale performance con il tempo di ogni giorno era brillante, qualcosa di speciale da ascoltare. Ho letto ciò che lei ha pubblicato in inglese e lo considero sempre istruttivo ed interessante.

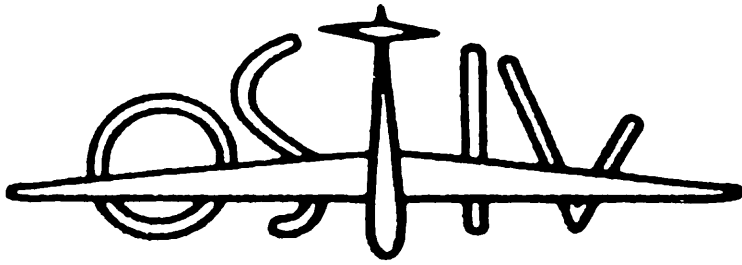
Spero che Lei accetti le mie scuse.

Ero sconvolto quando ho capito che cosa avevo suscitato. Quanto lavoro e perplessità le hanno causato le mie righe mal formulate!

Ho fatto tante amicizie in Italia l'estate scorsa; spero in futuro di poter includere fra loro anche Lei.

Firmato: Alf Ingesson-Thoor





## UNA ANALISI TEORICA DEL VOLO «DELFINATO»

a cura di DEMETRIO MALARA

Nel 1974, anno in cui si tenne il XIV Congresso OSTIV a Waikerie, Australia, la tecnica del volo «delfinato» era già nota ed in uso da qualche tempo; negli ambienti scientifici legati al volo a vela si avvertì allora la necessità di imbastirne una analisi teorica, servendosi di strumenti di analisi e calcolo che nel frattempo erano divenuti disponibili. Le conclusioni ed i risultati ottenuti possono sembrare, qua e là, ovvi e risaputi, ma non hanno forse le scienze esatte il compito di fornire saldi argomenti a sostegno di quanto l'uomo ha da tempo felicemente intuito circa le leggi di natura?

Orbene, nel 1974 furono presentate due relazioni su questo argomento: l'una, del finlandese Arho, attaccava la questione da un punto di vista squisitamente matematico, definendo un gruppo di equazioni che permettono di determinare la traiettoria di massima velocità durante un volo delfinato, considerato come un susseguirsi di condizioni stabilizzate, a partire da una equazione che rappresenta la polare dell'aliante: risparmiamo ai nostri lettori i dettagli matematici dell'esposizione.

L'altra relazione, opera dell'ungherese Jozsef Gedeon, è forse di più immediato interesse, dato che tratta di questa tecnica di volo da un punto di vista dinamico, tenendo cioè conto dei transitori di rallentamento e di accelerazione che si hanno all'ingresso ed all'uscita dalle correnti ascensionali incontrate sulla traiettoria di volo.

Lo studio era stato iniziato da alcuni anni ed i primi risultati vennero resi noti al congresso di Vrsac del 1972: allora erano state definite le equazioni di moto dell'aliante durante le fasi di richiamata e di affondata, ipotizzando in entrambi i casi un fattore di carico costante.

Nella relazione del 1974, per la descrizione analitica di tutte le fasi del volo si scelse l'approccio dinamico, considerando l'aliante come oggetto puntiforme dotato di tutte le caratteristiche di massa ed aerodinamiche ed a due gradi di libertà. Per la simulazione del volo in termica l'effetto della corrente ascensionale fu incluso nel modello e così pure quello delle correnti discendenti nello spazio fra una termica e l'altra. A partire da questo schema concettuale venne preparato un programma di calcolo ad elementi finiti. Allo stesso modo ed a scopo comparativo fu elaborato un modello del volo delfinato come successione di condizioni stabilizzate, in cui le correnti ascensionali venivano considerate come una serie di cilindri verticali equamente di-

stanziati tra di loro e disposti lungo la rotta, entro un campo di discendenza uniforme e pari a 0,07 la velocità ascensionale, pure essa uniforme all'interno della termica. Nel modello «dinamico», invece, si considerarono due tipi di termica: il primo, a «cellula singola», è descritto dall'equazione

$$c = c_0 e^{- (X/R)^2 [1 - (X/R)^2]}$$

ove  $c$  e  $c_0$  sono rispettivamente la velocità ascensionale in un punto qualsiasi e quella massima,  $X$  è la distanza dal centro della termica ed  $R$  è il raggio della termica stessa.

Il secondo tipo di termica, a «cellula multipla», è definito da una equazione evidentemente molto più complessa e derivata semiempiricamente da osservazioni fatte su termiche a cellula quadrupla.

Come primo risultato della simulazione, viene ribadita la superiorità del volo delfinato, in termini di massima velocità ottenibile sulla distanza, rispetto al volo «classico» con spirali in termica, purchè naturalmente vi sia un numero sufficiente di correnti ascensionali sulla rotta. I migliori risultati sembra si possano ottenere in presenza di un rapporto  $S/L$  pari a circa 2,5, dove  $S$  è la distanza tra gli assi delle termiche ed  $L = 2R$  il loro diametro: in queste condizioni sembra che anticipare o ritardare la richiamata sia relativamente ininfluenza. Al contrario, nel caso si voglia trarre da una termica il massimo vantaggio in termini di guadagno di quota, l'analisi teorica ci dice che la richiamata dovrebbe essere iniziata appena prima di entrare nella corrente ascensionale, a partire da una velocità vicina a quella di massima efficienza.

Tra la situazione in cui si ha il valore succitato di  $S/L$  e quella contraddistinta da un rapporto  $S/L$  che si accompagna al valore di  $H/S$  ottimale per planate secondo Mac Cready, esiste un'ampia gamma di condizioni che non sono state analizzate nella relazione (né sappiamo se ciò sia stato fatto successivamente; si noti che  $H$  rappresenta il guadagno di quota in metri).

Per quanto riguarda i diversi parametri di volo, valori non elevati di angolo di traiettoria e di fattore di carico sembrano essere i più appropriati: ad esempio, fattore di carico in richiamata  $n_L = 1,8$ , fattore di carico in affondata  $n_G = 0,5/0,6$ , angolo medio per la parte ascendente della traiettoria  $\delta_H = 21$ . Per ottenere il massimo guadagno di energia la richiamata dovrebbe essere iniziata ad una distanza dalla termica pari a 4 volte il minimo raggio di virata dell'aliante (parametro scelto a rappresentare le caratteristiche dinamiche del velivolo), mentre per ottenere la massima velocità sul percorso la richiamata dovrebbe essere eseguita entro la corrente ascensionale, ad una distanza pari ad 1,5 volte il raggio minimo di virata.

Fin qui arriva la teoria; dato, però, che non è sufficiente leggere un paio di libri per ottenere la «C» d'oro, né è previsto un esame scritto ed orale per l'insegna FAI dei 1000 km, si invitano i lettori a commentare quanto sin qui esposto alla luce delle proprie esperienze pratiche.

Al solito, le relazioni complete sono disponibili presso la redazione di VOLO A VELA.

A large, stylized logo consisting of the letters 'E' and 'P' in a white, outlined font. The 'E' is a simple circle with a horizontal bar extending to the right, which then turns down to form the vertical stem of the 'P'. The 'P' is a simple, rounded shape with a vertical stem on the left side. The entire logo is set against a solid black rectangular background.

**moda maglia**

PUGNETTI - Uggiate (Como) - tel. 031/948702





AERO CLUB VOLOVELISTICO TOSCANO

## **PER IL VOLO A VELA ED UNA AVIOSUPERFICIE A PISTOIA: VALUTAZIONE E PROSPETTIVE**

*Facciamo seguito a quanto pubblicato nel precedente numero di VOLO A VELA e cogliamo l'occasione per sollecitare interventi e notizie da parte di tutti coloro che hanno in animo o stanno cercando di realizzare un'avio-superficie, affinché un maggior scambio di informazioni possa facilitare i compiti sempre più importanti per lo sviluppo del volo a vela nazionale.*

*Dottor Alberto Di Giulio, Presidente la Commissione della Sicurezza Volo del Ministero Trasporti:*

### **Sicurezza del volo per le operazioni su le avio-superfici**

Io mi occupo di incidenti, di prevenzione, di sicurezza. Però, prima di partire con questo discorso di incidenti, io vorrei e mi sembra la sede adatta, darvi un minuto di un ricordo stupendo, di quando si aprirono le prime avio-superfici innevate in Trentino e io e un altro collega peraltro abbastanza giovane di servizio, fummo inviati, ovviamente, allora c'erano le idee un po' confuse, ad aprire, quindi ad abilitare queste avio-superfici innevate in montagna. Partimmo da Trento, arrivammo sul Montello, mi sembra fosse il Montello sì, e dopo vari giri insieme con uno dei primi istruttori, il comandante Venturini di Trento, atterrammo, spegnemmo il motore e io ricordo vissi uno dei momenti più belli della mia esperienza aeronautica, immaginatevi trovarsi con un aereo con gli sci, ovviamente, a tremila metri di quota, nel silenzio più assoluto, con un cielo blu stupendo e io in quel momento io ho pensato, sia benedetta la memoria dell'onorevole Gex che ha permesso a me e permetterà sempre di più ad altri in futuro di godere di questi momenti che sono quei famosi momenti indimenticabili per chi ama il volo e ama certe esperienze.

Quindi questo è un ricordo allegro prima di inserirmi nella mia relazione tecnica, la mia chiacchierata. Incidenti: Le operazioni sulle avio-superfici.

Diciamo che fino adesso come Aviazione Civile, come Ufficio Sicurezza Volo non ci hanno dato dei gravissimi problemi di incidenti o di inconvenienti, certamente qualche elica rotta, qualche ala ammaccata, ma incidenti gravissimi, tranne l'incidente appunto di Cortina, non ne abbiamo registrato. Perché dico questo, perché noi oggi non dobbiamo scordare che siamo qui a questo convegno, per parlare del volo a vela, ma della possibilità di apertura di una avio-superficie a Pistoia. Queste avio-superfici che molti non conoscono, o quanto meno hanno delle idee abbastanza confuse su che cosa siano e che cosa rappresentano. Dicevo, non abbiamo avuto grossi problemi come Ufficio Sicurezza Volo, in quanto devo dire che su queste avio-superfici, le operazioni fino adesso si sono svolte con estrema serietà e anche con estrema consapevolezza. Chiaramente, qualcuno potrebbe dire, visto che si richiedono tante ore di volo, tanti atterraggi, in questa forma di abilitazione, sì, può darsi che sia anche questo, ma io devo dire che questo fenomeno inquadrato

nell'equazione sicurezza che comprende nei nostri specifici attributi un arco che va dal deltaplano al giumbo con connessione ovviamente con aeroporti nazionali, internazionali, intercontinentali, le avio-superfici sono ai primi posti nelle operazioni di sicurezza o insicurezza che si svolgono sul territorio nazionale.

L'incidente di Cortina, fu praticamente un incidente che noi definiamo da manuale classico. Perché? Perché un incidente non è mai frutto di un solo errore, o umano o di una avaria della macchina o di condizioni ambientali. È sempre frutto di una serie di eventi, che noi chiamiamo catena degli eventi che possono portare all'incidente, ove nel corso di questo saldarsi di questi anelli di questa catena di eventi non vi sia intervento da parte del pilota, da parte di operatori a terra, a spezzare questa catena perversa che porta all'incidente.

L'incidente di Cortina è stato il frutto di una serie di anelli che si sono saldati e che hanno portato direttamente al disastro. Quindi problemi di macchine, problemi meteorologici di forti discese, problemi di peso, problemi del pilota stesso che non era diciamo in condizioni ottimali, problema di lunghezza pista, cioè c'era la lunghezza adatta per il decollo, ma il pilota scelse una soluzione di accorciare questo decollo, quindi tagliando via inizialmente circa 200, 300 metri di pista e quindi portandosi al decollo. Ciò che poteva interrompere la catena era il non decollare, ma a quel punto l'equazione incidente era compiuta. Allora, l'incidente che rappresenta poi in sostanza una sconfitta per noi addetti ai lavori perché quando si arriva ad un incidente, si fanno le inchieste, si arriva ad accertare le cause, ma i primi sconfitti siamo noi.

Quindi il problema fondamentale per noi addetti ai lavori è la prevenzione dell'incidente e quindi quali regole e quali particolarmente riferendosi alle avio-superfici, e quindi a quali regole si devono attenere i piloti e quindi quali sono le modeste proposte per sopravvivere, come dicono gli americani, tradotto liberamente. La prima è che quando si opera su di un'avio-superficie: essere estremamente responsabili di ciò che si fa perché il pilota è praticamente solo e si ritorna agli albori dell'aviazione quando si dava motore su un prato più o meno rullato, si dava un'occhiata in giro, si vedeva se c'erano nubi, se c'era vento, si prendeva la corsa, si decollava e via. Sì, certo, un tornare a godere di questi decolli dai prati col profumo dell'erba e dei fiori, ma siccome il tutto deve essere inserito in un contesto moderno, occorre che ci siano delle regole e che ci si attenga a queste regole. La prima regola è attenersi strettamente a quella che è la regolamentazione peraltro internazionale in quanto l'Italia ha adottato la propria regolamentazione per il volo a vista alla regolamentazione ICAO.

Cosa significa regolamentazione a vista? Significa volare con dei riferimenti precisi visivi, con una situazione di visibilità ottimale, con una distanza dalle nubi particolare, quindi vedere e controllare che quando si decide di volare a vista, bisogna volare veramente a vista. Qualcuno si scorda e si infila nelle nuvolette, dicendo, tanto è una piccola nube, l'attraverso rapidamente, poi per degli errori di valutazione dietro la nube trova l'osso e si fa male. Quindi il problema è: prima regola per utilizzare non solo le avio-superfici, ma per volare in sicurezza, è attenersi strettamente alla regolamentazione. Che poi è un concetto vecchissimo, che risale a uno dei primi manuali di volo che io lessi della RAF, che risale al 1919, dove si insegnava ai piloti che la prima cosa è vedere e essere visti; sembra una cosa estremamente banale, ma non è così banale, perchè alle volte in volo anche in situazione ottimale di visibilità, facendo una virata, avendo il sole alle spalle, o non osservando attentamente intorno, non si vede l'altro aereo, però è stranissimo, ci sono 20 km di visibilità però non si riesce a vedere, perciò bisogna stare sempre estremamente pronti, estremamente coscienti e ricordarsi che la prima regola è vedere e essere visti. Un altro punto è stabilire nei limiti del possibile da parte del proprietario dell'avio-superficie, un circuito. Un circuito di traffico, in volo e a terra. Di solito si dovrebbe attenersi al circuito standard, virate a sinistra dopo il decollo e virate a sinistra prima di presentarsi in finale per l'atterraggio, però qualche inconveniente che abbiamo avuto e anche mi sembra un incidente evitato all'ultimo momento, è stato, è successo, è accaduto perchè? Perchè non si è rispettato il circuito di traffico, che è esattamente come non rispettare uno stop nella viabilità su strada, esattamente come non attenersi a determinate regole che s'impongono e sono imposte per la sopravvivenza in questo caso, per aria. Quindi attenersi strettamente ai circuiti sia per aerei che operino in decollo, sia per aerei che operino in avvicinamento verso l'avio-superficie.

Tra parentesi, dicevamo una volta che quando noi della sicurezza volo diamo queste regole e parliamo di queste regole, il tutto sembra di una banalità terrificante, perchè si dice: va bene, è chiaro non devo infilarmi nelle nubi, devo rispettare i circuiti, eppure se poi sapeste, alla base di questa apparente banalità, quanti incidenti e quante vittime costa il non seguire queste regole che sono, io vorrei dire, di comune portata per una media, mediocre intelligenza. Spesso la gente si dimentica di queste regole estremamente modeste, ma estremamente importanti vanno seguite in tutto e per tutto.

Un altro fatto importante per chi deve operare da una avio-superficie è pianificarsi esattamente il tipo di operazione che intende fare. Se è un trasferimento è un discorso, ma se uno intende decollare e riatterrare sulla stessa avio-superficie, dovrà pianificarsi il tipo di operazione che intende compiere. Pianificare che cosa? Pianificarsi una zona di lavoro, dove andare a divertirsi, dove andare a volare, dove andare a cercare di prendere qualche termica per volare, se si tratta di un aliante, ma pianificare una zona significa attenersi alla pianificazione. Perchè? Perchè se si è in diversi che si va a operare in una determinata zona, tutti devono sapere che in quella zona c'è l'aliante A, il B, il C, il D, oppure in una zona opereranno in due, in un'altra zona opereranno in quattro e così via. Quindi terzo punto: Pianificare in termini semplici ma attenersi strettamente ad una pianificazione fatta. Poi altro punto fondamentale parlando di volo a vela e quindi di una futura avio-superficie a Pistoia è la conoscenza dei fenomeni meteorologici locali, cioè conoscere per esempio l'andamento dei venti predominanti, quali sono i pendii eventualmente da sfruttare per guadagnare quota, conoscere insomma tutte quelle regole, vorrei dire conoscere quel comportamento della natura della zona dove si intende operare è estremamente importante, perchè a prima vista tutte le zone sembrano uguali, ma ogni zona ha i suoi fenomeni meteorologici, quei fenomeni che vanno conosciuti attentamente.

E arriviamo ad una regola estremamente importante: che è la conoscenza dello spazio dove si opera. La conoscenza dello spazio aereo ovviamente, dove si intende operare.

Io ho conosciuto diversi proprietari di avio-superfici i quali hanno una grossa passione per il volo, ma spesso non si rendono conto di avere un'avio-superficie esattamente posizionata vicino a spazi aerei controllati all'interno dei quali per esempio si svolgono delle procedure strumentali e quindi inavvertitamente, inavvertitamente perchè c'è la buona fede in questi casi, sconfinano in questi spazi, creando delle ipotetiche situazioni di rischio o di pericolo. Conoscere lo spazio aereo significa conoscerne i limiti verticali, i limiti orizzontali, sapere che fino ad una certa quota si può operare tranquillamente perchè si tratta di uno spazio aereo non controllato, sapere che se si deve entrare in un certo spazio aereo controllato, quindi con una grossa intensità di volume di traffico, occorre chiedere delle particolari autorizzazioni, occorre chiamare gli enti preposti, occorre farsi conoscere, farsi sentire, farsi autorizzare.

Quindi alla base di questo c'è anche il buon uso della radio di bordo, il saper parlare, il non aver paura a parlare e soprattutto dire le cose essenziali, ma dire le cose che servono a chi sta a terra e ha il compito di dirigere il traffico, quello che serve per prevenire.

Perchè insisto sul fatto del buon uso della radio e qui gli amici alianti mi perdoneranno, ma c'è un uso e un abuso da parte dei piloti di aliante in certe situazioni e in certe zone che è spaventoso. Io ricordo che una volta eravamo in avvicinamento con un collega con un piccolo aereo ad un aeroporto del nord, io ricordo che non siamo riusciti a parlare per l'esattezza per 18 minuti, 18 Minuti sono lunghi, sono tanti. Perchè? Perchè era un parlare continuo, ma non per dire solo cose operative, anche per scambiarsi le impressioni. Ven qui Giovanni che c'è la termica, no guarda che sto a 2000 e noi non riusciamo a entrare in frequenza.

Conoscendo il gioco, ci siamo tenuti fuori, ci siamo messi a fare dei 360, non andando avanti anche perchè c'era un grosso traffico di alianti, ma c'erano troppi piloti che parlavano inutilmente, occupavano la frequenza e non permettevano ad altri di entrare in frequenza, di farsi riconoscere, di avere delle informazioni. Ecco perchè il discorso del buon uso della radio con leggera tirata d'orecchi agli amici carissimi del volo a vela che spesso dovrebbero ricordare di parlare meno e di usare il microfono solo quando serve essenzialmente.

Io vi ho dato queste piccole regole in questa che considero più di una conferenza, una chiacchierata tra amici per ricordare alcune cose che tutti peraltro conoscono, che tutti quelli che volano conoscono ma che ogni tanto dimenticano quando stanno per aria. E chi ve lo sta dicendo si avvia a diventare l'uomo meno popolare d'Italia, perchè più continuerò a dirigere la sicurezza volo, più sarò costretto a intervenire, più sarò costretto a dare le botte sulle mani a piloti e di conseguenza la mia popolarità decrescerà sempre di più, quando arriverà a zero, vorrà dire che io avrò finalmente fatto il mio lavoro al 100%. Perchè un lato spiacevole di chi dirige certi organismi è che deve prendere delle decisioni che non sempre sono popolari, perchè chi è preposto alla sicurezza volo, io e i miei collaboratori, soffriamo di profonda solitudine e di profondi ronzii all'orecchio. Solitudine perchè molte volte dobbiamo decidere lì per lì cosa fare e di ronzii all'orecchio perchè i commenti che accompagnano in scia la nostra andata via da aeroporti o da altro, ovviamente si riflettono in profondi ronzii al timpano interno. Però, quello che io vorrei dire e mi avvio a concludere, il volo è forse il più grosso regalo, il volo è un regalo, ma la vita umana è un qualche cosa di estremamente al di sopra, estremamente importante e io dico sempre ai miei collaboratori nei vari incontri settimanali che facciamo come esame di coscienza se abbiamo bene operato nella settimana che sta finendo: abbiamo salvato forse qualcuno? Forse uno. Abbiamo

raggiunto delle mete stupende, perchè alla base di tutto c'è la tutela della vita umana, in questo caso la tutela di chi vola e chi vola ha il diritto sacrosanto di essere tutelato. Da chi? Non solo da noi ma da tutta una catena che parte dal gestore di un'avio-superficie, fino agli organismi più complessi, fino all'ufficio sicurezza volo nazionale. Quello che io vorrei sottolineare è questo. Che, comunque, un aeroporto, un'avio-superficie costituiscono sempre una ricchezza per chi riesce ad averlo, per chi riesce a costruirlo, per chi riesce a metterlo in opera, perchè al di là del discorso avio-superficie e aeroporto che ci porterebbe molto lontano, un'avio-superficie ben fatta, ben sistemata, idonea ai decolli e agli atterraggi, in sostanza costituisce un aeroporto e un aeroporto costituisce una ricchezza perchè il volo, e qui cito delle statistiche americane molto precise, il volo costituisce una delle più grosse armi per sconfiggere certi mali che affliggono la nostra società. Parlo dei giovani, perchè il volo deve essere essenzialmente rivolto ai giovani.

Chi come noi comincia ad avere i capelli bianchi, le sue passioni le ha sfogate, i suoi momenti belli li ha avuti, continua ad averli, ne è felice, ma il volo deve essere soprattutto verso i giovani e qui io mi rivolgo, come sempre, quando porto queste mie anche banali conversazioni in giro per l'Italia a quelli che sono gli amministratori locali di tutti i vari paesi e città dove io mi trovo ad

operare.

Portare un ragazzo in volo, riuscire ad appassionare un giovane al volo, significa, concatenando, toglierne almeno tre da altri vizi particolari o da altre attività che possono essere squallide, ma che purtroppo esistono, perchè è una realtà che ci circonda tutti, che ci incombe e che ci dà una responsabilità piuttosto grossa, a tutti i livelli, in tutti i campi dove ci troviamo ad operare. Io dico, ma non lo dico solo io, gli americani hanno fatto delle statistiche, gli americani fanno degli studi drammatici, studiano 10 anni, cose che a noi sembrano assurde, ma ci danno poi dei dati che sono molto precisi. Laddove sono stati aperti dei centri di volo, il fenomeno droga, e cito solo questo, ha incominciato a diminuire, perchè in fondo il volo costituisce un qualche cosa che noi chiamiamo evasione esattamente quello che i giovani cercano in termini impropri e sbagliati in altre attività. Quindi il valore sociale del volo è immenso, enorme e nello stesso tempo è un grosso regalo che noi che abbiamo conosciuto e lo conosciamo possiamo farlo conoscere agli altri.

Come diceva Livingstone nel «Gabbiano», se vi ricordate, e qui chiudo, il gabbiano vola alto verso l'azzurro, ma noi voliamo più in alto di lui perchè la nostra passione è infinita e quindi vediamo un azzurro che gli altri non vedono. Grazie.

**Beta**

mod. 260

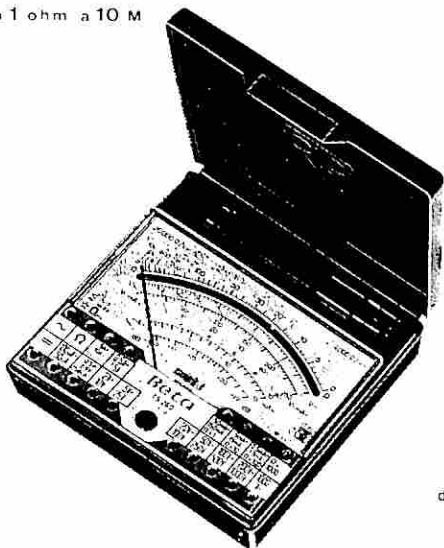
PICCOLE DIMENSIONI

GRANDI PRESTAZIONI

Vcc da 0,1 a 1000 V  
Vca da 2,5 a 1000 V  
Acc da 50 uA a 5 A  
Aca da 250 uA a 10 A  
ohm da 1 ohm a 10 M

Classe:  
2,5 cc  
3 ca

**Provatelo!**



2 fusibili  
di protezione



**Cassinelli & C**

20131 Milano - Via Gradisca 4 - Telefoni: 30.52.43 - 30.52.47 - 30.80.95



I QUADERNI DI **VOLO VELA** +

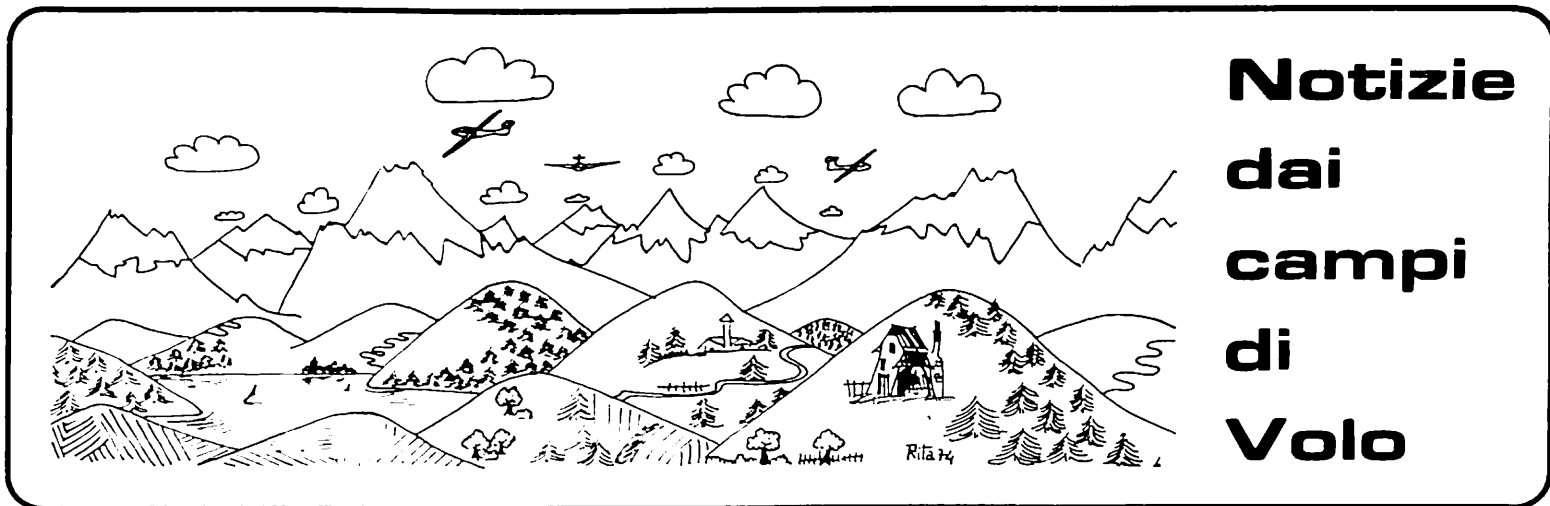
**GUIDA ALL'ANALISI DELLE  
IMMAGINI TRASMESSE DAI  
SATELLITI METEOROLOGICI**



(a cura di Adriano Sandri)

**RICHIEDETELO ALLA RIVISTA**

<p>VENDO <b>ASW 20 L</b>, anno 1982 Tel. Giorgio Galetto 0461/723170</p>	<p>VENDESI <b>NIMBUS</b> - ANNO 1982 MAI INCIDENTATO E IN PERFETTE CONDIZIONI TEL. 0332-284569</p>
<p>VENDESI <b>LIBELLE STANDARD 201 B</b> ballast, strumentazione base, radio, virobandometro, variometro acustico, copertine, ruotino. Telefonare a: Enrico Bagnoli 0746-497591 ab. 06-4126041 uff.</p>	<p>VOLETE I <b>VARIO-COMPUTERS</b> <b>AVIONIC DITTEL?</b> LX 1000 e LX 2000 Contattate: De Marco Tel. 0432-755045</p>
<p>VENDO <b>RADIO BECKER</b> <b>AR 2008/25</b> a 4 memorie 720 canali digitali temperatura e contasecondi voltaggio batteria Contattare: De Marco Tel. 0432/755045</p>	<p><i>Vuoi il cielo in una stanza? Un bosco incantato? Il fascino delle Maldive?</i> <i>Dipingo murali</i> <i>Telefona a Rita: 02-572878</i></p>
<p><i>Sei anche tu un pilota con la segreta passione della musica? Ti piacerebbe un pianoforte d'occasione con garanzia ed assistenza?</i> Telefona a: <b>ROBERTO RICCI</b> Tel. 02-2716238 (ore pomeridiane)</p>	<p>OCCASIONE VENDO <b>VARIOCOMPUTER PESCHGES VP3E</b> con: — 2 strumenti diam. 58 — display ALPHA 16 con dialoghi italiani De Marco - Tel. 0432-755045</p>
<p><b>GIANPAOLO DELL'ORTO &amp; C.</b> <i>Tessuti d'arredamento</i> D.E.A.L. S.p.A. <i>Moquettes e rivestimenti murali</i> <b>SEREGNO (MI) - Via Briantina, 60/68</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manuale teorico pratico sulle infrazioni alle norme della navigazione aerea (1980)</i></li> <li>• <i>Elementi di diritto della navigazione, parte aerea, aggiornato (1983)</i></li> <li>• <i>Navigazione aerea, manuale giuridico-amministrativo (1985)</i></li> </ul> <p>Richiederli all'autore: Dr. G. DE STEFANI - Via T. Omboni 81 - Roma</p>	<p>Sono disponibili eleganti e robusti raccoglitori che consentono la facile lettura dei dodici numeri di VOLO A VELA che possono contenere. Il costo è di lire diecimila. Per l'invio a mezzo posta il minimo è di due raccoglitori. Non si effettuano spedizioni contrassegno.</p>



## Notizie dai campi di Volo

### THIENE (Vicenza)

#### 1986... da dimenticare 1987 nasce l'Accademia

Lo scorso anno, per il volo a vela vicentino, è stato il più funesto che si ricordi; iniziato fra le ormai consuete diatribe con l'Aero Club «tutore», sull'aeroporto di Asiago, durante il soggiorno estivo, abbiamo perduto la nostra cara Paola. Le conseguenze sono state disastrose; la scuola praticamente non è più, a tutt'oggi, funzionante sia per questioni tecniche (cavi traino) parzialmente risolte, che di disinteresse da parte dei titolari del Consiglio Direttivo; gli allievi non hanno sostenuto gli esami, ecc. ecc. Non si parla di rinnovamento della flotta e i denari anticipati all'inizio dell'anno dai volovelisti vengono assorbiti dalle tasche senza fondo del volo a motore e dalle spese generali per la sede di Vicenza dove il volo a vela non esiste più. L'attività dunque viene svolta sull'aeroporto di Thiene laddove nel 1986, su concessione del Comune, è stato costruito un nuovo hangar e un prefabbricato a completo uso dei soci della costituenda Accademia volo-velistica «Arturo Ferrarin» (A.V.V.A.F.). Detta Associazione è stata voluta da un gruppo di volovelisti date le condizioni palesemente manifestate appunto nell'ultimo anno, senza alcun scopo recondito e solo con l'intento di svolgere una attività seria ed organizzata che permetta un progresso qualitativo e quantitativo del volo a vela; di avere un giusto peso nei confronti degli altri Enti e per essere seriamente rappresentati in campo provinciale e nazionale con formule semplici e non concorrenziali con l'Aero Club; evitare che interessi diversi, non strettamente legati all'attività di volo a vela possano rendere vani gli sforzi dei piloti volovelisti disperdendo il potenziale umano ed economico senza possibilità di intervento e di controllo. Quanto sopra in attesa del tanto auspicato nuovo «Statuto» degli Aero Clubs laddove viene proposto l'autonomia delle varie specialità (federazioni?) sia finanziaria che propositiva (leggi le varie proposte fatte dai volovelisti a Bologna... deregulation... magna charta e insomma tutto quello contenuto sulle pagine gialle di VOLO A VELA. A questo proposito vorrei proporre ai volovelisti italiani la convocazione di una Assemblea generale sul tipo dei Briefing Due Torri ma più allargata a tutte le Autorità tutorie (Civilavia, CONI, Ae.C. Italia e Ministeri vari) per la trattazione esclusivamente del problema dello Statuto. Proposta che rivolgo al nuovo Consigliere di specialità V.V. nonché alla nostra neoeletta Commissione. Il problema non è più trascurabile e dilazionabile se vogliamo che il volo a vela in Italia abbia un futuro.

Bando alla... politica! Dunque ci sono tutte le prerogative per la riscossa del volo a vela nel Veneto; a Padova, Trento, Gorizia, Verona e ora anche a Thiene si vola in autonomia... la strada sarà tortuosa e difficile ma con l'entusiasmo dei volovelisti sono pronto a scommetterci... la termica personale.

Le statistiche sull'attività di volo a Thiene dunque per questa volta non le pubblico, forse per scaramanzia ma... Scavino non me ne abbia ché quest'anno avrà tutto quello che succede anche ai Veneti. Allora... tanti auguri all'Accademia e lunghi voli sulle nostre bellissime montagne (anche se Ingo non è d'accordo) nonché sul cielo di Rieti (nostalgia del mondiale più bello).

PIERGIORGIO ELLERO

### AOSTA

#### Love story di un volovelista

Forse il titolo vi farà pensare male ma la storia che vi sto raccontando è molto suggestiva.

Una domenica d'aprile Stefano, Maurizio ed io aspettavamo il «grande» Nino Perotti che stava arrivando in volo con il nuovo Discus B. Quando lo vidi nel cielo mi mancò il fiato: che ali strane, viste dal basso! Atterra, lo portiamo in hangar e ci mettiamo a guardare questo splendore: è proprio bello! Nino mi dice che l'indomani avrei potuto provarlo e mi dà qualche consiglio.

Mi metto a leggere il Flight Manual ma penso che voi tutti sappiate già tutto del Discus e quindi non vi intrattengo in particolari. L'indomani alle 12,30 ho portato il Discus in linea, era una giornata molto tersa, e l'aliante mi sembrava ancora più bello, ma quello che avrei provato di lì a poco sarebbe stato entusiasmante. Mi sembrava un sogno: cavo teso pronto al decollo, piccole correzioni e niente più; rispondeva come nessun altro aliante da me provato. Alla quota di 1350 mt QFE ho sganciato (ciao Jan) ed ho incominciato a cercare una termica: +2 +3 e lui saliva in quell'ascendenza con un'eleganza indescrivibile, che vi lascio immaginare.

Avevo dentro me una gioia intensa, non una vibrazione, nel silenzio guardavo le ali e più le guardavo mi sembrava, sì proprio così, guardavo le ali e mi sembrava di averle io!

Alla quota di 2600 mt, come per incanto: l'onda e vi dico a quel punto lo accarezzavo... era troppo! Smisi di salire perchè non avevo l'ossigeno e incomincia a planare: altra sorpresa, non voleva più scendere!

Una virata a destra, una a sinistra, uno stallo, era davvero una bomba. Fuori i direttori mi presentai in finale, sempre con una dolcezza estrema si posò sulla pista.

Quando mi fermai rimasi seduto dentro guardandomi tutto intorno, incredulo: mi ero innamorato!

PAOLO CREPALDI

## RIETI

### 4 passi fra le nuvole

Il 6 e 7 giugno si svolgerà presso l'aeroporto di Rieti la seconda edizione della manifestazione «4 PASSI TRA LE NUVOLE».

Quest'anno la festa ha un significato particolare, perchè cade nel primo decennale dalla fondazione dell'Aero Club della Sabina, trasformatosi com'è noto in Aero Club di Rieti.

Quest'ultimo, come nell'edizione passata, si occuperà globalmente dell'organizzazione della manifestazione: pubblicizzazione, voli divulgativi, cena e tutte le altre manifestazioni collaterali. È prevista la presenza (almeno statica) di U.L.M., deltaplani e, probabilmente, di mongolfiere.

Tutti gli amici di «VOLO A VELA» sono invitati a raggiungerci, magari contattando prima la segreteria per eventuali aggiornamenti.

Ricordiamo il telefono dell'Aero Club di Rieti: 0746/43637.

A presto!

RICCARDO FILIPPI

## VERONA

### Riprende l'attività volovelistica!

Apprendiamo con vivo piacere che presso l'Aero Club si è ricostituita la specialità di volo a vela e che inizia la sua attività.

Consigliere di specialità è stato eletto il Dr. Flavio Ambrosini, dal quale confidiamo ci pervengano notizie più ampie sui programmi. Ben tornati!

## BOLZANO

### Incredibile ma vero,... purtroppo! (N.d.R.)

Dopo apposita ispezione, effettuata da Commissione nominata espressamente su richiesta, CIVILAVIA ha autorizzato (con telex del 10 aprile) la Scuola di Volo a Vela di Bolzano ad operare con VERRICELLO, in ottemperanza alle nuove disposizioni in merito (vedi circ. 40/1498 e 40/1498-bis del 25 novembre 1986).

Contemporaneamente, l'Ufficio Legislativo, sempre di Civilavia, ha espresso parere favorevole allo svolgimento della attività, mediante solo verricello, senza la necessità del Servizio Antincendio, fatte salve le altre esigenze di carattere medico, radio ecc.

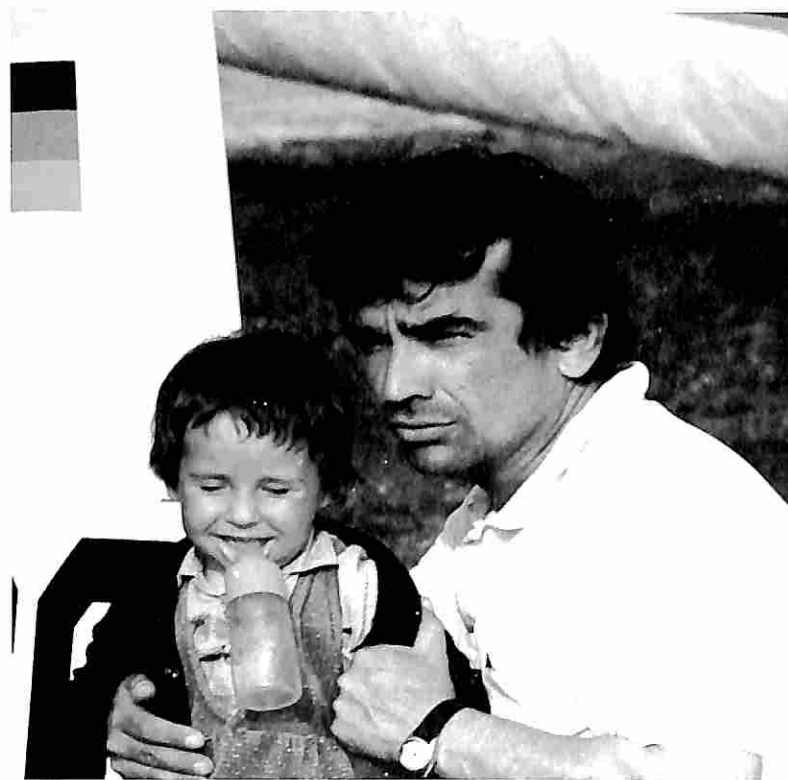
Quella di Bolzano è la prima Scuola di Volo a Vela in Italia ad essersi adeguata alla nuova normativa per l'uso del verricello.

Auguri agli amici di Bolzano ed un incitamento alle altre Scuole a seguirne l'esempio!

GUIDO BERGOMI

## CALCINATE

### Ciao, Gasparino



Una notizia che lascia attoniti e che la ragione vuole rifiutare: Gasparino se n'è andato tragicamente, con la sua moto, incolpevole vittima di un errore altrui.

Incredulità, certezza, rassegnazione: così accetti la perdita di un amico, cui ti accomuna il grande amore per il volo, di un personaggio irripetibile del nostro ambiente, generoso come pochi dietro l'atteggiamento scanzonato, pronto allo scherzo o all'impegno più serio con la simpatia di chi sa esserti compagno. Un vuoto incolmabile per una famiglia esemplare, un ricordo struggente per tutti noi.

Ti ricorderemo a bordo del tuo «pupo», come solevi chiamare l'aliante, nelle giornate di Calcinate o nelle serate estive, con la battuta e la risata genuine.

Ciao, pilota; resterai tra noi nei voli sulle creste alpine o nella valle di Rieti per tanto tempo ancora.

PIERO P.

Due cose ricordo soprattutto di Gasparino: in primo luogo, era uno dei pochi che, nemmeno inconsciamente, mi faceva sentire un «pinguino» quando ero un allievo alle prime armi. Eppoi ricordo un volo che facemmo insieme, d'inverno, lui sullo Janus, con mia moglie, ed io sull'Astir. Mi guidò fino al Generoso e mi lasciò solo a godere della nuova conquista. Quando tornammo a terra, ci allegravamo uno con l'altro come due pivelli, nonostante lui avesse certo fatto di più e di meglio.

Se ci pensate un po', in queste piccole cose sta forse il significato del volo a vela, una grande esperienza che esalta i piccoli uomini buoni e lascia i superbi ed i cattivi sulla terra, minuscoli come formichine.

DEM



VOLO A VELA  
AL SERVIZIO  
DEI VOLOVELISTI  
CHE SEMPRE  
PIU' NUMEROSI  
SVOLGONO  
ATTIVITA'  
PRESSO  
L'AERO CLUB  
CENTRALE DI RIETI

*Pubblichiamo e ripubblicheremo un elenco di indirizzi che possono tornare utili agli amici volovelisti che sempre più numerosi scendono a Rieti.*

*Questo elenco non ha la pretesa di essere completo, è stato unicamente fatto in base ad almeno un'esperienza diretta nella quale non sono stati chiesti sconti ma siamo stati accolti con simpatia.*

*I volovelisti sono invitati a segnalarci altri nominativi che a loro giudizio — e nostro — possono essere compresi in questo elenco.*

*A scanso di equivoci, precisiamo che nulla è dovuto per queste segnalazioni.*

---

**HOTEL VILLA TIZZI - RISTORANTE**

Tel. 0746/688956

Poggio Bustone - RIETI

---

**GRANDE ALBERGO QUATTRO  
STAGIONI**

Direz.: A. Colangeli

Tel. 0746/43306-47705 - RIETI

---

**HOTEL MIRAMONTI (da Checco)**

Piazza Oberdan 7

Tel. 0746/41333-43350 - RIETI

---

**HOTEL BLU - 2<sup>a</sup> cat.**

Via Salaria per l'Aquila, 18

Tel. 0746/43064 - RIETI

---

**HOTEL SERENA**

Viale della Gioventù 17

Tel. 0746/45343 - RIETI

---

**HOTEL CAVOUR (sul Velino)  
interamente rinnovato**

Amm.ri Sigg. Torda

Tel. 0746/485252

---

**RISTORANTE CHECCO  
AL CALICE D'ORO**

Via Marchetti 10  
Tel. 0746/44271 - RIETI

**RISTORANTE HOTEL  
« BELVEDERE »**

GRECCIO - RIETI  
Tel. 0746/753096

**RISTORANTE VOLO A VELA**

Al vostro servizio sul campo di volo

**PASTICCERIA E GELATERIA  
« S. HONORE' »**

Via Cintia 154  
Tel. 0746/47723 - RIETI

**TAPIS VOLANT**

**Tappeti orientali, cineserie,  
oggettistica**

P.za M. Vittori, 2 - Tel. 480168 - RIETI

**RISTORANTE « DA MARIA »**

Morro Reatino - RIETI  
Tel. 0746/648074

**GRASSI SPORT**

Piazza Vittorio Emanuele 13 - RIETI

**BOUTIQUE DEL REGALO  
GIOIELLERIA**

Cesare Amici - Via Cintia 97  
Tel. 0746/47713 - RIETI

**KERAMOS**

**cristallerie - oggettistica**

Piazza San Rufo, 7 - Tel. 40147  
RIETI

**PORCELLANE CRISTALLERIA  
ARGENTERIA**

**De Angelis Elio**  
Via Velinia - RIETI

**MUSICA - SPORT**

**Luciani Aimone**

Via Cintia 83 - Tel. 45103 - RIETI

**CARTOLIBRERIA SAPERE**

Viale Maraini - RIETI

**TORREFAZIONE OLIMPICA  
Osvaldo Faraglia**

Viale Matteucci 86-92 - RIETI

**FARMACIA  
COLANGELI**

Via Pescheria 5 - Tel. 41368  
RIETI

**STAZIONE DI SERVIZIO  
E LAVAGGIO AUTO**

**Angelucci Giancarlo**

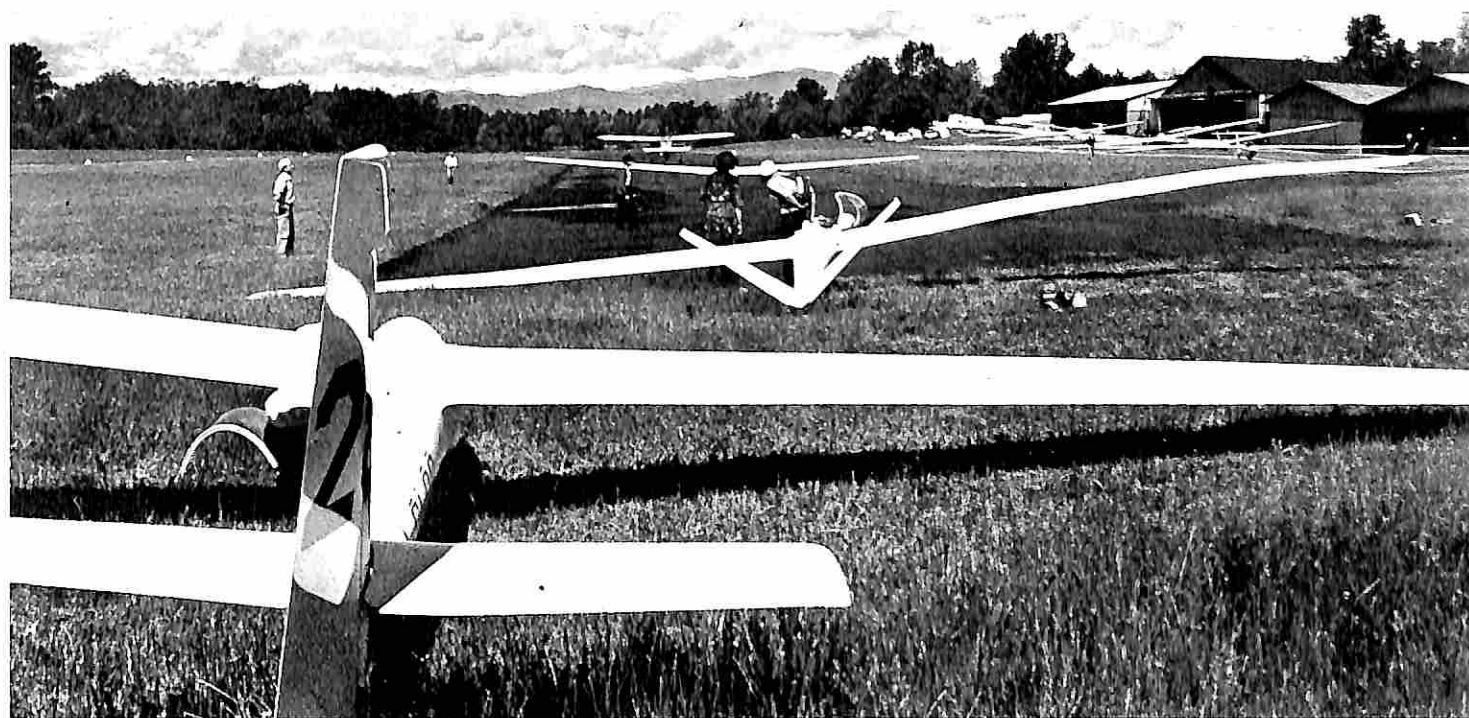
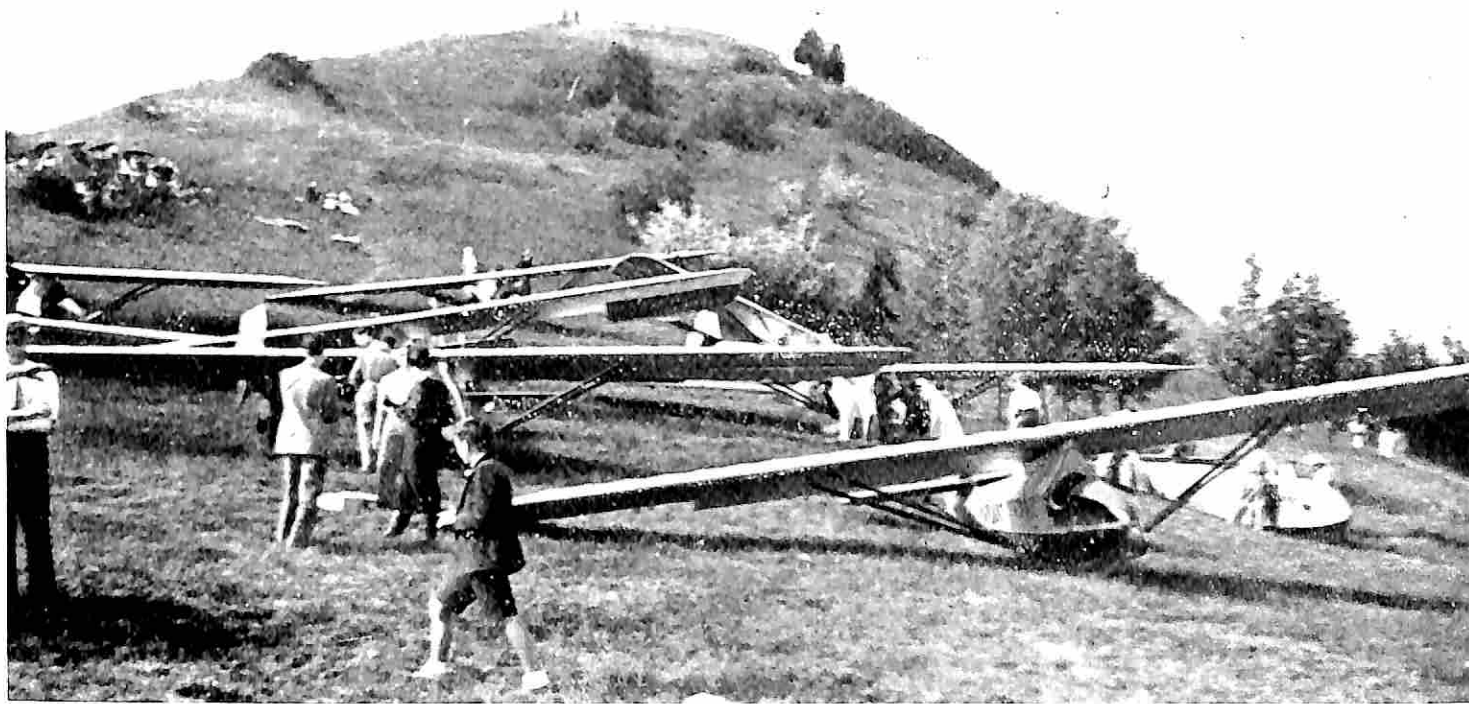
Via Angelo Maria Ricci 107  
Tel. 0746/481297 - RIETI

**ELETTRAUTO RINALDI ANTONIO**

Via Paolessi 50-52 - RIETI



# ***Oltre cinquant'anni di volo a vela***



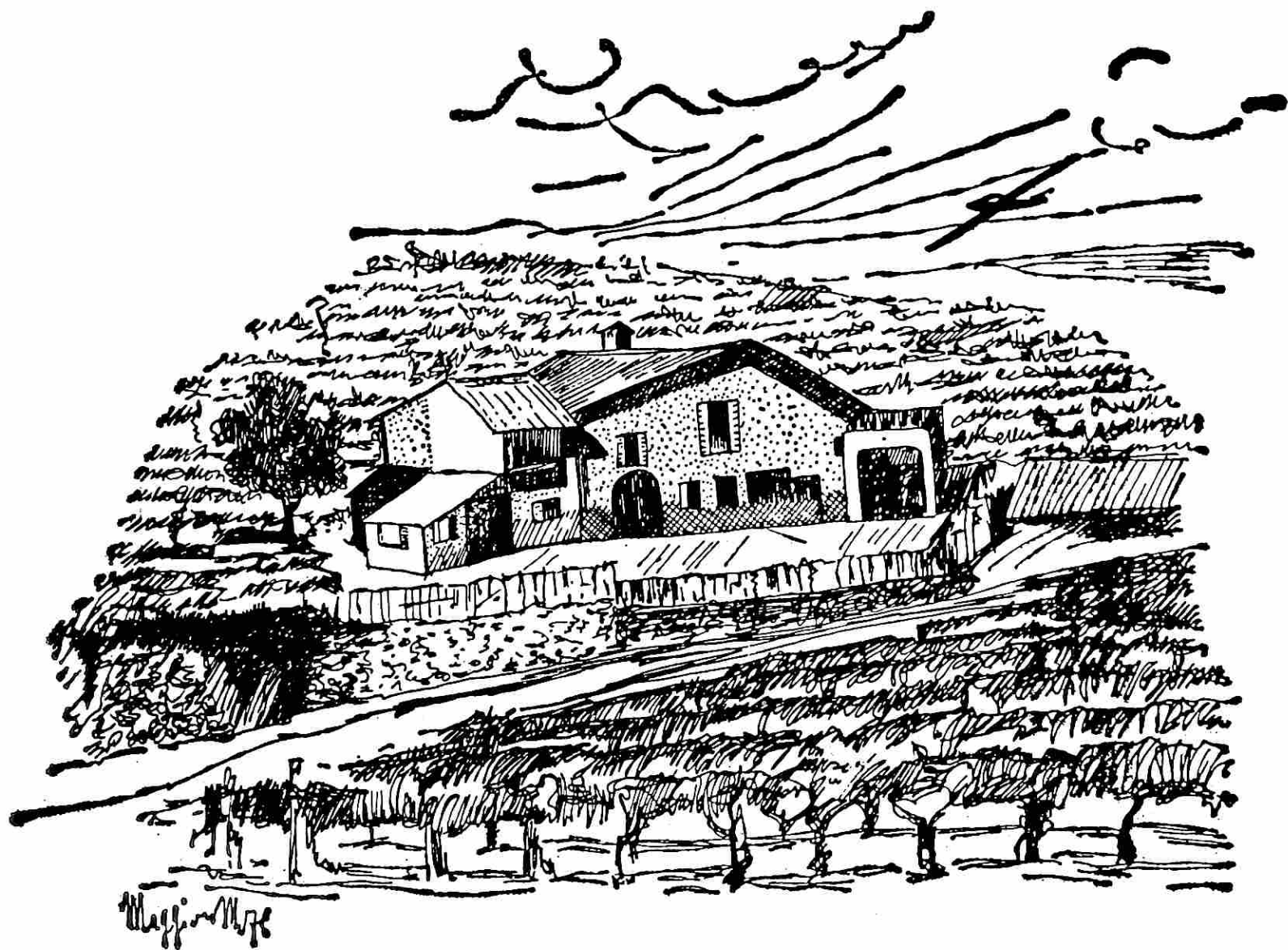
**A.V.A.L.**

**Aeroclub Volovelistico Alta Lombardia  
VARESE - Calcinate del Pesce**

**AZIENDA VITIVINICOLA**

# « Sit del Toni »

*di Mussio Antonio*

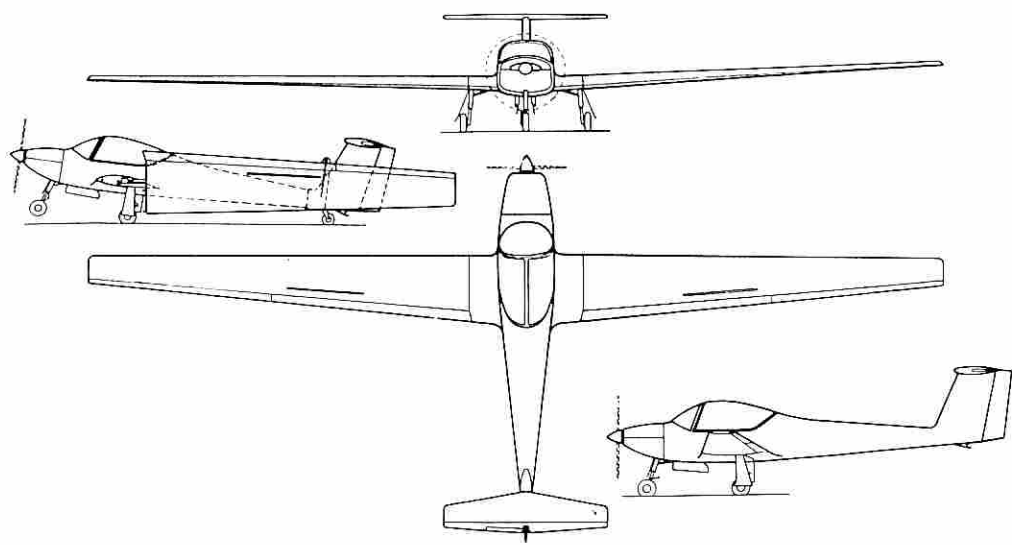
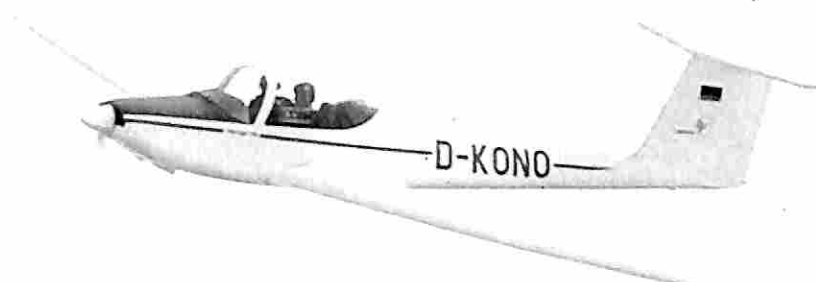
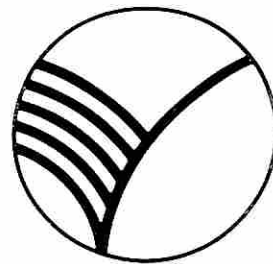


**via Borgo Sparse, 28 - ERBUSCO (BS) - Italia**

**Tel. 030/726596-722422**

# TAIFUN 17 E

valentin

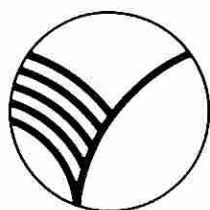


propulsore Limbach	80 hp
apertura alare	17 m
superficie alare	17,6 mq
lunghezza	7,8 m
allungamento	16,4 m
peso a vuoto	600 kg
peso max decollo	820 kg
efficienza max a 105 km/h	30 ca.
minima discesa a 85 km/h	0,95 m/s
velocità di salita	3,2 m/s
Vne	245 km/h
distanza di decollo	270 m
consumo	15 lt/h
autonomia massima a 205 km/h	1250 km

Ali ripiegabili con flap di curvatura. Elica Hoffmann con tre regolazioni. Carrello retrattile, triciclo, con ammortizzatori pneumatici. Due freni a disco. Seggiolini a guscio con imbottiture, facilmente rimovibili quando si impiega il paracadute. Cinture di sicurezza a 4 punti. Tettuccio scorrevole con i finestrini laterali. Antenna a 4 terminali inserita nella deriva. Equipaggiamento standard completo. Due serbatoi da 45 litri cad. Le ali sono ripiegabili in tre minuti da una sola persona.

**valentin** GmbH

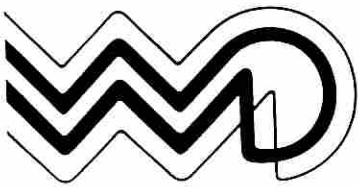
Germanenstraße 2  
8901 Königsbrunn  
Telefon 0 82 31 / 40 33



Rappresentante unico per l'Italia:

**WILLY RIBOLLA**

Via Leonardo da Vinci 637  
90135 PALERMO - Tel. 091/222.315



Walter Dittel GmbH  
Luftfahrtgerätebau

Erpftinger Straße 36, Postfach 260  
D-8910 Landsberg/Lech 1

GRITTI

SPA

AG

I-39100 BOLZANO BOZEN

Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstrasse

P.O. Box 89 - 90

Tel. 0471/940001 (5 linee)

Telex 400312 GRITTI I



#### FSG 60M

Il ricetrasmittitore ideale

- 4 frequenze preselezionabili memorizzate in aggiunta ai 720 canali disponibili.
- Grande potenza d'uscita 6...8 Watt in antenna.
- Grande indicatore LCD funzionante da - 40 a + 71 gradi C.
- L'indicatore di frequenza LCD lampeggia automaticamente quando la tensione di alimentazione scende sotto gli 11 Volt.
- Limitato consumo di corrente: ricezione 55 mA minimo 140 mA massimo, trasmissione massimo 1,6 A.
- Usa gli stessi accessori della FSG 18 e FSG 40S; con modifica, FSG 15 FSG 16.



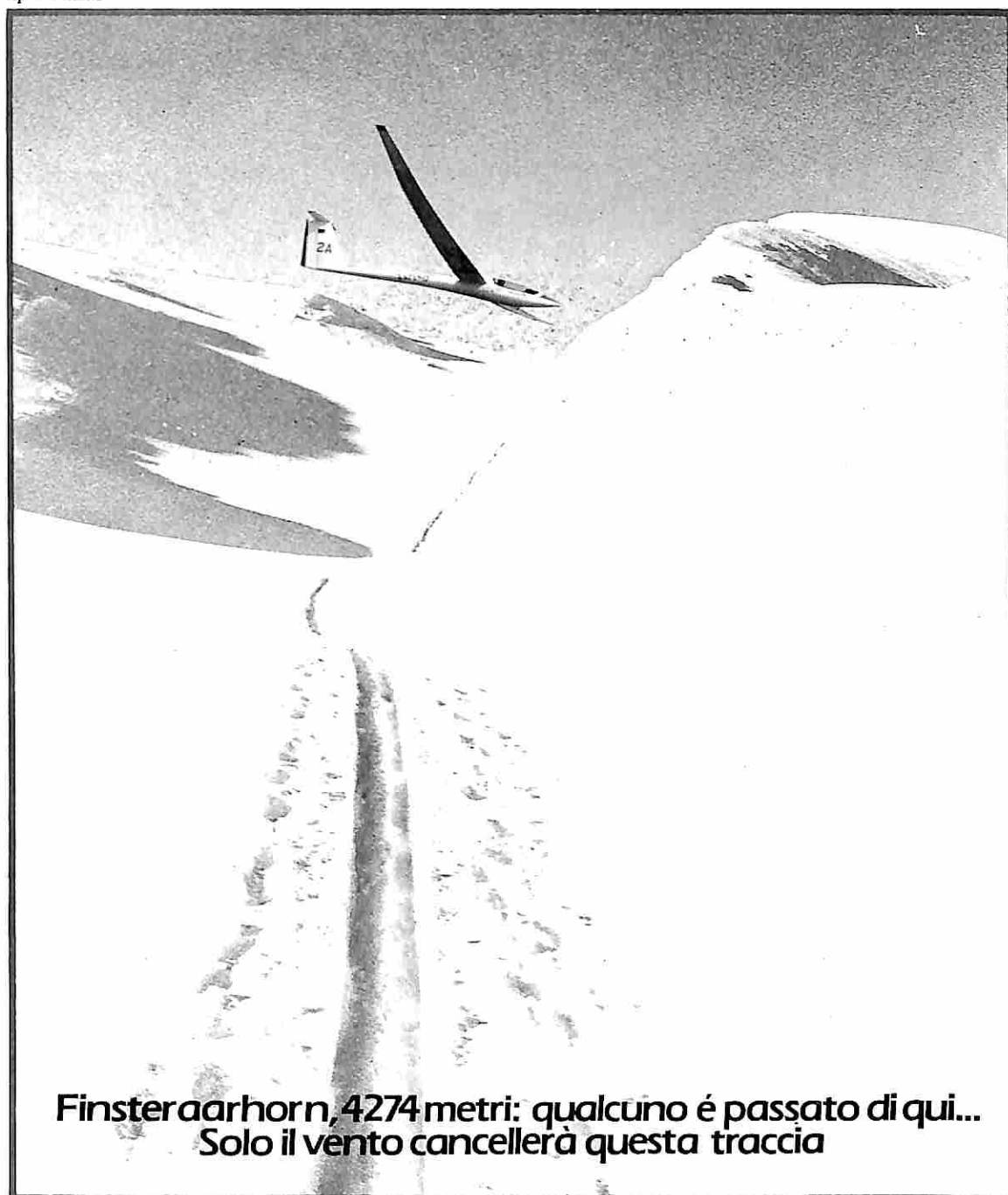
#### FSG 50

- 720 canali disponibili.
- Grande potenza: oltre 5 Watt in antenna.
- L'indicatore di frequenza LCD lampeggia automaticamente quando la tensione di alimentazione scende sotto gli 11 Volt.
- Limitato consumo di corrente.
- Usa gli stessi accessori della FSG-18 e FSG 40 S; con modifica, FSG 15 FSG 16.



#### FSG 4 / FSG 5

- FSG 4 : Ricetrasmittitore palmare 6 canali dei 720 preprogrammati, antenna flessibile.
- FSG 4/01 : Come FSG 4, ma con opposizione sidetone per uso con cuffia microfono o casco.
- FSG 5 : 720 canali liberamente selezionabili, indicatore di frequenza illuminato, antenna flessibile.
- FSG 5/01 : Come FSG 5, ma con opzione sidetone per uso con cuffia microfono o casco.



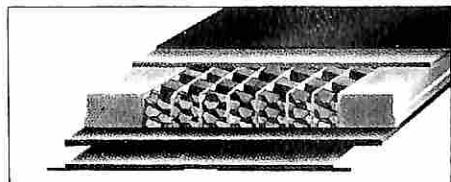
**Finsteraarhorn, 4274 metri: qualcuno é passato di qui...  
Solo il vento cancellerà questa traccia**



## **May Day. Lo sci per chi sta sempre molto in alto.**

Solo i veri appassionati di sci-alpinismo possono apprezzare questi nuovi sci Maxel.

I May Day sono infatti il risultato di un approfondito studio tecnologico: una nuovissima struttura a "sandwich" con anima portante a canali alveolari che assicura massima sicurezza con minor peso.



Ne deriva una grande versatilità su tutte le

nevi e prestazioni sorprendenti come la capacità di galleggiamento, la stabilità su ghiaccio e la facilità di manovra.

Nuovi May Day Maxel, per chi pratica lo sci-alpinismo e vuole il meglio in fatto di prestazioni e affidabilità.

  
**conosce tutte le nevi**

# Ad ogni azienda possiamo dedicare molto del nostro tempo e della nostra esperienza,

per risolvere ogni problema di organizzazione e gestione.

Siamo un centro di elaborazione e organizzazione dotato di 1 Sistema di registrazione CMC, 1 Sistema IBM 360/40, 2 Unità nastro, 7



Unità disco, 1 Lettore di schede, 1 Perforatore di schede, 2 Stampanti di cui una fuori linea collegata al Sistema di registrazione CMC.

Siamo in grado di assicurare, con specifica competenza, prestazioni altamente qualificate ad aziende di ogni tipo e dimensione, sia industriali che commerciali.

Il nostro servizio è "flessibile" alle esigenze dei clienti sia che già dispongano di un Centro e desiderino potenziarne le capacità operative, sia che non ritengano di installare in proprio un Centro di Elaborazione Dati per la contabilità generale, IVA, amministrazione del personale, gestione magazzini, gestione delle vendite.



## Un servizio su misura.

**SELORG**  
Servizi Elaborazione e  
Organizzazione srl  
Noverasco - Opera (Milano)  
Via Enrico Fermi, 3/5/7  
Tel. 02 5242746-9

Situazione al 31.12.1986		Totale	1° 85	f. 0,8	2° 85	f. 0,72	1° 86	f. 1,00	2° 86	f. 0,9	Class.
1	GAVAZZI M.	2.151	789	631	734	528	800	800	800	720	1
2	GALETTO G.	2.053	681	545	586	422	800	800	787	708	2
3	GHIORZO S.	2.012	784	627	770	554	790	790	661	595	3
4	BRIGLIADORI L.	1.973	800	640	800	576	757	757	63	57	4
5	AVANZINI L.	1.969	726	581	611	440	756	756	702	632	5
6	URBANI L.	1.955	742	594	0	0	748	748	681	613	6
7	PRONZATI A.	1.912	800	640	800	576	674	674	664	598	7
8	MANZONI R.	1.908	667	534	571	411	800	800	638	574	8
9	VERGANI W.	1.907	726	581	439	316	720	720	674	607	9
10	CORBELLINI E.	1.857	693	554	0	0	719	719	648	583	10
11	COSTA C.	1.846	700	560	688	495	707	707	643	579	11
12	MONTI R.	1.841	597	478	571	411	800	800	626	563	12
13	GRITTI A.	1.751	774	619	616	444	667	667	516	464	13
14	PEROTTI G.	1.749	641	513	228	164	675	675	623	561	14
15	BERTONCINI L.	1.744	664	531	0	0	677	677	595	536	15
16	SERVILIO S.	1.709	653	522	0	0	710	710	530	477	16
17	PRONZATI M.	1.705	711	569	663	477	659	659	516	464	17
18	MANTICA U.	1.680	700	560	0	0	670	670	500	450	18
19	MONTI L.	1.670	765	612	677	487	571	571	0	0	19
20	BALESTRA B.	1.592	498	398	378	272	688	688	562	506	20
21	VILLA A.	1.521	580	464	532	383	606	606	501	451	21
22	MERIZIOLA S.	1.514	725	580	385	277	657	657	0	0	22
23	MARCHISIO G.	1.351	276	221	0	0	632	632	553	498	23
24	SECOMANDI M.	1.350	652	522	511	368	460	460	310	279	24
25	COLOMBO A.	1.317	300	240	0	0	631	631	496	446	25
26	CALÀ S.	1.290	587	470	0	0	493	493	364	328	26
27	MUZI E.	1.282	784	627	0	0	655	655	0	0	27
28	COLOMBO V.	1.237	0	0	0	0	672	672	628	565	28
29	BALZER M.	1.221	456	365	428	398	548	548	0	0	29
30	FIANCO G.	1.031	626	501	0	0	530	530	0	0	30
31	PAOLILLO U.	1.025	0	0	0	0	563	563	513	462	31
32	ALBERTAZZI A.	986	592	474	0	0	512	512	0	0	32
33	NICOTRA N.	871	0	0	0	0	528	528	381	343	33
34	POLETTI F.	868	253	202	0	0	401	401	294	265	34
35	MUSSIO R.	838	597	478	500	360	0	0	0	0	35
36	DAVINI G.	830	270	216	109	78	342	342	302	272	36
37	GIACOBBE S.	824	0	0	0	0	481	481	381	343	37
38	DANESY E.	790	0	0	0	0	500	500	322	290	38
39	BELLORA M.	751	564	451	0	0	300	300	0	0	39
40	POZZI G.	709	535	428	0	0	281	281	0	0	40
41	DALL'AMICO P.	707	331	265	0	0	442	442	0	0	41
42	PECCOLO K.	707	306	245	0	0	334	334	142	128	42
43	KROEGER J.	706	0	0	0	0	388	388	353	318	43
44	BRIGLIADORI R. jr	700	0	0	0	0	700	700	0	0	44
45	VILLA L.	672	449	359	0	0	313	313	0	0	45
46	COSTA F.	665	440	352	0	0	313	313	0	0	46
47	RIVA A.	659	176	141	0	0	281	281	264	238	47
48	DI VECCHIO G.	652	0	0	0	0	652	652	0	0	48

## NORME PER LA PROMOZIONE DEI PILOTI NELLA CATEGORIA NAZIONALE (aggiornamento 31 marzo 1987)

Accedono alla Categoria Nazionale i piloti italiani che:

1. partecipando ad un Campionato Italiano Promozione ottengano:

a) un punteggio finale uguale o superiore all'80% della somma dei punti disponibili nelle singole prove del Campionato;

b) pur non avendo disputato tutte le prove, perchè partecipanti insieme con un altro pilota su un unico aliante o per cause di forza maggiore, un punteggio complessivo uguale o superiore all'85% della somma dei punti disponibili nelle prove disputate (almeno quattro).

2. Partecipando a gare dichiarate valide ai fini della promozione e nelle quali si siano disputate almeno quattro prove, ottengano, nel caso in cui la gara non abbia concorrenti di Categoria Nazionale, ovvero venga fatta una classifica separata e indipendente per i piloti non di Categoria Nazionale, un punteggio finale pari o superiore all'85% della somma dei punti disponibili nelle singole prove.

3. Partecipando a gare estere, ottengano punteggi finali equivalenti a quelli di cui al punto 1.

Qualora la gara estera abbia il coefficiente F di cui al punto 3.2 della norma «Graduatoria Nazionale» diverso da quello del Campionato Italiano Promozione, i limiti per la promozione saranno i seguenti:

punto 1.a:  $80\% \times F_i : F_e$

punto 2.a:  $85\% \times F_i : F_e$

in cui:

$F_i$  è il coeff. F del Campionato Italiano di Promozione

$F_e$  è il coeff. F della gara estera.

I punteggi di cui sopra si intendono calcolati secondo le formule del regolamento del Campionato Italiano Promozione. Qualora il regolamento della gara preveda formule diverse, ai fini della promozione i punteggi vanno opportunamente ricalcolati.

Per tutte le gare sono ammessi i biposti, ma con una sola persona a bordo.

## COMMENTO ALLA NUOVA VERSIONE DELLE NORME RELATIVE ALLA GRADUATORIA NAZIONALE ED ALLA PROMOZIONE

Nessuna norma è perfetta, né possono avere la pretesa di esserlo le nostre norme per la graduatoria nazionale e quelle per la promozione.

Ma tutte le norme sono migliorabili quando nel corso della loro applicazione se ne veda l'opportunità: nei due anni di vita della nuova normativa si è visto che essa era effettivamente migliorabile e che necessitava di alcune modifiche.

### Graduatoria nazionale

Per quanto riguarda la graduatoria nazionale, a parte piccole cose, due erano essenzialmente i punti da toccare: quello relativo al numero delle gare valide, totali e per anno, e dei loro coefficienti, e quello dei coefficienti di valutazione delle singole gare. Relativamente al primo, la critica era che si premiava più il pilota che aveva tempo, voglia e mezzi per fare diverse gare che quello veramente bravo che non riusciva a fare più di una gara all'anno. Era inoltre difficile per un astro nascente o per uno che rientrasse dopo un periodo anche breve di inattività riportarsi ai piani alti della classifica.

Ferma restando l'opportunità di considerare in totale tre gare, e di mantenere i precedenti coefficienti di svalutazione nel tempo (20% per il penultimo anno, 40% per quello precedente), veniva trovata una soluzione che rimediava in maniera soddisfacente ad entrambi gli inconvenienti.

Si considerano valide tre gare all'anno contro le due precedenti. Ma mentre finora la prima valeva a punteggio pieno e la seconda era svalutata del 10%, con il nuovo sistema, dopo la prima gara col punteggio pieno, la seconda viene svalutata del 30% e la terza del 50%.

Il risultato si può vedere dalla tabella che segue, che riassume i coefficienti di svalutazione nell'anno e negli anni:

anno:	Sistema precedente			Sistema attuale		
	ultimo	penult.	terzult.	ultimo	penult.	terzult.
1ª gara	1	0,8	0,6	1	0,8	0,6
2ª gara	0,9	0,72	0,54	0,7	0,56	0,42
3ª gara				0,5	0,40	0,3

Per chi vuol entrare o rientrare rapidamente in classifica, col sistema precedente in un anno poteva fare al massimo una somma di  $1 + 0,9 = 1,9$ , mentre con il sistema attuale può ottenere  $1 + 0,7 + 0,5 = 2,2$ .

Per quanto riguarda i coefficienti F delle singole gare, si è visto per esempio che quelli dei mondiali e degli europei potevano portare, anche con prestazioni mediocri, a punteggi molto elevati. I coefficienti sono quindi stati avvicinati e risistemati. Purtroppo ogni gara è un fatto a sé e può portare a risultati strani, mentre la norma non può che tenere conto di andamenti medi. I sistemi di compilazione delle graduatorie nel tennis e nello sci sono certamente migliori, ma richiedono da un lato ben altri mezzi e dall'altro un confronto continuo tra gli atleti e non le pochissime gare del volo a vela.

### Promozione

Coll'intento di incoraggiare i nostri piloti a non gareggiare solo in casa, per la promozione è stata introdotta la possibilità di qualificarsi all'estero, rapportando il punteggio necessario per conseguirla a quello richiesto al Campionato Italiano Promozione.

SMILIAN CIBIC

# RAS

## CATTANEO ASSICURAZIONI

Sede: Via Padre Reginaldo Giuliani 10 - Monza - tel. 039/365603 - telex 333318RASMZA

- Assicurazioni in tutti i rami
- Consulenza assicurativa per aziende e privati
  - Risk management
- Gestione posizioni assicurative per l'industria

### SPECIALIZZATI IN ASSICURAZIONI AERONAUTICHE

Responsabile ramo aviazione: **GIANNI PAVESI** c/o A.V.A.L.

Aerop. «P. Contri» tel. 0332/310073

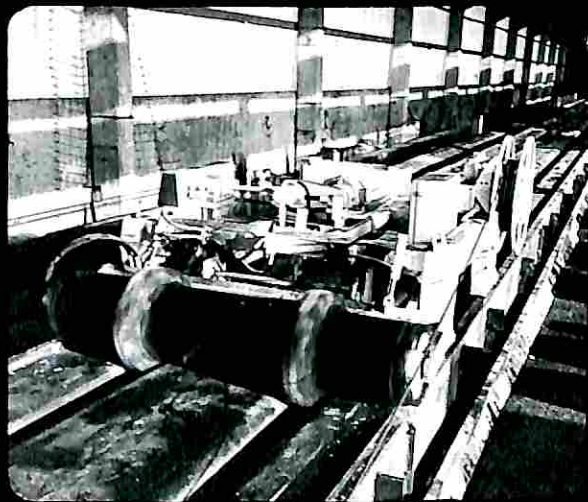
21100 VARESE, Calcinate del Pesce



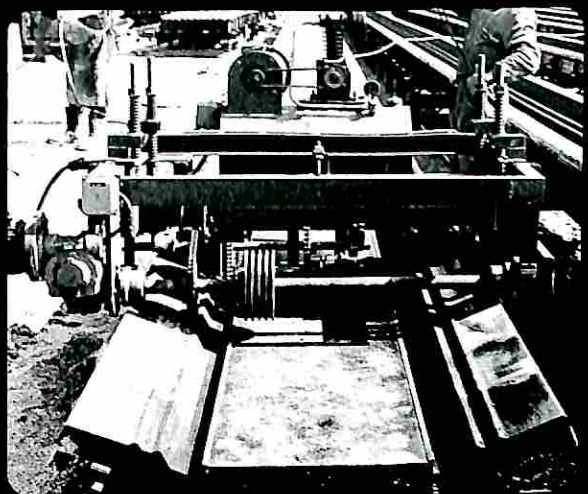
# la spazzola

impianto e macchina  
costruiti dalla Ditta  
BIANCHI CASSEFORME  
Parma

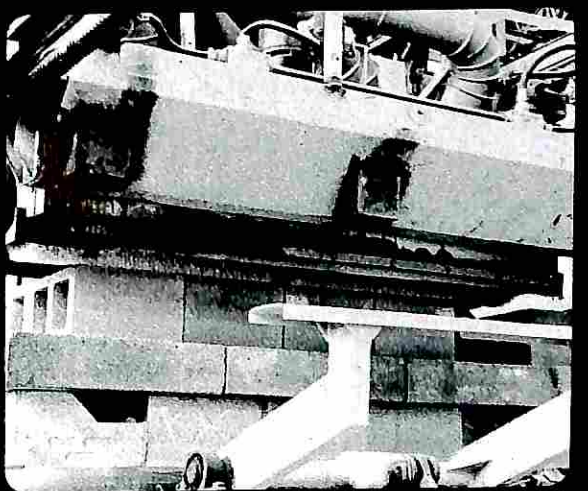
*per la pulizia  
dei casseri per travi  
in C.A. precompresso*



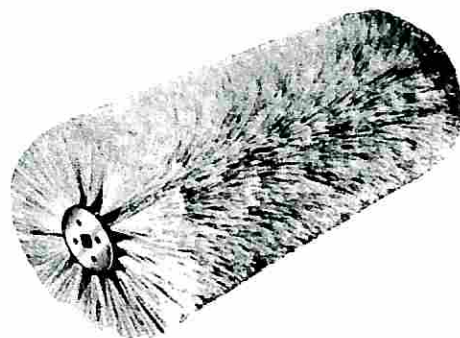
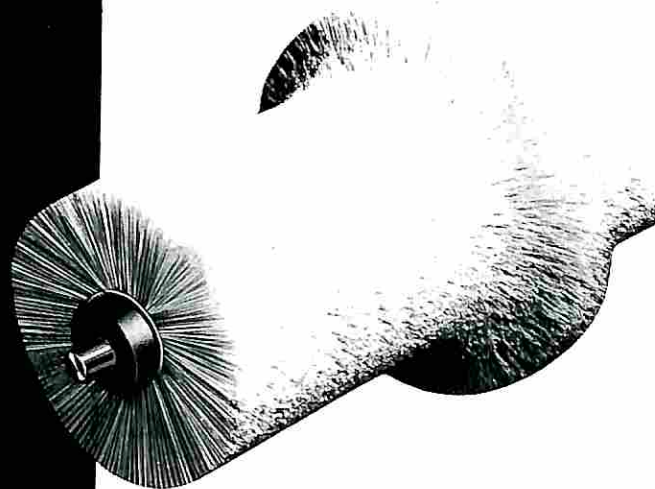
*per la pulizia delle  
piste di getto solai in  
cemento + polistirolo*



*per la pulizia dei  
piani in refrattario dei  
carrelli porta mattoni  
dopo la dispilatura*

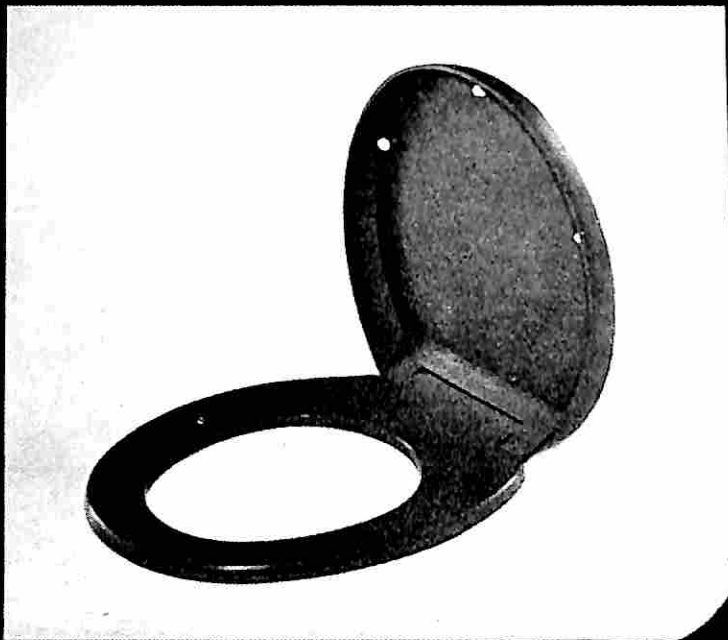
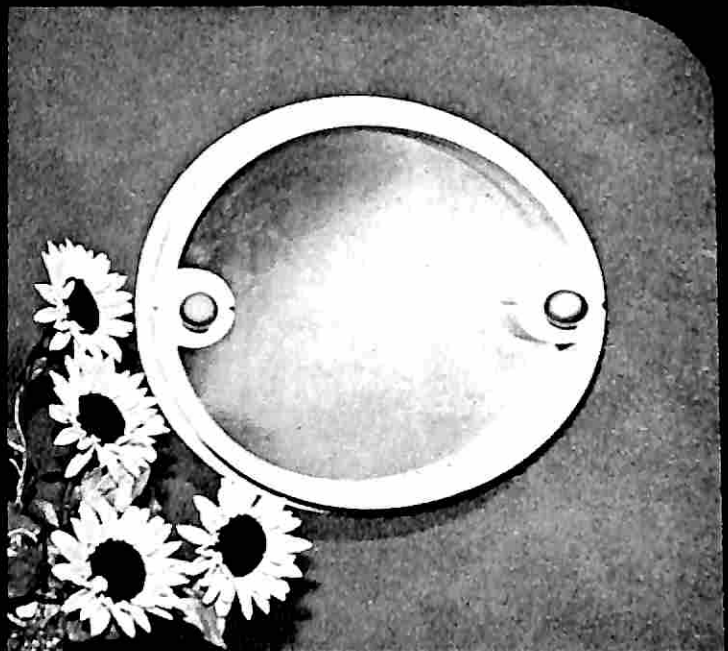
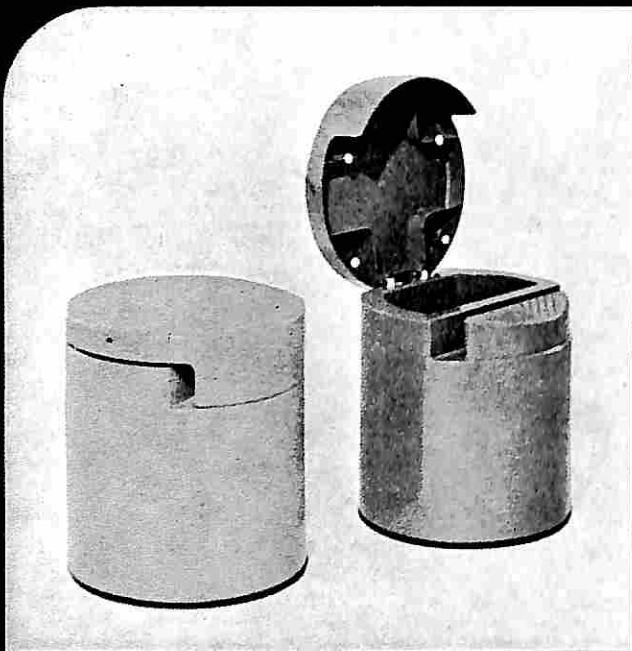


**una soluzione  
moderna  
per i problemi  
dell'edilizia moderna**



**Sit** | società  
italiana  
tecnospazzole

40033 CASALECCHIO di RENO (BO)  
tel. 051-571201-13  
telex: 212841 SITFCN-I



# coordinati per bagno

Accessori per bagno della collezione ILMA  
Ecco quattro idee novità pratiche e funzionali.  
Rinnovate il vostro bagno, fatelo 'diverso, da come  
lo avete sempre avuto.  
Se anche nelle piccole cose cercate estetica e  
qualità, allora lasciatevi tentare dai coordinati  
per bagno della ILMA Plastica e della ILMA Tappeti

*nelle foto:*

sgabello Rolle / specchiera Selva / sedile Onde e tappeti mod. 570

**PLASTICA**  
**ilma**

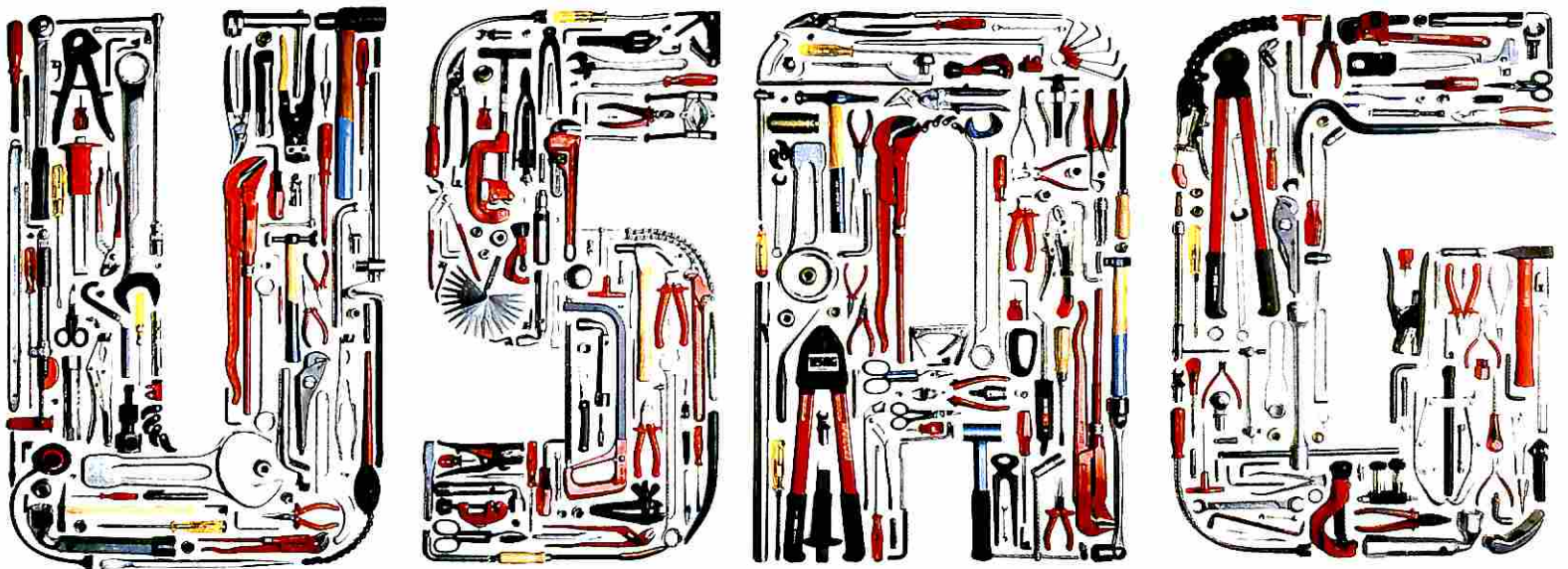
21026 OLTRONA DI GAVIRATE/VARESE

# Utensili professionali a mano.

Affidati ai 60 anni di esperienza USAG.  
60 anni di progettazione e ricerca.  
60 anni che hanno portato ad una gamma di 3.400 utensili tecnologicamente perfetti e ad una rete di distribuzione efficiente e puntuale in tutta Italia.

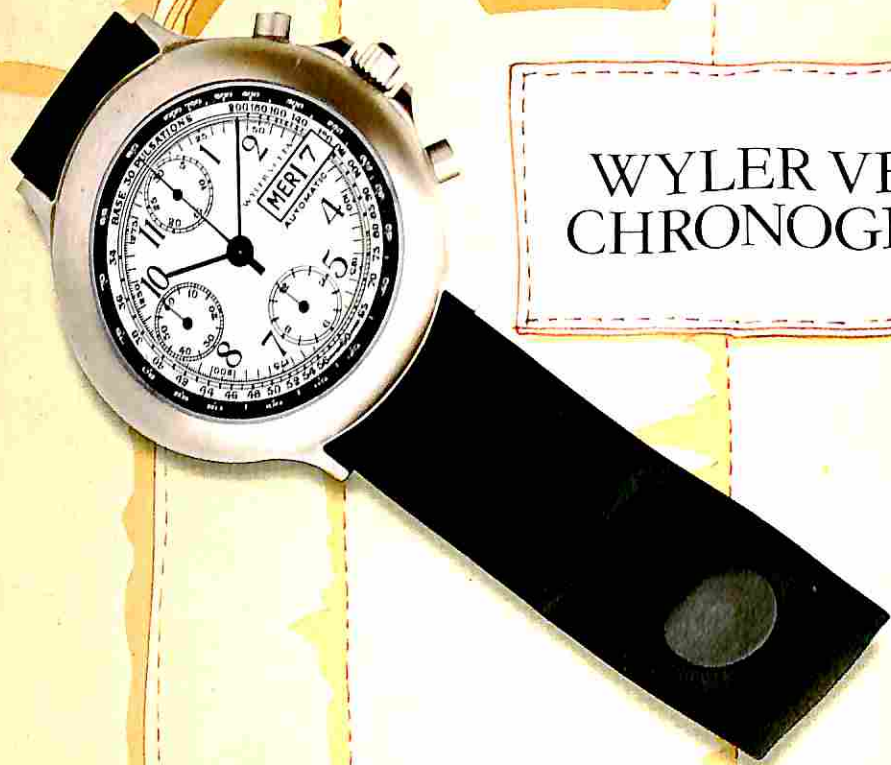
Non per nulla, perfino la squadra corse della Ferrari ha scelto la qualità "Vanadium USAG extra".

Una scelta che puoi fare anche tu.



## FORNITORE UFFICIALE DELLA SCUDERIA FERRARI





WYLER VETTA  
CHRONOGRAPH

# Wyler Vetta "Chronograph" al titanio. Diverso dagli altri, come te.

È un orologio sportivo? Certo. È dotato di meccanismo automatico, di tutte le funzioni cronometriche, di scala medical e scala tachimetrica. Interessante, e poi? Poi, è provvisto, oltre al day-date, di contasecondi, contaminiti, contaore e sfera contasecondi centrale a 1/5 di secondo. Ed è anche impermeabile fino a 10 atm: più completo di così! Sì, d'accordo, ma esteticamente com'è? Guardalo. La sua cassa è addirittura al titanio, sinonimo della più alta e raffinata tecnologia in fatto di orologi; per non parlare del vetro minerale antigraffio e del cinturino regolabile in caucciù con la praticissima chiusura a pressione. Che ne dici? Mi pare che sia molto più di un semplice sportivo! Infatti: Chronograph si distingue dagli altri, come te.

**WYLER VETTA**  
Distribuito in Italia da I. BINDA S.p.A. - Via Cusani, 4 - Milano