

# I Quarant'anni di

**VOLO  
A  
VELA**



La Rivista dei Volovelisti Italiani

GEN.-FEB.-MAR. 1986 - N. 174

# 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



1946  
1986

# I Quarant'anni di

VOLO  
A  
VELA



Apriamo questo primo numero del «quarantesimo» dando la parola al fondatore della nostra rivista: Plinio Rovesti. Il quale, non volendo ripetersi, ci rimanda a quanto scritto nel suo libro ALI SILENZIOSE NEL MONDO (divenuto ormai un volume d'antiquariato) circa la situazione del volo a vela italiano nel 1946, nell'immediato dopo guerra. Pagine che molti conoscono, ovviamente, ma che vogliamo di proposito riportare per quelli... venuti dopo. Eccole:

*In Italia non è ancor cessato il fragore delle armi, che già, qua e là, si traevan fuori dai loro ricoveri i quattro alianti sopravvissuti all'immane rovina e si tentavano, dopo tanti mesi di forzata inattività, i primi voli. Abbiamo detto quattro alianti, poichè, quando nell'aprile del 1945 la guerra venne a cessare, dell'antica organizzazione volovelistica italiana non rimaneva quasi più nulla. Chiuse da tempo le scuole, dispersi istruttori ed allievi, distrutta o andata in deperimento gran parte delle attrezzature e degli apparecchi di cui le scuole erano dotate, pareva assurdo sperare in una ripresa del volo a vela italiano. Ma la passione per il volo, rimasta sempre viva nel cuore di migliaia di giovani, era l'auspicio sicuro di una prossima ripresa.*

*Se ne ebbe un indice nel fiorire improvviso di numerosi periodici d'argomento aeronautico, alcuni dei quali miravano a fornire informazioni sugli interessi generali dell'aviazione e degli aviatori, mentre altri miravano a più speciali forme di costruzioni o di attività aeronautica e s'indirizzavano perciò a più speciali categorie di lettori: tutti, però, o poco o tanto, s'occupavano di volo a vela, raccogliendo le notizie di quello che s'andava facendo o pensando in casa nostra e fuori. Ma il periodico, che sorse con il preciso programma di preparare e di accompagnare la rinascita del volo senza motore in Italia, fu «Volo a Vela», uscito la prima volta nel gennaio del 1946, sotto la direzione di chi scrive queste pagine.*

*I consensi numerosi di cui «Volo a Vela» fu subito oggetto, se valevano a dimostrare che la pubblicazione era apprezzata nella sua sostanza e nel suo indirizzo, dimostrarono anche — ed è questo che qui ci preme soprattutto di notare — che fin da allora, in ogni angolo d'Italia, erano molti gli amici fedeli dell'ala silenziosa, che ne attendevano con impazienza il ritorno nei cieli per tanto tempo martoriati dalla guerra.*

*Senonchè eravamo ancora, a quel tempo, e lo fummo per un pezzo anche dopo, in regime di armistizio, nonostante le lusinghiere promesse che ci erano state fatte.*

*Il Comando degli eserciti alleati in Italia, che in un primo momento sembrava disposto a «ignorare» benevolmente la nostra timida ripresa volovelistica, ribadì ben presto in maniera assoluta, riferendosi alle condizioni dell'armistizio, il divieto di volare, diffidando i primi gruppi volovelistici, che avevano intrapreso i loro modesti e innocui salti nell'aria, dal continuare la loro attività, se non volevano vedersi sequestrati gli apparecchi. Ogni tentativo fatto per ottenere qualche deroga dall'applicazione di tale divieto, rimase senza frutto.*

*Solo l'attività costruttiva fu tollerata dagli alleati, e così i gruppi più volonterosi poterono, mentre la diplomazia mondiale attendeva al trattato di pace, provvedere a rimettere in efficienza i vecchi alianti recuperati ed a costruirne di nuovi, in attesa che ritornasse la desiderata pace e che venisse, con essa, la libertà di volare.*

*Frattanto, con gli abortiti tentativi di rinascita del volo a vela italiano, rinacque anche il problema della sua organizzazione, il problema cioè di dargli una fisionomia, un ordinamento, un fine, senza ripetere gli errori del passato, il problema della costituzione di un organo che ne promuovesse l'attività, che ne disciplinasse l'esercizio, che ne tutelasse gli interessi. Naturalmente, sulla soluzione da darsi a questo problema si fu, subito, in Italia, d'accordo... nel non essere d'accordo.*

*Così, ad alcuni parve che l'ente, a cui doveva attribuirsi il compito di riorganizzare il volo a vela nostrano non potesse essere che il rinato Aero Club d'Italia, come quello che, essendo preposto dagli ordinamenti internazionali ad ogni attività sportiva di volo, è il naturale promotore e tutore degli interessi del volo a vela.*

*Parve però ad altri, per l'asserita esperienza del passato, che l'Aero Club non potesse dare sufficiente affidamento di saper assolvere tale compito, e s'invocò la creazione di un organo nuovo, che fu poi la Federazione Italiana di Volo a Vela (F.I.V.V.).*

*Senonchè, mentre questa si costituiva nel settentrione d'Italia, un'altra organizzazione sorgeva a Roma per opera dell'Associazione Culturale Aeronautica, alla quale erano invitati ad aderire i gruppi di volovelisti che, qua e là per l'Italia si andavano a fatica ricostituendo.*





# 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*

#### COMITATO REDAZIONALE:

Lorenzo Scavino, direttore  
Smilian Cibic, vice direttore  
Patrizia Golin  
Attilio Pronzati  
Plinio Rovesti  
Sandro Serra  
Emilio Tessera Chiesa  
Segreteria: Paola Bellora

#### PREVENZIONE & SICUREZZA:

Jacob C.

#### PROVE IN VOLO:

Walter Vergani

#### VIP INTERNATIONAL GLIDING CLUB:

Roberta Fischer

#### INVIATO SPECIALE:

Antonino Desti

#### AEROMODELLI:

Renato Corno

#### CORRISPONDENTI:

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

#### ABBONAMENTI & PUBBLICITA':

Francesco Scavino

#### ABBONAMENTI:

(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

**GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO 1986**

**N. 174**

## SOMMARIO:

I Quarant'anni di Volo a Vela	1
Quattro chiacchiere con il Prof. M. Reinhard	11
1° convegno scientifico di Valbrembro	13
Uno sguardo retrospettivo a Rieti	16
Aerodinamica & tecnica aeronautica applicate	19
Lettere al direttore	21
Il nuovo biposto francese «Marianne»	23
Il biposto scuola polacco «Puchacz»	24
HB 21 - HB 23 motoalianti trainatori!	25
Dunque, dicevamo... l'aerodinamica	27
Ultimissime	28
A parer mio...	31
OSTIV - XIX Congresso	32
Notizie dai campi di volo	33
Prevenzione & sicurezza	37
I lavori della Commissione di specialità	41
Austraglida '86 - Benalla	44
Volo a Vela al servizio dei volovelisti	45

Inserto:

VIP CLUB - un maggior potere decisionale  
volare in dinamica

Inserto speciale:

Riproduzione dall'originale del N. 1, Anno I di Volo a Vela

IN COPERTINA:

Il re dei trainatori sul campo di Calcinate del Pesce  
(una bella foto di Vittorio Colombo)

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

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

Autorizzazione Tribunale di Milano del 20.3.1957 n. 4269 di Registro

Bimestrale, spediz. in abbonamento postale, gruppo IV/70. Pubblicità inferiore al 70%  
E' permessa la riproduzione, quando non espressamente vietata, citando la fonte.



# GROB G 109 B

*"LA MACCHINA DELLA LIBERTÀ"*

**aggiungete  
una nuova  
dimensione  
al volo**



**combinatè 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 Ghiaie, 3 - Tel. 035/631011 - 24030 VALBREMBO (BG)



**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.

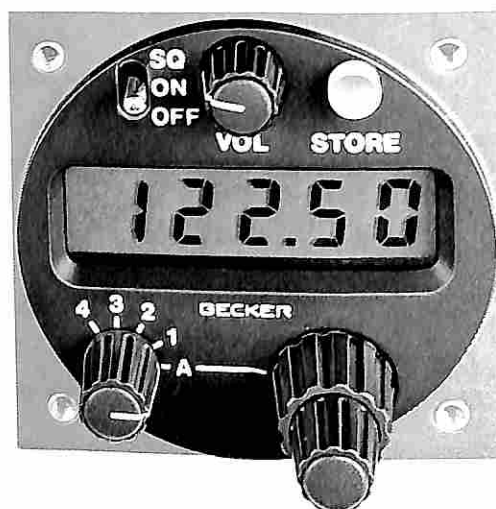
Formato strumento piccolo  
(diametro 58 mm).

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

Potenza di trasmissione 5-7 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.

È in corso la omologazione in  
Categoria II.

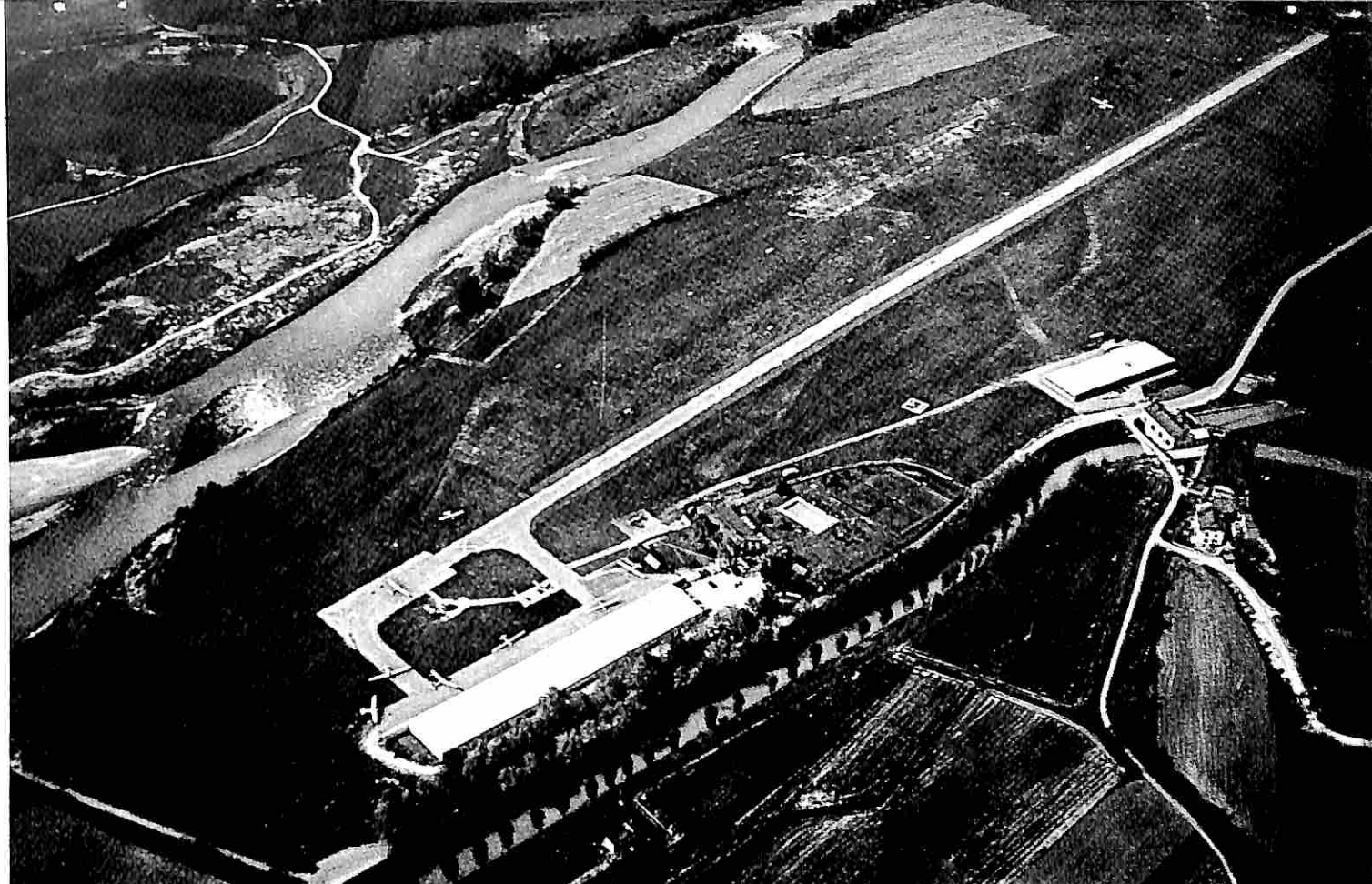
Garanzia 2 anni!

**BECKER**  
FLUGFUNK  
Avionics made in Germany

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

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





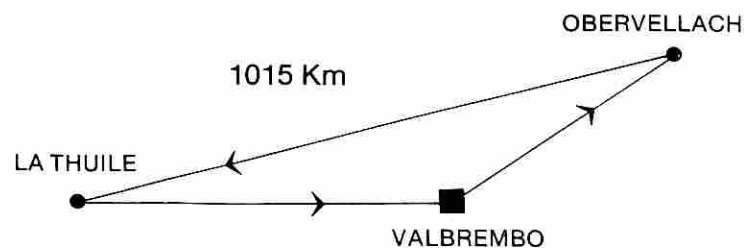
**PRIMA BASE DI VOLO A VELA IN EUROPA  
PER VOLI DI OLTRE MILLE CHILOMETRI**

**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 - Motoaliente Falke.

Il Club è dotato di: vasto camping per roulottes 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.





---

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

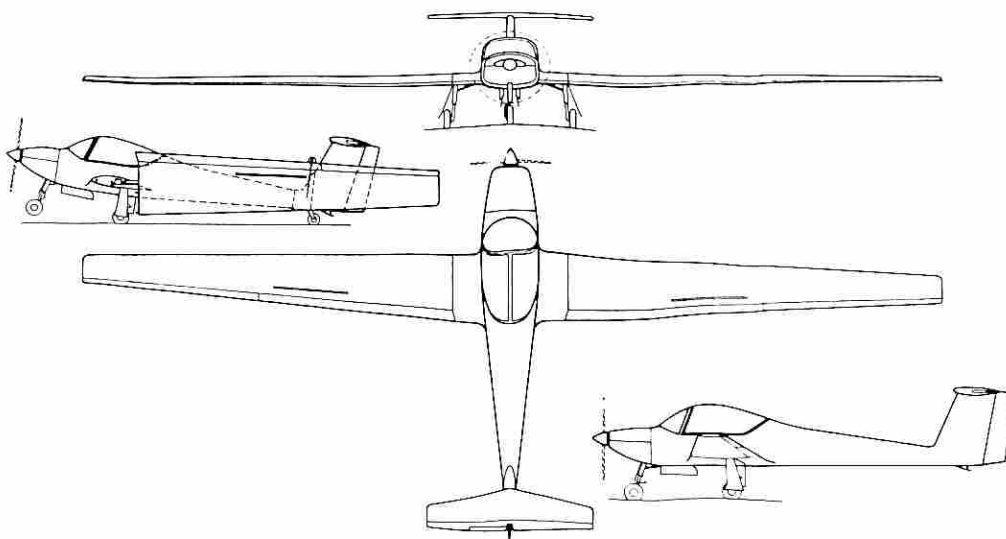
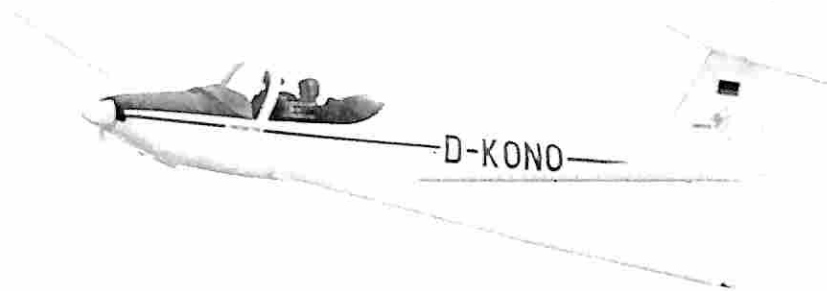
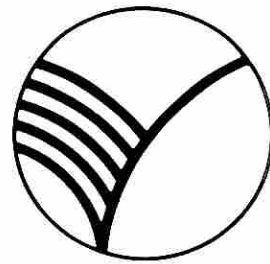
---

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



# TAIFUN 17 E

## valentin

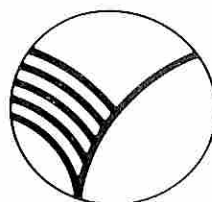


propulsore Limbach	80 hp
apertura alare	17 m
superficie alare	17,6 mq
lunghezza	7,8 m
allungamento	16,4 m
peso a vuoto	600 kg
peso max decollo	820 kg
efficienza max a 105 km/h	30 ca.
minima discesa a 85 km/h	0,95 m/s
velocità di salita	3,2 m/s
Vne	245 km/h
distanza di decollo	270 m
consumo	15 lt/h
autonomia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

**NEW**

**NEW**

# NUOVO RICETRASMETTITORE VHF A 760 CANALI

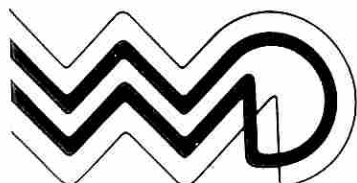
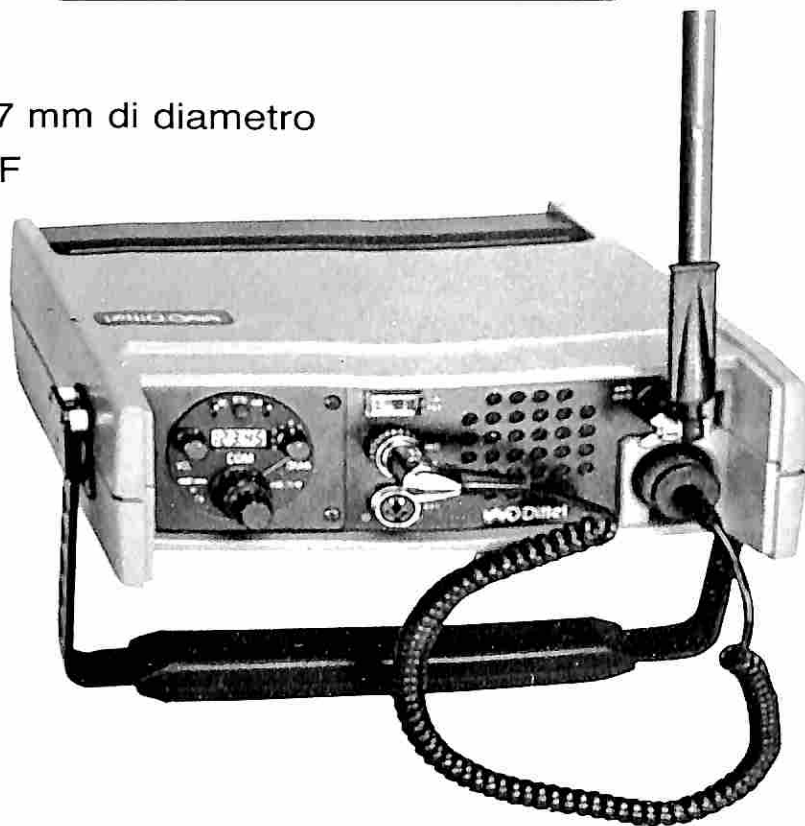
## FSG 70



## FSG 71 M

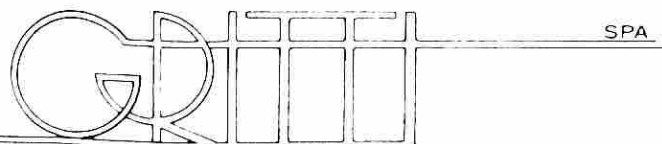


- si inserisce sul cruscotto in uno spazio di 57 mm di diametro
- potenza di trasmissione da 5 a 7 W, 8 W AF
- l'FSG 71 M comprende una memoria elettronica da 10 canali
- assorbimento di corrente in stand by di sole 25 mA
- perfettamente adatta ad essere alimentata con batterie
- è possibile inserirla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



**Walter Dittel GmbH**  
Luftfahrtgerätebau

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



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



# ALEXANDER SCHLEICHER

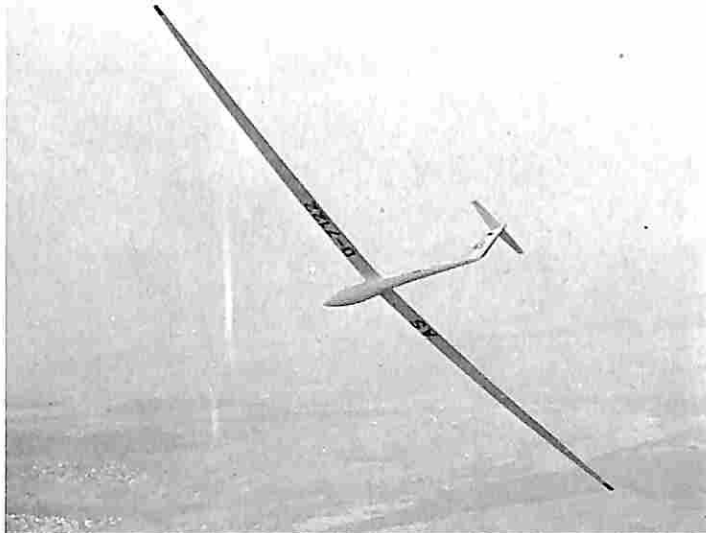
Segelflugzeugbau

D-6416 POPPENHAUSEN AN DER WASSERKUPPE

(Germania Occidentale)



## PROGRAMMA CONSEGNE



ASK 21	<b>Biposto scuola</b> Apertura alare 17 mt. Efficienza max. 34
ASK 23	<b>Classe Club</b> Apertura alare 15 mt. Efficienza max. 33,7
ASW 19B	<b>Classe Standard</b> Apertura alare 15 mt. Efficienza max. 38,5
ASW 20B	<b>Classe FAI 15 mt.</b> Apertura alare 15 mt. Efficienza max. 43
ASW 20BL	<b>Classe FAI Open</b> Apertura alare 16,6 mt. Efficienza max. oltre 44
ASW 20CL	<b>Classe FAI Open</b> Apertura alare 16,6 mt. Efficienza max. oltre 44

ASW 22	<b>Classe Libera</b> Apertura alare 22 mt. o 24 mt. Efficienza max. oltre 57
ASW 20C	<b>Classe FAI 15 mt.</b> Apertura alare 15 mt. Efficienza max. oltre 43

... Ed inoltre il magnifico ultimo nato della prestigiosa FOUNIER ...  
... lo RF10

FOURNIER AVIATION



Aérodrome de Athée/Nitray  
37270 MONTLOUIS  
Téléphone (47) 50.68.30

Apertura alare	: 17,47 mt.
Apertura alare con ali ripiegate	: 9,60 mt.
Efficienza max.	: 30
Potenza	: 80 CV
Consumo da 7 a 14 lt/h	
Velocità di crociera	: 110 Kts
Velocità max.	: 120 Kts
Autonomia	: 620 miglia



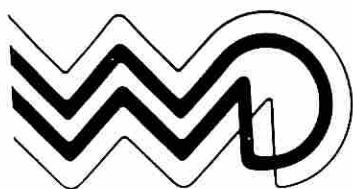
Rappresentanti per l'Italia:

**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.) - 011/6931373 (uff.)



Walter Dittel GmbH  
Luftfahrtgerätebau

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

AG

GRITTI SPA

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.





## Quattro chiacchiere con il Prof. M. Reinhard

*I mondiali di Rieti ci hanno anche offerto l'occasione per fare quattro (lunghe) chiacchiere con il prof. Manfred Reinhard presidente dell'OSTIV nonché della DFVLR. Ve le riportiamo qui sotto, un po' «a braccio», così come sono state fatte, senza troppe pretese. Pensiamo comunque che da tutto ciò si possano trarre molti motivi di interesse.*

*D. - Iniziamo con una miscellanea di accenni su argomenti tecnici: quali saranno i profili del futuro per gli alianti?*

R. - Per quanto possiamo vedere ora, sviluppi e cambiamenti sono già stati introdotti nel passato con i profili laminari; in futuro avremo i generatori di vortici o i profili aspirati. Questo è davvero il futuro, ed ad esempio il vincitore del Premio Ostiv, si è occupato proprio di generatori di vortici e di profili aspirati; certo lo specialista del campo, saprebbe darle maggiori informazioni.

*D. - E le gallerie del vento?*

R. - Ancora una volta non sono la persona più adatta: io sono piuttosto un meteorologo ed un fisico che un tecnico. So però che nella galleria di Stoccarda, quella usata dal Prof. Wortmann, è possibile effettuare misurazioni laminari in un campo molto ampio. Molti valori caratteristici sono stati misurati in questa galleria. Ci sono però altre sedi DFVLR che hanno gallerie ottime, nonché alcune istituzioni scolastiche.

*D. - Parliamo ora di meteorologia. Lei è stato in Nepal con Alvaro de Orleans, che cosa ci può dire in merito?*

R. - La meteorologia ha oggi una caratteristica, essa simula con modelli teorici mentre gli esperimenti si sviluppano parallelamente ai modelli.

Al momento esistono moltissimi modelli in mesoscala in fase di sviluppo. Voglio dire che si sta passando dai modelli di ampie dimensioni, quali quelli globali, a quelli di scala ridotta. Per mesoscala si intende una dimensione che

va da 25 km a circa 2000 km, quindi si tratta di prevedere il tempo in aree più piccole. Per fare ciò può essere necessario conoscere le condizioni locali predominanti, i fattori che entrano in gioco in queste zone ridotte. La formulazione di modelli in zone di piccole dimensioni e più complessa, bisogna riuscire ad ottenere una concordanza tra le misurazioni, assai spesso disponibili, ed il modello.

Si hanno modelli molto interessanti sulle variazioni dei venti in montagna. Ad esempio sull'Himalaya, che è ad una quota molto alta, il sole scalda la montagna e l'aria al di sopra di questa; questo fenomeno è assai più rapido che in pianura perchè lo strato è più sottile e non c'è bisogno di riscaldare enormi colonne d'aria. Ne risulta che in tali condizioni in montagna c'è una minore pressione, che deve essere bilanciata con trasferimento dell'aria dal piano al monte. Ciò ovviamente genera un flusso. Se i fianchi della montagna sono lisci e privi di spaccature, tutta la massa d'aria scorre compatta lungo gli stessi salendo durante la notte, se invece ci sono aperture, valli, canali, allora il flusso che dal piano si muove verso il monte è fortemente canalizzato e sale violentemente nel canale. Questo si verifica nell'altopiano del Tibet, a 4000 m di quota: l'aria viene fortemente riscaldata, cerca i suoi canali nella montagna e ne derivano venti con forze veramente notevoli.

Questo fenomeno mi ha molto interessato in Nepal; ne è risultato che è possibile volare bene a vela e con motoalianti in tale zona e che con tali mezzi è possibile svolgere compiti scientifici di grande interesse. Ringraziamo le autorità nepalesi che ci hanno permesso questa esperienza. Devo anche dire che abbiamo trovato condizioni ottimali per le nostre misurazioni nel periodo tra la fine di gennaio e metà febbraio, ed abbiamo provato diversi tipi di condizioni meteo. Abbiamo visto gli opposti incontrarsi: alla base dell'Himalaya c'è una zona di tipico clima prealpino, mentre a soli 60 km inizia una zona con clima tipicamente desertico.

*D. - Cambiando totalmente argomento: vedere per essere visti è una serie sulla sicurezza, c'è qualche nuovo studio sulla visibilità, sui colori?*



R. - L'identificazione mediante il colore degli alianti, dei fili telegrafici, di altri ostacoli al volo rappresenta un momento fisiologico della capacità di riconoscere i colori.

In questo campo si è lavorato molto, si sono fatte ad esempio accurate ricerche sui contrasti: tanto per citare un risultato, il rosso non si vede contro un bosco verde scuro mentre è assai ben visibile contro lo sfondo di un campo bianco di neve. Vale a dire che la possibilità di vedere un aliante dipende in maniera **notevolissima dal tipo di terreno** sul quale esso si sta muovendo o dal punto di vista dal quale esso è osservato. Questo è un campo nel quale il nostro istituto ha compiuto moltissimi studi, anche pubblicati.

In generale si può dire con l'aumentare della distanza il colore perde importanza e riconoscibilità. Da una certa distanza in avanti quindi si vede solo l'oggetto ma non se ne identifica il colore.

D. - *Sempre a proposito del colore, quali sono gli effetti della colorazione sulla struttura.*

R. - I costruttori hanno prescritto che per i loro alianti possono essere usati solo colori particolari per non alterare le caratteristiche termiche delle superfici in rapporto alle parti non colorate. Normalmente il costruttore di alianti in vetroresina permette soltanto l'applicazione delle marche di identificazione e niente altro per le superfici portanti. Diverso è il caso delle estremità alari.

D. - *Un altro problema di sicurezza. La zavorra d'acqua ed il carico alare.*

R. - La questione relativa alla zavorra d'acqua è molto critica perchè con l'aumentare della forza delle ascendenze si vuole raggiungere una certa velocità di traslazione e per farlo si aumenta costantemente la zavorra d'acqua in modo che sia adeguata alla velocità di traslazione desiderata.

In un campionato è necessario essere severi e controllare che i carichi siano nei limiti stabiliti dai certificati dei competenti uffici tecnici, perchè superare i limiti riduce la sicurezza dell'aeromobile. La direzione di gara dovrebbe sempre assicurarsi che nessuno superi i limiti del manuale, e non solo con l'acqua, anche con pesi diversi, come piombo. In alcuni campionati ad esempio ci sono stati piloti che per aumentare il peso hanno sistemato piastre di piombo nella sezione posteriore, quindi non nelle parti portanti, ed hanno così alterato le condizioni di flessione dell'ala ed il valore globale delle sollecitazioni sul velivolo: questo è estremamente pericoloso. E' chiaro che bisogna presupporre, ed lo lo credo, che tutti i piloti siano onesti, ma è anche indispensabile che esista un controllo.

D. - *Come vede il futuro del volo a vela?*

R. - Io ho un'opinione del tutto speciale, che forse vale la pena di rendere nota anche qui. Io non approvo la filosofia attuale delle gare, che si fanno solo su temi prestabiliti dalla direzione di gara, la quale poi si preoccupa anche di valutare le condizioni meteo e decidere il percorso; il pilota deve solo stare seduto nell'aliante e decidere quando tagliare la linea di partenza, poi segue una linea il più diritta possibile per tutta la gara per arrivare il più presto possibile al traguardo. Questo contrasta totalmente con la filosofia, a mio avviso giusta, del volo a vela secondo la quale un buon pilota deve essere al tempo stesso un buon osservatore delle nubi, degli uccelli, delle caratteristiche salienti del terreno, delle rocce. Tutte queste cose lo rendono un buon navigatore, un buon meteorologo ed un buon pilota, uno che sa prendere le proprie decisioni. Il mio suggerimento è che si volino dunque delle "cats cradle", che fanno sì che maggior responsabilità sia data al pilota, e che quindi fanno emergere i piloti che hanno queste caratteristiche di universalità. Il pilota non deve essere soltanto uno che sa correre, ma anche uno che sa decidere da solo.

Poi dovrebbe assicurarsi circa la presenza di buoni campi

per atterrare prima di fare una certa cosa. Se qui ad esempio si fossero assegnate 1, 2 o 3 "cats cradle", forse i piloti stessi sarebbero cresciuti nelle proprie responsabilità, sarebbero stati orgogliosi di offrire una prestazione nella quale dimostrare di saper riunire le caratteristiche di un buon pilota, meteorologo, osservatore. Una tale soluzione, lo dico con riserva, avrebbe forse portato anche a meno scassate perchè i piloti avrebbero riflettuto su dove si potesse trovare un campo atterrabile.

Si dovrebbe trovare una nuova filosofia di gara, e non dovremmo dirlo solo qui. Nelle "congregazioni" del volo a vela ci si dovrebbe convincere che bisognerebbe sidersi a discutere e ad immaginare che cosa è in realtà un buon pilota, come un buon pilota sfrutta al massimo il velivolo. Io vorrei sperare che si arrivi presto a questo punto. Prima era permessa la distanza libera, poi questa è stata regolamentata perchè vi erano troppi fattori aleatori, anche nella "cats cradle" ci sono ancora fattori casuali, uno può sempre finire in una zona di cattivo tempo, ma alla fine è lui che è corresponsabile della decisione di dove andare a volare e che cosa sfruttare. La meteorologia è in questo contesto assai importante. Devo anche dire che io credo che la maggior parte dei piloti siano buoni osservatori, ma in fondo forse gradiscono che si tolga loro la responsabilità di dove andare. Ma se si toglie ciò si toglie un elemento essenziale, se ci si pensa.

R.F.

**CERCASI AIUTANTI PER CAMPIONATI EUROPEI IN GERMANIA OCCIDENTALE, MENGEN, GIUGNO - contattare: SMILIAN CIBIC tel. 0444 - 571500.**

**Beta**

mod. 260

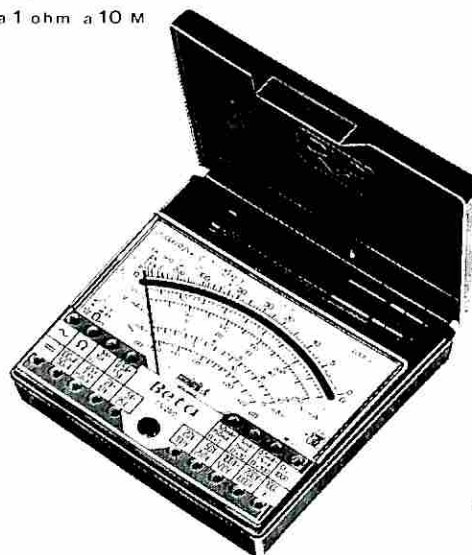
PICCOLE DIMENSIONI

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

ITALY  
CIC  
M

**Cassinelli & C**

20151 Milano - Via Gradisca, 4 - Tel. 02/571500



---

# PRIMO CONVEGNO SCIENTIFICO DI VALBREMBO

a cura di SMILIAN CIBIC

---

## Volare in dinamica *Relazione di Leonardo Brigliadori*

*In questi ultimi anni è stata riscoperta a livello agonistico l'importanza di volare in dinamica per realizzare buone medie nei voli di gara. Tutti sanno dei grandi voli di distanza sugli Appalacchiani o sulle catene montuose della Nuova Zelanda, ma sicuramente non si era mai fatto tanto uso del volo di pendio nelle competizioni come da quando sono stati organizzati i Campionati Europei ed un Campionato del Mondo in zone di montagna.*

*Il Campionato del Mondo di quest'anno, che si è svolto con molte giornate di vento da Ovest e condizioni medie, ha messo in luce come fosse importante utilizzare al meglio queste risorse che per un certo periodo sembravano riservate ai soli voli di durata, peraltro ormai privi di significato.*

*Non dimentichiamo che anche il primo volo di 1000 km sulle Alpi è stato effettuato da Blatter sfruttando sapientemente le correnti dinamiche per gran parte del volo.*

*Ci si è accorti tra l'altro, proprio in questo mondiale, che volando con molta acqua nelle ali, le macchine moderne con le loro grandi efficienze, anche in presenza di deboli fenomeni dinamici e termo-dinamici, hanno tutta la convenienza a non fermarsi mai e volare in volo rettilineo. Dove una volta era necessario fermarsi e salire nei rabbiosi soffioni termodinamici, l'aliante moderno riduce appena la velocità e tira dritto.*

*La bassa caduta a 150 km/h consente oggi cose impensabili 10 anni fa; l'importante è attaccare il costone alla quota giusta, che non deve essere né troppa né troppo poca, e poi basta sapientemente dosare la velocità tra 120 e 150 km/h; non occorre fare grandi cabrate quando si incontrano i grossi soffioni anche perchè si rischierebbe di sprofondare subito dopo quando il costone non porta più e oltre tutto di rendere insicuro il controllo dell'aliante stando molto vicini al costone così come è necessario. Le grandi prestazioni dei nostri alianti attuali consentono persino di mediare valori positivi e negativi e quindi di ottenere il mantenimento della quota anche in presenza di situazioni rotte e non ideali. Ecco perchè, in fondo, si può parlare di volo dinamico molto più spesso di quanto si creda.*

*Ne risulta un volo a velocità di traversone molto diverse da quelle di McCready: più lento nelle discendenze, assai più veloce nelle ascendenze.*

*Le ragioni sono diverse, ma una potrebbe essere quella che se uno sul costone cominciasse a delfinare continuamente tra i refoli portanti ed i refoli discendenti, che si susseguono non con la ritmicità e la regolarità che ha la situazione in pianura ma con la turbolenza che è tipica della montagna, non darebbe il tempo alle proprie ali di lavorare con la giusta incidenza e quindi di raggiungere il rendimento migliore.*

*Ma la ragione principale è che l'ascendenza dinamica lungo il pendio si dispone in un certo modo che è stato illustrato da Rovesti, ma prima ancora dagli inglesi, che hanno fatto prove e studi su questo fenomeno evidenziato nella fig. 1.*

*In poche parole, ci sono lungo il pendio come degli strati di intensità degradante dei valori di salita. Se vicino al costone abbiamo +3 m/sec., avremo poi il +2, e quindi il +1, man mano che ci si allontana in senso normale dal costone stesso. Questa zona di buon valore degradante non comincia al piede della montagna, ma un po' più in alto, e non finisce proprio alla sommità, ma un po' prima. Vale a dire che c'è una fascia grossolanamente in una zona mediana, con il suo massimo spessore verso la metà o i tre quarti del pendio, dove conviene effettivamente volare.*

*Il pilota si trova quindi nella necessità di non superare una certa quota e di non scendere sotto un'altra quota, per cui, se l'intensità della salita è buona, come spesso succede per esempio in Val Roveto o lungo il Gran Sasso, con i 3-4 m/sec, gli succede di essere rapidamente buttato fuori dalla zona buona del pendio e di finire troppo alto per concludere che il pendio non tira più. Invece è solo uscito dalla fascia migliore del pendio: è un po' come uscire dall'onda. Gli conviene invece stare cento metri sotto, e per fare ciò deve aumentare la velocità.*

*Ai mondiali era facile vedere questi alianti, ed era una cosa molto vistosa, volare lungo il pendio dai 150 ai 170 km/h quando si poteva pensare che fosse logico andare a 100 km/h per sfruttare meglio il valore positivo.*

*Ma è proprio questa la giusta interpretazione. Naturalmente, come in tutte le cose, non si può esagerare,*

perchè se poi improvvisamente il pendio finisce e più avanti c'è una grande pianura, uno si trova con 1500 metri di quota quando magari ce ne volevano 2000 per arrivare con sicurezza alla successiva montagna.

Si è visto praticamente con esperienze ripetute che a Rieti in una situazione normale con vento da ovest si può volare totalmente in dinamica un percorso abbastanza ideale che va da Castel San Vincenzo (quasi alla piana di Isernia), prosegue lungo il lato est del lago di Barrea con il Monte Greco, il Monte Genzana, il Morrone, il Gran Sasso, il Gorzano, il Vettore, il Monte Pennino e quindi lungo tutta la valle di Gualdo fino al Monte Nerone, per 230 km. Se poi c'è anche l'aiuto di un po' di brezza di mare nella zona tra il Morrone e il Gran Sasso, cosa che si verifica nel 90% dei casi, un aliante di classe libera non fa una spirale e realizza una media intorno ai 140 km/h. Tuttalpiù, quando proprio un costone non abbia dato secondo le aspettative, poniamo che si sia alla fine del Gran Sasso per continuare verso il Gorzano, si sfrutta il soffio-  
ne più forte che si combina con la termodinamica, si fanno due giri per guadagnare 200 m e si può affrontare la sua traversata.

Direi che in sostanza non abbiamo scoperto niente di nuovo, stiamo solo affinando sempre più queste tecniche. D'altra parte c'è chi ha utilizzato il pendio per i grandi voli di distanza: risalgono a diversi anni fa i primati di oltre 1000 km sugli Appalacchiani in dinamica. Adesso si pensa al volo più lungo da compiere più in onda che in dinamica, in quanto non pare esista sulla nostra terra una catena di montagne abbastanza lunga che consenta una distanza libera di 2000 km con un volo continuo in dinamica. Anche il primo volo di 100 km fatto da Blatter sulle Alpi conferma, con il suo grande uso di situazioni dinamiche, che bisogna che diamo sempre più importanza a questa forma di volo.

Io avrei già finito, perchè so che il programma del convegno è lungo, ma voglio chiudere il mio intervento con una considerazione personale: ma è bello volare in questo modo? E' sensazionale, per qualche volta sì, perchè ci si accorge che queste macchine alla fine è come se avessero il motore, non si fermano mai.

Però dal punto di vista del confronto di gara, quando i piloti hanno capito come si fa, è abbastanza facile farlo tutti nello stesso modo. Credo che io e Marco siamo stati gli ultimi due a capire certe cose, perchè mi ricordo che i primi giorni di gara ci dicevamo: «ma come siamo stati stupidi, abbiamo fatto due giri di spirale in più». Però il giorno dopo non più. E allora mi chiedo se non era meglio quando si volava con il nostro aliantino che adesso si potrebbe fare con assai minori costi e con molto minore impegno in tutti i sensi, di manutenzione, di trasporto, di custodia, e che ci costringeva a fare qualche termica ogni tanto. E chi è più bravo a fare la termica va su prima, chi sa selezionare il refolo di termodinamica nel punto giusto è premiato e l'altro no. Quindi io sono un assertore dell'andare verso la macchina decisamente rivoluzionaria anche e proprio, e questo può sembrare paradossale, per ricavare maggiori soddisfazioni dal nostro volo a vela.

E con questa battuta quasi polemica lascio la parola a quelli che intervengono dopo di me.

## INTERVENTI

Cibic: Ringrazio Leonardo che ci ha portato una visione nuova del volo. Non è l'unico ad esprimere in certo qual modo scontentezza sul modo in cui si sta volando oggi nelle gare. Lui per questo aspetto del corrersi dietro lungo i pendii, altri per altri aspetti, i roccoli e altre cose. Comunque qui serve questa sua conclusione perchè ci collega direttamente all'argomento che deve venire dopo, che è quello dell'aliantino più divertente.

Volevo però, se c'era qualcuno che desiderava chiedere qualcosa a Leonardo, esaurire in pochi minuti l'argomento.

Comincerei io con una domanda, se mi permettete. Sembrerebbe che Marco e tu siate arrivati tardi alle conclusioni che ci hai esposto. Vuol dire che ci sono stati dei precursori, gente comunque che vi ha preceduto. Chi, che scuola vorrei dire, quali erano i concorrenti più cattivi sotto questo aspetto?

Brigliadori: Ma non è che gli italiani fossero indietro, perchè è noto che Attilio Pronzati ha sempre privilegiato lo sfruttamento estremo del volo di pendio, magari anche quando forse non conveniva. Ma l'Attilio deriva da esperienze ripetute fatte a Vinon: quindi sicuramente i francesi sono forti su queste tecniche.

Ci siamo accorti ai Campionati Europei di Vinon (e lo hanno fatto tutti coloro che avevano già volato a Vinon, e sono ormai la metà del volo a vela agonistico europeo) che se non sai fare il pendio nel modo proprio matematico, come in poche parole ho cercato di spiegare, ti perdi mezz'ora tutti i giorni, e forse non finisci neanche i percorsi. Ed è proprio a Vinon che questo aspetto è veramente più esaltato: la fascia di lavoro perfetta, la distanza ideale dal costone sono importantissimi. Vinon è la palestra del volo in dinamica, e lo si è visto dai risultati dei campionati europei. Poi non dimentichiamoci che si scopre che i cosiddetti piloti di pianura hanno fatto centinaia di ore in montagna, magari ad Aosta, in Nuova Zelanda, in Sierra Nevada o in altre parti del mondo, mentre ci eravamo illusi di essere noi i piloti di montagna.

Oltre a tutto noi abbiamo sempre giudicato Rieti come un luogo di montagna dove si vola come in pianura. E' un po' la nostra definizione: «ma no, non aver paura di Rieti, in fondo si vola come in pianura». Ed era poi vero anche questo: tant'è che chi veniva dalla pianura, a Rieti, se non guardava sotto, faceva i suoi cumuli, osservava il cielo e andava benissimo, salvo in quelle due o tre situazioni particolari (almeno in quel-



le). A Vinon no, a Vinon in ogni giornata chi non conosce a fondo la montagna è fregato. Rieti è, secondo il mio punto di vista, decisamente più facile come conoscenza della montagna.

Quindi non è che siamo arrivati ultimi, ma siamo partiti psicologicamente condizionati, tanto per riferirci a questa esperienza recente: credo io e il Marco con il proposito di non fare stupidaggini. Marco si conosce come un temperamento piuttosto audace e battagliero, perciò in qualche situazione nei primissimi giorni mi aveva detto: «Mah, io non voglio rischiare, e quei cento metri in più mi fanno comodo», anche se era chiaro prima di fare la spirale che non era strettamente necessario. Però subito ci siamo morsicati le dita (Marco correggimi se non è così). E io in fondo facevo lo stesso, mai io per temperamento sono un po' un prudente e quindi mi andava bene vedere che un altro girasse («Ma sì, fai un altro giro»). Ma, l'exasperazione del volo dinamico va osservata anche perchè dopo dà più tranquillità. Volare su un pendio in dinamica è più facile e meno rischioso che non abbassarsi a 300 m sul suolo in un volo termico, dove veramente dopo non si sa bene che cosa ci sia più avanti. In effetti lo sanno tutti, quando si scopre che un pendio porta, che poi porta fino in fondo, perchè il vento in genere non si ferma nel giro di 30 secondi.

Cibic: Altre domande? Capita di raro di avere un campione mondiale a disposizione.

Valentini: Che correlazione c'è tra il gradiente di salita e la distanza dal costone nella zona dei migliori valori di salita?

Brigliadori: Nella zona ottimale, tra la metà ed i tre quarti dello sviluppo del costone, si ha anche lo spessore maggiore della fascia portante.

Abbiamo visto che si tende a stare abbastanza contro il costone, ed è anche per questo che si vola veloci, per avere manovrabilità. Chiaramente stare lontano 100 m dal costone non paga come starvi vicini. Credo che l'allargamento della fascia, teorizzato da Rovesti e da altri, non vada oltre il centinaio di metri. Quindi se vai a dieci metri dalle piante vai bene, ed è necessario stare nella fascia giusta di quota. A volte si è portati a tirare anche in dinamica, ma si rischia, come si vede dal dis. 3, di finire nell'influenza della termica, dove si sale bene, anche a 5 m/sec, per poi ritrovarsi più avanti non più nella zona di dinamica, ma nella discendenza circostante alla termica. Valeva allora la pena di stare più bassi, sfruttare la velocità tagliando la termica, e restare nella zona portante sottostante. Se si va a fare i conti conviene, e anche questo consiglia di non fare delle grandi tirate. Io stimo, per andar bene, di stare sempre tra i 120 ed i 160 km/h, per cui anche se sei vicino al costone hai sempre un'ottima manovrabilità.

Questo spessore che appare sui disegni onestamente non so dire di quanto sia, però è piuttosto raro che nei punti di forte salita si stia molto lontano dal costone.

C'è invece in prossimità della vetta un allargamento della zona portante in direzione contraria al vento, quasi a formare un gozzo. Questo si verifica effettivamente, con deboli valori di salita. Quando non sali più sul costone, se ti sposti verso valle sopra vento, trovi questa zona ascendente, che dà magari solo mezzo metro al secondo.

Chiaramente questi valori sono troppo bassi per essere utilizzati in gara.

Valentini: La mia domanda tendeva a questo: siccome lungo il costone aumenta la velocità e con essa l'attrito, è probabile che i migliori valori di salita si spostino in fuori.

Cibic: Dipenderà evidentemente molto dalla natura del terreno.

Brigliadori: C'è certamente uno strato limite che viaggia più lento lungo il costone. Credo però che questo sia molto poco spesso non vada oltre i 20-30 m.

Cibic: Anche perchè volavate non su bosco ma su terreno nudo.

Brigliadori: Sì, su pietra magari era anche meno, però è giusta l'osservazione.

Cibic: Ci sarebbe, se avessimo tempo, tutto un discorso da fare: quello che ha detto Leonardo porta in effetti a volare a velocità medio-basse o medie, e non quell'alternanza di salite lente e planate veloci che si hanno col volo termico. Questo sta influenzando in maniera determinante sui criteri di costruzione dei nuovi alianti. Guardate che cosa è successo col Discus e come Waibel stia seguendo la stessa strada. Se osservate la polare del suo nuovo standard ASW 24, vedete che ha il ginocchio, quello dove la curva comincia a precipitare, in corrispondenza di velocità ancora più basse di quelle del Discus. Questo vuol dire che si sta dando sempre più importanza al volo lento e medio e meno al volo veloce. Ulteriore conferma di questo, se volete, credo siano le winglets che si sono viste a Rieti. La loro adozione da parte di alcuni piloti (con esclusione di Gimmey che, volando col Nimbus 3 nella configurazione 22,9 m di apertura per aumentare i carichi alari, le adottava per salire come con l'apertura maggiore) voleva dire che essi ne trascuravano l'influenza negativa alle alte velocità in quanto pensavano di volare prevalentemente a quelle basse e medie. Ancora grazie a Leonardo per la sua bella relazione e continuiamo con i nostri lavori.

# Uno sguardo retrospettivo a Rieti

Le eccellenti condizioni volovelistiche del Centro Italia e le difficoltà di previsione

(liberamente riassunto da Aerokurier del novembre '85, a cura di Piero Pugnetti)

di C. Lindeman



*Carsten Lindeman, meteorologo della equipe tedesca ai Campionati Mondiali, ha partecipato, come concorrente, alle gare post-mondiali a Rieti, vincendo il «Trofeo vacanze».*

*Ha anche ottenuto un ottimo piazzamento nelle gare australiane del gennaio di quest'anno.*

*Chi traduce dal tedesco ha vissuto da concorrente la seconda giornata (17 agosto) descritta in questo articolo.*

Proprio classiche sono le prospettive di buone ascendenze il giorno 7 agosto, durante i campionati mondiali.

Il centro Italia, al mattino, è sotto l'influsso di una «Bassa» in quota su Firenze, mentre la corrispondente «Bassa» al suolo sta sulla costa adriatica. Il sistema si muove verso NE, influenzando, con la propria coda, il teatro dei Campionati, attraverso un flusso di aria fresca instabile.

Fino al pomeriggio si susseguono acquazzoni e temporali, tuttavia l'aumento di pressione che segue attenua il fenomeno e la «15 m» può partire, mentre, per le altre due classi, la gara è cancellata.

La situazione descritta può far presagire una giornata con basi basse, rovesci isolati, forte vento. In realtà, i piloti vivono una giornata mozzafiato. Dalla partenza a Pontassieve, punto di virata, si configura una strada di cumuli di circa 200 km ed il pilone viene raggiunto con un volo superveloce, senza necessità di spiralarlo. Ancora al ritorno c'è possibilità di sfruttare il fenomeno per 90 km fino al lago Trasimeno. Una immagine «Meteosat» conferma: sono ben visibili strade di cumuli nella zona, mentre il Norditalia giace sotto una coltre, con Cb diffusi, rovesci e temporali.

La situazione non sarebbe stata mai più così interessante né così facilmente identificabile, prima del volo, da un esemplare diagramma del vento. Questo ha, infatti, un andamento ottimale con la quota: direzione quasi costante ed il massimo della intensità sotto la base di condensa-

zione. Secondo Kuettner, che ha sviluppato questa teoria fin dal 1939, un tale andamento prefigura necessariamente strade di cumuli. L'esperienza insegna che il fenomeno può presentarsi anche se il vento aumenta ancora con la quota, ma con minor probabilità.

Il 7 agosto è stato, comunque, un esempio classico di ascendenze organizzate. Ma, quel pomeriggio, i giochi non erano fatti del tutto per i piloti.

Come è tipico del tempo italiano, dal lago Trasimeno in poi, un cambiamento repentino gioca loro un brutto tiro: la strada di cumuli è ancora là, ma non «tira» più. Cosa era successo? Quale strano fenomeno aveva distrutto tutto questo bendidio?

Un aiutante di squadra, installato sul Subasio, comunicava che le strade di cumuli, costruite prima dal vento di NW, venivano gradualmente distrutte dal NE. L'autore può testimoniare che, verso le 18, un tale vento spirava sui Fionchi con circa 20 km/h.

Meuser, unico tedesco della 15 m, rientra, ultimo dei sei piloti che riescono a tornare a Rieti, con un volo molto a ovest della rotta, in una combinazione di termiche, pendio e onda.

La causa di una tale rotazione del vento va forse ricercata nell'aumento di pressione al nord. Una leggera foschia, con raffreddamento del suolo, ha peggiorato l'effetto della rotazione del vento, innestandovi correnti catabatiche, con il risultato di spingere la massa d'aria ulteriormente verso



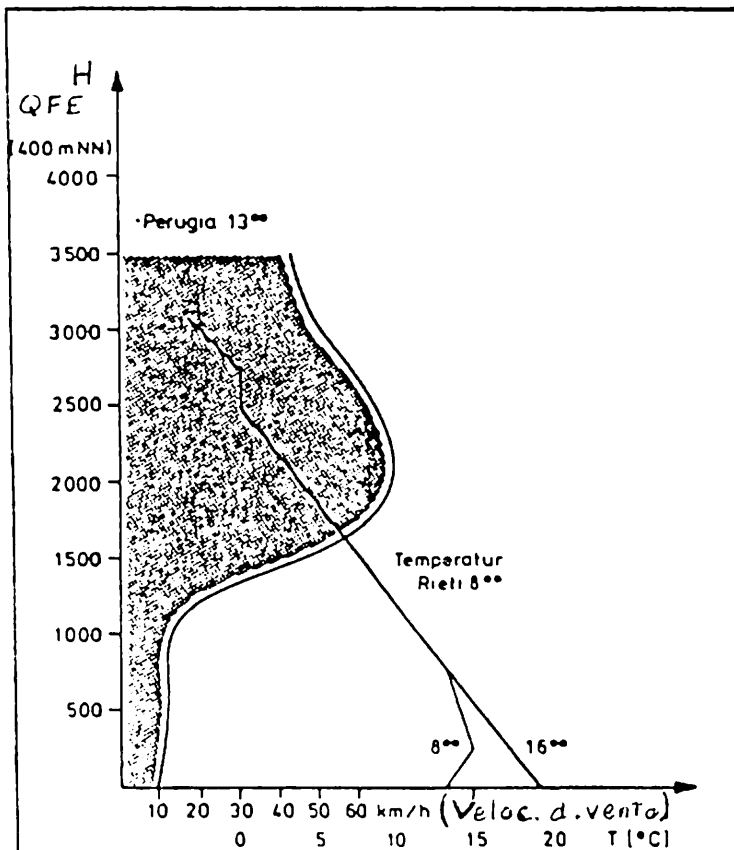


Fig. 1: il diagramma del vento e della temperatura, nel primo pomeriggio del giorno 7 agosto, segnala inequivocabilmente la presenza di strade di cumuli.

ovest. Ciò ha influito negativamente non solo sulla organizzazione delle ascendenze, ma sullo sviluppo stesso della convezione. Così è stata l'interpretazione di Trimel, meteorologo degli austriaci.

La ben disegnata strada di cumuli, con il ruotare del vento, potrebbe configurare, nella zona, un altro particolare fenomeno meteorologico: l'apparizione di situazione ondulatoria sul suo lato est.

Le forti ascendenze segnalate dai piloti ad ovest del banco di nubi potrebbero avvalorare tale ipotesi. In questo caso, comunque, con l'aumento della stabilità per l'afflusso di aria fredda, si generarono qua e là dei fenomeni ondulatori che permisero qualche rientro.

E qui ci si può chiedere quale probabilità ci fosse di prevedere tutto questo. Per la rotazione del vento si può rispondere: nessuna!

Solo la presenza di stazioni automatiche lungo il percorso avrebbe dato la possibilità di previsioni a breve per un efficace ausilio ai piloti.

### TEMPORALI E TERMICHE SECCHHE

Quali varietà di situazioni termiche e tipi nuvolosi si possono avere sugli Appennini centrali è ben indicato dal giorno 17 agosto, giorno meteorologicamente esemplare.

Base estremamente variabile, grado di copertura, intensità delle ascendenze, sono stati veramente un indice delle difficoltà di previsione sul teatro di gara, a Sud e a Nord di Rieti.

In questa giornata dei Campionati Italiani, alla «Libera» venne assegnato un triangolo di 547 km ed uno di 509 alle altre due classi.

L'altezza delle basi di condensazione e le forze delle termiche sono indicate nel diagramma (fig. 2) che rappresenta uno spaccato del percorso di gara da NW a SE.

I voli iniziarono in presenza di cumuli su Rieti, mentre a SE, già verso le 14, si avevano degenerazioni temporalesche con pioggia e grandine. Due classi ci finirono dentro (Castel S. Vincenzo), mentre la «Libera» ebbe modo di aggirarle e tornare verso Nord.

Si ebbero cumuli con base oltre i 4.000 m fino ad una cin-

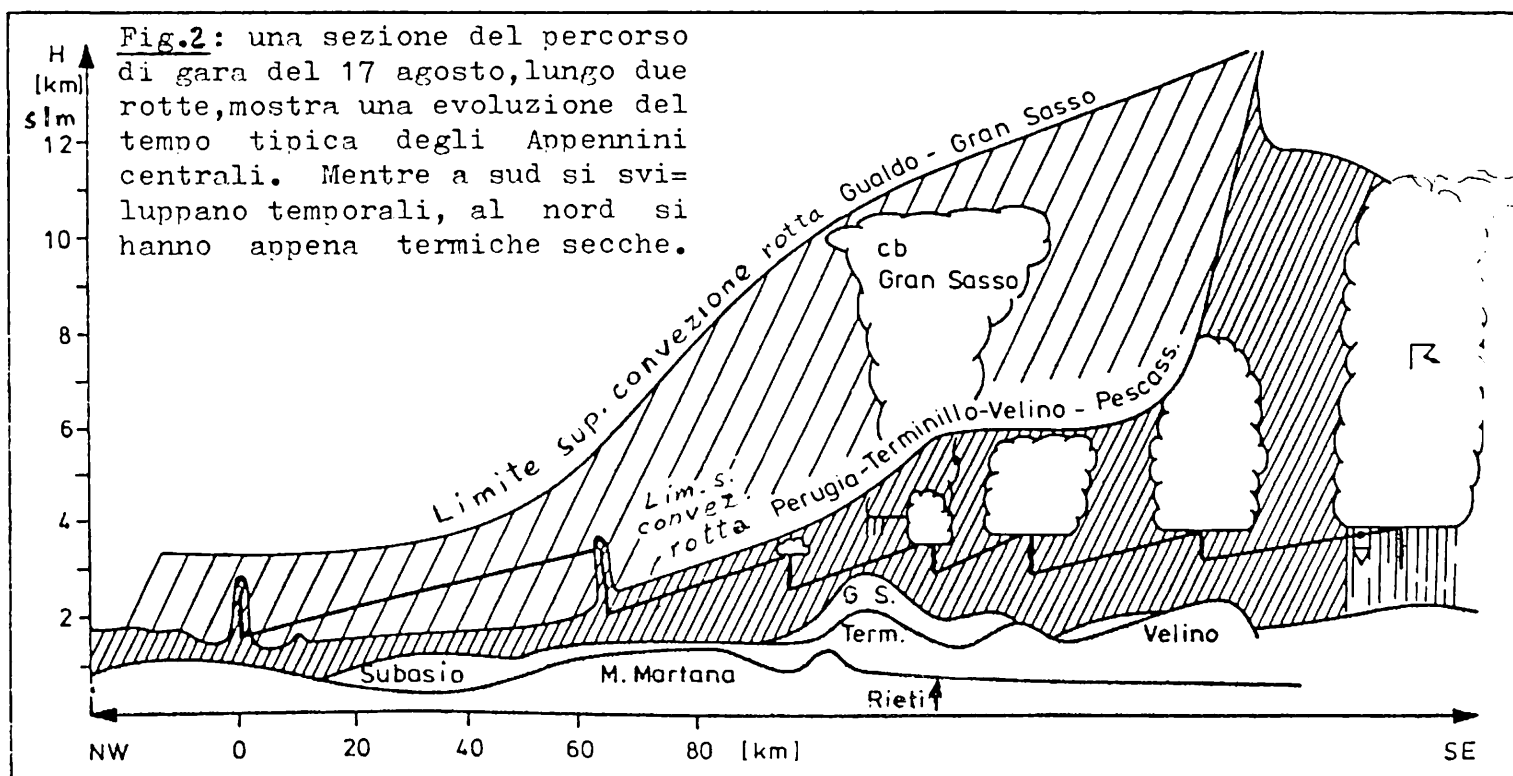


Fig. 2: una sezione del percorso di gara del 17 agosto, lungo due rotte, mostra una evoluzione del tempo tipica degli Appennini centrali. Mentre a sud si sviluppano temporali, al nord si hanno appena termiche secche.

quantina di km a nord di Rieti. Chi scrive ebbe modo di sfruttare l'ultimo cumulo sui Martani, con un 3 m/s pieno, fino a 3.500 m.

Si doveva proseguire ancora verso nord in un «buco azzurro» e l'autore eseguì una planata di oltre 65 km in aria stabile, prima di trovare (a 1.200 m) una nuova ascendenza sul pilone.

Per i piloti è importante sapere se una tale situazione è prevedibile, ma il meteorologo incontra qualche difficoltà.

Dai diagrammi di temperatura ed umidità di Rieti e Roma, egli sviluppa una prognosi plausibile e ne ricava, purtroppo, un risultato poco verosimile.

I valori delle temperature massime e di umidità furono, quel giorno, molto differenti per le diverse zone: le montagne del Sud si scaldarono molto prima del previsto e raggiunsero rapidamente la temperatura per lo sviluppo di temporali, mentre le superfici al nord non si riscaldarono neppure per generare cumuli.

Il diagramma (fig. 3) idealizza l'altezza di convezione per due rotte parallele: una ad est (Gran Sasso - Gualdo) ed una più ad ovest (Pescasseroli-Perugia). Con andamento SE-NW per entrambe, si ha, a Nord, una limitazione da inversione termica in quota ed, a Sud, uno sviluppo fino alla Tropopausa.

L'andamento dei limiti superiori di convezione, per le due rotte, indica chiaramente come fosse difficile la messa a punto di una previsione, sulla base dei dati di Rieti e Roma.

Ci furono, in pratica, tre diversi sviluppi:

- a Sud, temperature molto superiori con temporali
- al Centro, cumuli secondo una normale previsione

— a Nord, una inversione termica a quota relativamente bassa e solo qualche termica secca.

Un solo sondaggio dice quindi poco in un simile teatro di gara ed occorrerebbero rilevamenti più numerosi.

Si potrebbe anche, nel caso di situazione meteorologica omogenea, sezionare il percorso di gara in funzione della qualità delle superfici sottoposte ad irraggiamento e dei dati climatologici e calcolare le temperature massime raggiungibili.

Risulta chiaro che un tale compito diventa improbo, per il meteorologo, con il dilatarsi del teatro di competizione, così come viene richiesto dalle prestazioni delle macchine moderne e dalle migliori capacità dei piloti. Basti rivedere i campionati di Rieti di pochi anni addietro, quando i temi non superavano i 200 km e raggiungevano raramente i 400 per la «libera» e confrontarli con i percorsi di gara dell'ultima estate, con i piloni a grandi distanze.

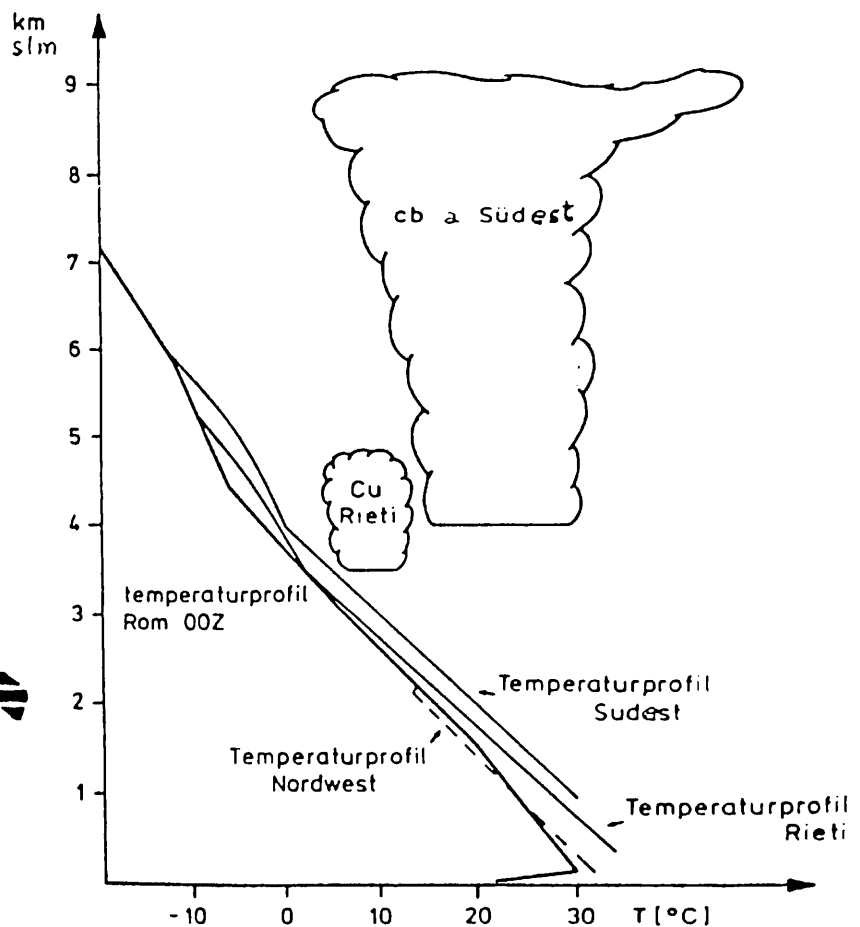
Plinio Rovesti, meteorologo dei Campionati Mondiali, basava sostanzialmente le proprie previsioni su un sondaggio mattutino effettuato sulla valle di Rieti e di qui, forse, la Direzione di gara ha tratto convinzioni ottimistiche per l'assegnazione dei temi di gara, in realtà un po' troppo pesanti.

La maggior responsabilità per i troppi fuori-campo va comunque attribuita ai concorrenti: piloti notoriamente tranquilli e prudenti si sono fatti coinvolgere dall'atmosfera in modo da programmare spesso dei sicuri atterraggi anzitempo.

E, qualche volta, un campo, invitante dall'alto, nasconde sassi e pali del telegrafo.

(I grafici ricavati da Aerokurier sono dell'autore C. Lindemann)

**Fig. 3** : il territorio su cui si è svolta la gara del giorno 17 agosto e, a destra, i diversi diagrammi della evoluzione della temperatura nelle zone sud e nord del percorso stesso. (disegni di C.Lindemann)







a cura di Jonathan

Mi è capitato di imbartermi, qualche tempo fa, in un gruppetto di volovelisti impegnati a discutere sullo stallo in virata. Tutti avevano ben chiaro il concetto che la velocità di stallo aumenta con l'inclinazione dell'aliante, ma tutti concordavano, anche, sulla difficoltà a tradurre questa nozione in azione pratica.

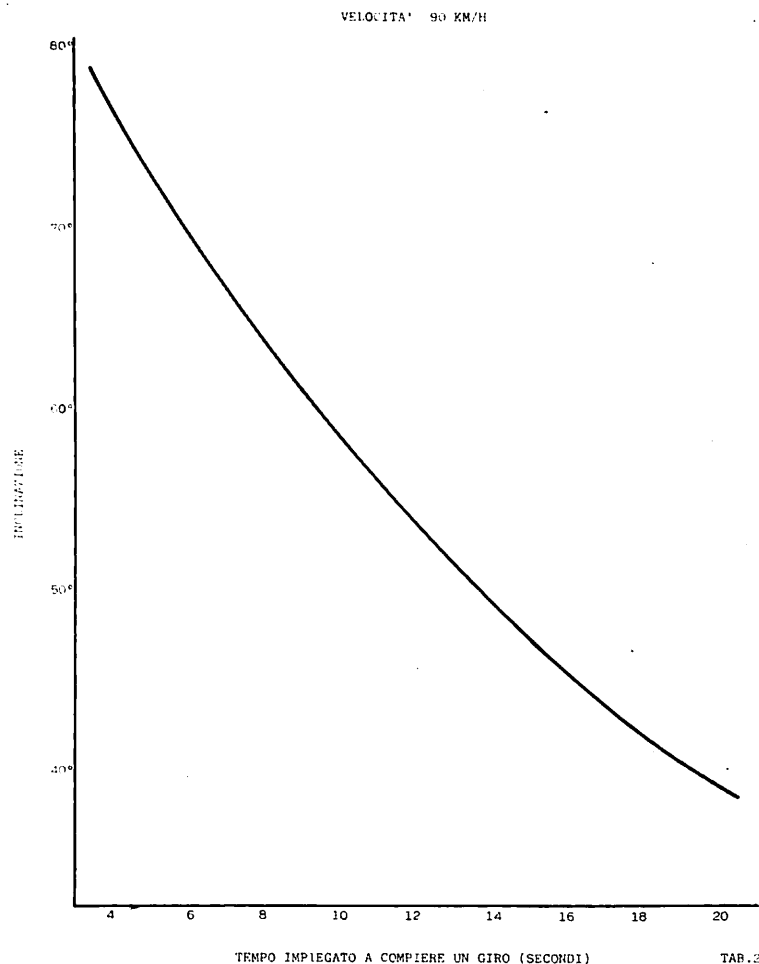
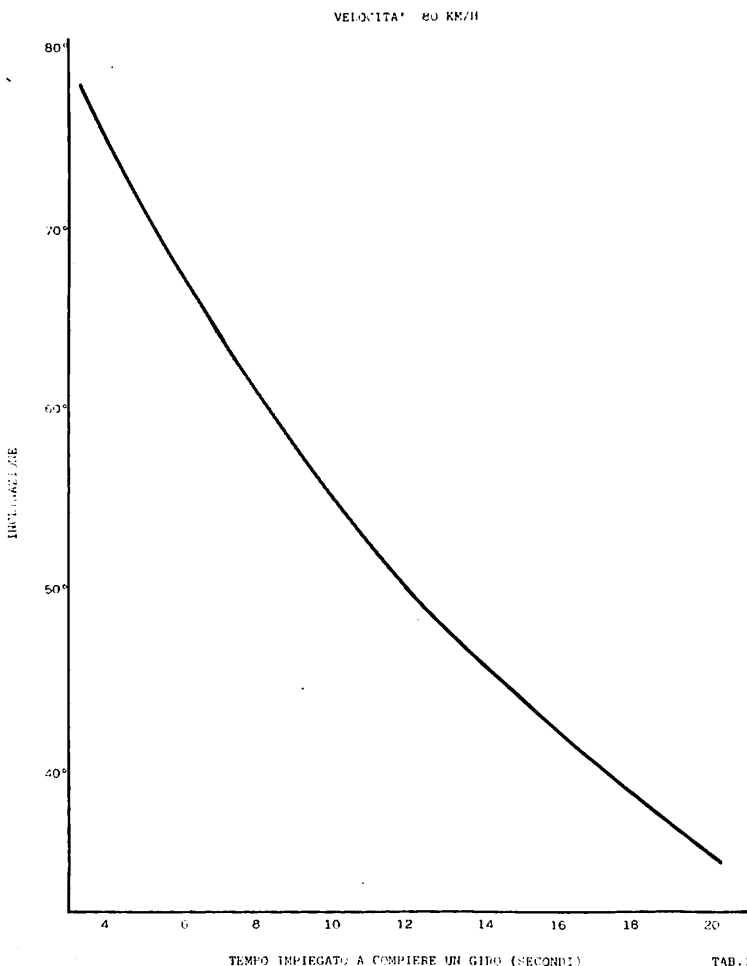
In sostanza ci si chiedeva: se sono inclinato, poniamo, di 45° di quanto devo aumentare la velocità se voglio mantenere lo stesso margine sullo stallo che tengo nel normale volo rettilineo? Ma poi, come faccio a sapere con esattezza quale è la mia inclinazione?

Proviamo a vedere se, con un paio di considerazioni e qualche tabella, si riesce a dare una risposta, seppure approssimativa, ai quesiti posti.

Innanzitutto parliamo dell'inclinazione.

Gli alianti raramente sono equipaggiati con strumenti (ad es. orizzonte artificiale) che permettono di leggere direttamente e con precisione questa grandezza. Quindi, per sapere o meglio, per valutare di quanto siamo inclinati in virata, non possiamo che affidarci all'occhio. Ma come addestrare l'occhio a questo scopo?

In mancanza di meglio, può essere usato questo metodo: stabilizzare l'aliante in virata corretta (filo di lana al centro), mantenere il più possibile fisse velocità ed inclina-



zione e cronometrare il tempo impiegato a compiere un giro completo: da questo tempo, con l'impiego di una tabella, si risale immediatamente all'inclinazione.

Infatti, se riandiamo con la memoria a quando, preparandoci per l'esame, leggevamo gli «Appunti» del Morelli, forse ci torna alla mente che, nella virata corretta, esiste una ben precisa relazione fra velocità, inclinazione e raggio della virata; oppure, anziché raggio della virata, lunghezza della circonferenza percorsa in un giro completo, oppure ancora, essendo nota la velocità, tempo impiegato per percorrere questo giro completo. Fissate due di queste grandezze (velocità, inclinazione, tempo per fare un giro) ne consegue automaticamente la terza.

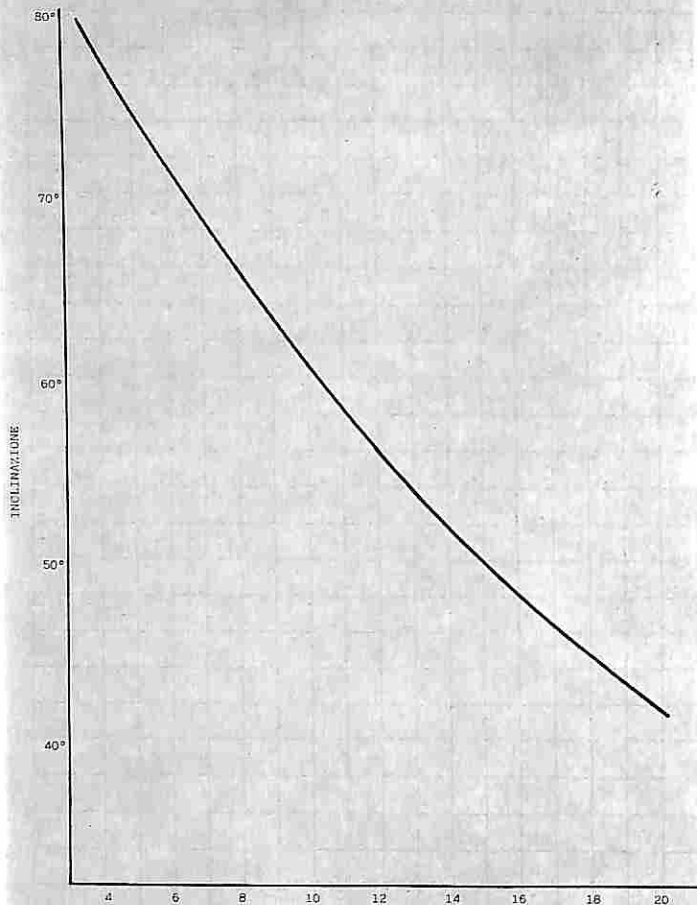
Fissati alcuni valori di velocità, con qualche calcolo che vi risparmiò, si può riportare in un grafico l'andamento degli angoli di inclinazione in funzione del tempo impiegato a percorrere un giro completo. Nelle tab. 1, 2, 3 e 4 sono riportate le suddette relazioni per 80, 90, 100 e 110 km/h.

Ovviamente possono essere calcolate e tracciate curve per ogni altro valore di velocità.

Quindi con un anemometro, un cronometro e qualche tabella siamo in grado di sapere, al termine di un giro, quale era la nostra inclinazione.

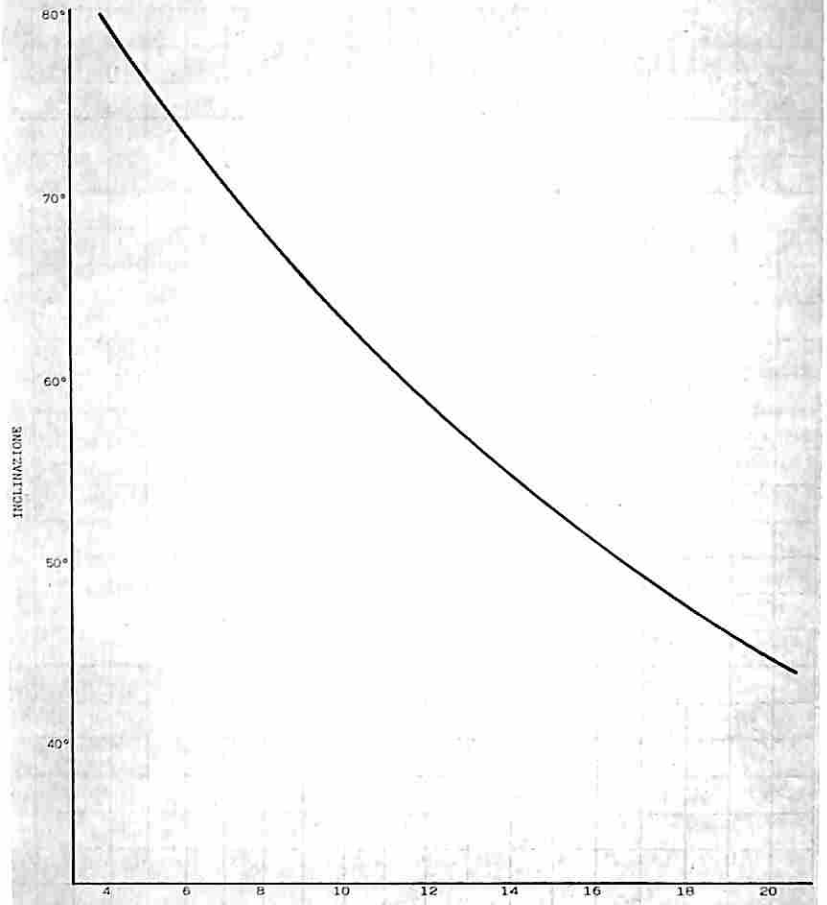
Veniamo, ora, all'aumento della velocità di stallo in funzione dell'inclinazione. Probabilmente ricordiamo che la velocità di stallo aumenta in funzione dell'aumento del fattore di carico (*v. Volo a Vela n. 170*) che altro non è se non il

VELOCITA' 100 KM/H

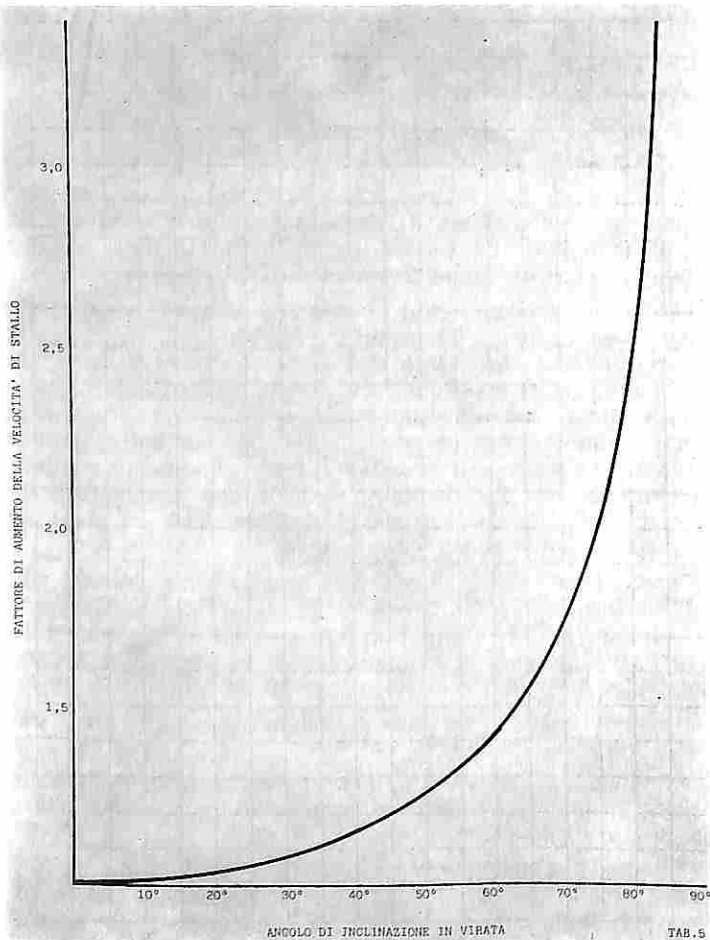


TEMPO IMPIEGATO A COMPIERE UN GIRO (SECONDI) TAB.3

VELOCITA' 110 KM/H



TEMPO IMPIEGATO A COMPIERE UN GIRO (SECONDI) TAB.4



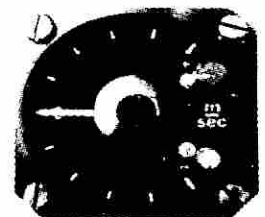
ANGOLO DI INCLINAZIONE IN VIRATA TAB.5

rapporto fra peso apparente e peso reale. Il peso apparente, d'altra parte, aumenta, in virata, in quanto subentra la forza centrifuga che a sua volta aumenta all'aumentare dell'inclinazione. In definitiva, senza dilungarci in formule e calcoli, si ottiene il diagramma riportato in tab. 5, valido per ogni tipo di aeroplano o di aliante alla sola condizione che la virata sia corretta e che avvenga in un piano orizzontale o quasi.

Attenzione, quindi: se un aliante stalla a 70 km/h e compiamo una virata con inclinazione di 60°, la velocità di stallo, aumentando del 41%, si porta a 100 km/h; se compiamo, o meglio se siamo capaci di compiere, una virata con inclinazione di 75° la velocità di stallo raddoppia, portandosi a 140 km/h.

## Der Segelflugcomputer von Westerboer

Sichtbar das beste Konzept



- Einfach zu bedienen
- Nur eine 80 mm  $\varnothing$  und eine 57 mm  $\varnothing$  Öffnung im Cockpit erforderlich
- Zukunftssicher
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis
- Gut abzulesen
- Elektronisch kompensiert

Fordern Sie einen ausführlichen Prospekt an!

Dr. rer. nat. Westerboer, Hofhansel & Cie. GmbH, Wörthstraße 1, 8480 WEIDEN  
Telefon 09 61 / 4 28 44 - FS 063 973



### A proposito di incoraggiamento e promozione al volo ovvero, le illusioni di Abele

Sabato 11 gennaio '86, malgrado la data il cielo è stupendo, vento di 15/20 KT da 220', cumuli sulle montagne a W del campo ecc. Noi della Sabina siamo a terra perchè il nostro Robin, l'unico Traino che abbiamo ha il C.N. scaduto. Anche l'Aero Club Centrale è fermo malgrado la generosità dei mezzi a sua disposizione, ma solo perchè non ha clienti.

Ma poi arriva Andy l'inglese che lavora a Roma e subito il Centro si mette in agitazione, tirano fuori un Robin e scaldano il motore intanto che l'inglese prepara il suo LS4.

Visto così, mi decido a chiedere anche per me un traino ma prima voglio consigliarmi con i miei due soci nell'SHK che sono nell'hangar a sostituire i fili di lana ai Twin Astir assieme a Colombo. «A Regginà esordisco io, visto che al Centro hanno tirato fuori per fare un traino all'inglese, credi che lo facciano pure a me un traino o no?». Reginaldi rilancia la domanda i Pitoni che stà lì vicino il quale mi guarda e si rivolge a Colombo che sta finendo di incollare un filo. «Che dici Aldo, glielo faranno un traino anche a Roberto?». E Colombo subito «Ma come no, vuoi che scaldino il Robin per fare un traino solo! e poi è un tuo diritto no, non sei Socio dell'Aero Club Centrale?».

Rincuorato da simili incoraggiamenti mi avvio verso l'Ufficio del Gran Capo, non prima però di aver pensato di farmi accompagnare da qualcuno, ma poi ci vado solo. E' permesso, si può?, avanti risponde una voce; «siccome ho visto, inizio io timidamente, che avete già fatto un traino volevo chiedere, se possibile e pagando subito, se mi facevate un traino anche a me». La risposta non si fa attendere ed è un bel NO!

«Ma scusi ribatto io un po' sorpreso, perchè?». Perchè me lo dovevi chiedere prima di mezzogiorno e poi adesso ho già mandato via il trainatore.

Ma, rincalzo di nuovo io, come piloti ci sono sul campo tizio e caio e sempronio, «Ormai ho detto NO e si alza facendomi capire che me ne devo andare». Poi i miei amici mi consoleranno dicendomi che in definitiva ho risparmiato i soldi e Colombo al solito mi fa notare l'efficienza di un servizio statalizzato, ecc. ecc... ed ogni altro commento è superfluo. Com'era bello però il cielo quel sabato di gennaio del 1986.

Roberto Passarani

*Caro Roberto, se hai dubitato circa la pubblicazione della tua lettera, hai avuto torto! Sul ritardo mi sento un po' in colpa e non ho possibilità di rimediare ma sulla disponibilità dello spazio non ci devono essere dubbi. Ovviamente lo spazio c'è anche per chi vuol rispondere.*

*Le illusioni di Abele non sono solo queste! Ci si può convivere e più sono più è possibile che qualcuna si concretizzi. E' per questo che bisogna insistere.*

Ciao,

Lorenzo Scavino

### Problemi, soluzioni e non

Caro Scavino, leggo sul n. 172 della tua bella rivista, un articolo (su pagine gialle) che si intitola «Alla ricerca

della coerenza» con quel che segue. Vorrei commentare quanto tu riporti a pag. 283 relativo alle due domande poste al Briefing di Bologna relative agli attributi che dovrebbe avere un Istruttore di Volo a Vela, e all'uso didattico delle avio superfici.

Sentendomi parte interessata, sia come volovelista sia per l'incarico che mi è stato affidato dal Ministero, vorrei darti alcune informazioni che se non conosciute possono dar luogo a facili equivoci e a decisioni sbagliate.

Parlo in primo luogo degli **istruttori di volo a vela**.

Presso l'ACCVV di Rieti negli ultimi anni sono stati sfornati 64 nuovi Istruttori di V.V. a pieno titolo, ne esistono un'altra quindicina che non hanno seguito i Corsi di Rieti ed altri che hanno il titolo scaduto ma che potrebbero essere recuperati con un facile esame pratico di reintegro (scaduto per mancata attività istruzionale).

Ti allego un elenco delle Scuole di Volo a vela in Italia e come tu vedi sono, anzi erano, 24 perchè alcune non funzionano più, quindi ne sono rimaste una ventina e tutte ampiamente corredate di Istruttori a pieno titolo.

Nasce quindi spontanea la domanda: a che scopo creare nuovi istruttori a titolo limitato quando non se ne ha nessun bisogno, e nel caso se ne avesse bisogno non si avrebbe che l'imbarazzo della scelta fra coloro che ne hanno diritto per il titolo conseguito talvolta anche a prezzo di sacrifici?

D'altra parte la tanto auspicata (da chi?) figura di istruttore senza il brevetto a motore sta nascendo, ed è quella dell'Istruttore a verricello, per il quale è già stata approvata la normativa.

Non riesco a capire perchè questo NON PROBLEMA sembra essere la causa principale della crisi del volo a vela italiano e che senza la soluzione di essa non si riesca a decollare.

Ti sarei grato di una risposta precisa perchè anche nelle ultime riunioni Ministero - ACCVV - Ae.C.I. questa richiesta è stata posta in primo piano facendo perdere tempo prezioso per altri ben più importanti problemi fra i quali fra i primi c'è l'uso delle avio superfici per uso didattico.

Non viene invece posto nella dovuta evidenza il grosso problema che si riferisce al migliaio di piloti V.V. brevettati nell'ultimo decennio, dei quali, per essere ottimisti, solo il 10% continua a volare ed uno scarso 5% cerca di inserirsi nell'attività agonistica. Le gare cancellate negli ultimi anni per la non partecipazione ne sono la prova più evidente. (Questo è valido anche per i piloti a motore).

E' inutile farti constatare quanto spreco di energie, di mezzi e di... contributi vengono utilizzati per fabbricare brevetti... invece che per mantenere in addestramento Piloti già brevettati.

Non dico con questo che dobbiamo chiudere le Scuole ma dovremmo cercare di non perdere i piloti già fatti, selezionarli ed avviarli alle attività agonistiche; i mezzi li abbiamo, bisogna solo utilizzarli nel modo migliore.

Abbiamo invece d'altra parte un buon numero di Piloti Sportivi di grande fama ed esperienza che se anche non più giovanetti... potrebbero essere egregiamente utilizzati per questo scopo. Vorrei ricordare che a questo fine non occorre il titolo di istruttore ma basta solamente l'affidamento dell'incarico da parte dell'Ae.C.I., come del resto succede nelle Compagnie aeree dove gli Istruttori hanno l'incarico senza averne il titolo (brevetto di istruttore).

Dopo quanto sopra detto ti posso anticipare una buona notizia che si riferisce al secondo quesito di Bologna relativo alle aviosuperfici e che è la seguente: E' in fase avanzata l'approvazione della variazione al regolamento

della legge GEX (manca solo l'approvazione finale del legislativo) in cui detta variazione cancella la limitazione del minimo di 250 ore di volo per l'uso delle avio superfici, il che permette implicitamente la possibilità dell'uso didattico delle stesse purchè abbiano determinati presupposti (orografici) di sicurezza.

Ti sarei grato se pubblicassi questa mia in modo di informare i volovelisti italiani di come stanno realmente le cose, ne prendano coscienza, ed evitino di farsi strappare all'ultimo momento, nelle assemblee, **mozioni unanimi** che nascono dalla disinformazione e... dalla fretta di tornarsene a casa.

Per dirla con gli americani, il quoziente di intelligenza delle assemblee è uguale al quoziente di intelligenza del più stupido diviso per il numero... dei partecipanti...

Scusami la battuta di spirito ed abbiti i miei cordiali saluti.

Walter Galli

*Caro Galli, penso proprio che la ricerca continuerà a lungo, anche perchè la disinformazione è molta, la burocrazia è troppa e la concretezza manca ed a malincuore debbo ammettere che quanto scrivi corrisponde alla realtà. Molto, troppo fumo e niente di costruttivo.*

*Tu vuoi una risposta precisa. Non so proprio chi potrebbe dartela, da parte mia posso solo ribadire che la realtà mi convince sempre di più a rispondere: la rivolta di Abele! per ripartire da zero.*

*Circa il quoziente di intelligenza delle assemblee americane di cui alla tua battuta di spirito, debbo rimandarti in altra parte di questo stesso numero.*

*Purtroppo questa volta non si tratta di una battuta spiritosa ma di una triste realtà uscita da una lettera di un tuo collega.*

*Confido d'incontrarti presto per continuare a «piangere» su questo nostro volo a vela al quale siamo tanto affezionati.*

Ciao, cordialmente

tuo Lorenzo Scavino

## A salvaguardia del patrimonio morale

Egregio Direttore

Apprendo solo oggi che nel contesto di un articolo a sua firma, apparso sulla rivista «Volo a Vela» n. 12, è riprodotta integralmente la lettera della Sig.na Laura De Simone, la quale, riferendosi alla sostituzione dell'Istruttore di Volo a Vela dell'Aeroclub Giuliano, definisce «vergognoso» ed «ignobile» il comportamento del Consiglio Direttivo.

Se è comprensibile che la sostituzione di un Istruttore di Volo, — provvedimento di indubbia rilevanza per la vita di un club e di regola adottato in presenza di circostanze che non consentono scelte diverse —, possa essere vissuto male da qualche allievo o ex allievo particolarmente sensibile, non appaiono comprensibili né giustificabili comportamenti contrari alle più elementari norme della convivenza civile, specie se assunti e fatti propri dal responsabile di un **periodico il quale, tra l'altro, ha l'obbligo giuridico di evitare che, con il mezzo della pubblicazione siano commessi reati.**

Poichè, nel caso, questi comportamenti si traducono in una ingiustificata e gratuita aggressione al patrimonio morale dell'associazione che rappresento, e volendo ritenere, salva una più approfondita valutazione, che non sussistono ipotesi di reato, La invito, ove occorra, anche ai sensi dell'articolo 8 della Legge sulla stampa, a rendere pubbliche le riparazioni che sono dovute all'Aero Club Giuliano.

Distinti saluti.

21 Febbraio 1986

AERO CLUB GIULIANO - GORIZIA  
Il Presidente  
Com.te Angelo Cottar

**VENDESI KESTREL 604 GLASFLUEGEL 22 m. IN OTTIMO STATO, COMPLETO DI RIMORCHIO.** Telefonare a:

- Romano Ballarati, Calcinate 0332/310073
- Bob Monti, Milano, ore ufficio 02/3545741

# G. GIUSTI

**21013 GALLARATE (Va)**

Via Torino, 8 - Telefono (0331) 781.368

CONCESSIONARIO:

**Batterie dryfit**



**COMPONENTI ELETTRONICI**





# Il nuovo Biposto francese "Marianne"

Il 19 settembre 1985, con due anni di ritardo, «Marianne» n. 1 esce dalle officine Blanc e prende il volo...

La storia prende il via nel 1982 quando la Federazione francese di volo a vela lancia una richiesta di offerte per un biposto per scuola ed allenamento. Lo Stato offre una quota rimborsabile di 5 milioni di FF per l'industrializzazione e lo sviluppo dell'aliante progettato e costruito interamente in Francia. E questo aiuto dello Stato giunge in un momento in cui la Francia, in questo campo, è sotto una dipendenza assoluta dal materiale straniero.

La firma dell'accordo del 19 giugno 1983 costituisce una nuova tappa della politica di rilancio dell'aviazione Leggera e Sportiva che il Ministero dei Trasporti ha deciso di porre in essere con il Ministero della Gioventù, sulla base del rapporto del Senatore B. Parmentier.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Aliante biposto scuola per allenamento, ala mediana, impennaggio a T, realizzato in fibra di vetro e resina epossidica.

Fusoliera con ampia cabina di pilotaggio, tettuccio in due sezioni, ruota principale dotata di ammortizzatore con freno idraulico interno a doppio disco, ruotino di prua fisso. Pedali regolabili dal posto anteriore, schienali regolabili in volo. Gancio per traino aereo e lancio col verricello. Antenna VHF annessa nella deriva, aletta di compensazione sul timone di profondità regolata a molla.

Ali: nuovo profilo ONERA, pianta trapezoidale, realizzate in sandwich di materiale composito con solette in roving compresso. Aerofreni a doppie palette sul dorso dell'ala. Impennaggio a T realizzato a sandwich con collegamento automatico.

Prestazioni: efficienza massima 40  
rateo minimo di discesa 0,65 m/s  
rateo di discesa a 160 km/h 1,85 m/s

Velocità limite: velocità max permessa 250 km/h  
velocità max con aerofreni 250 km/h  
velocità max di manovra 170 km/h

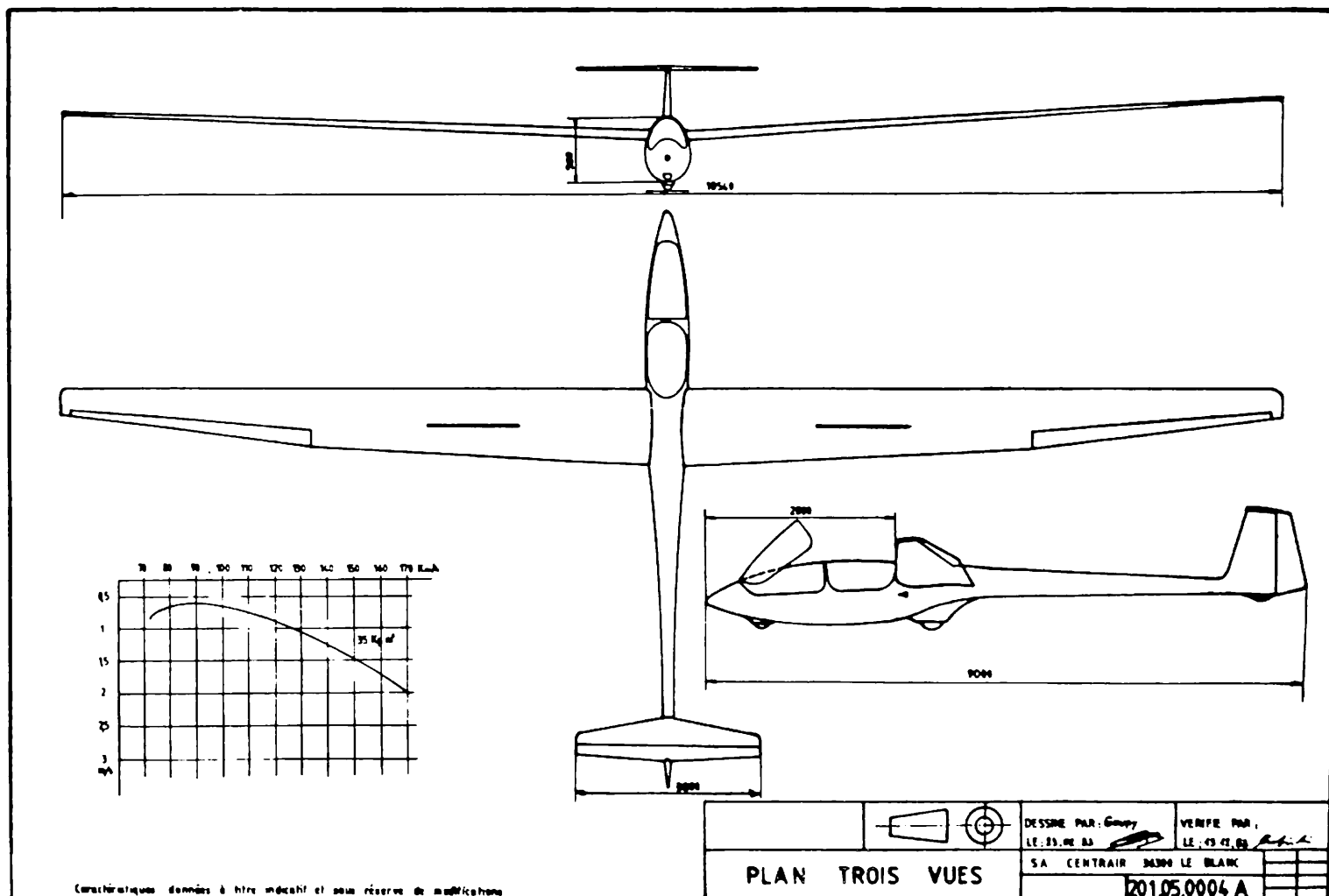
velocità max in turbolenza 170 km/h  
velocità max al traino 170 km/h  
velocità max al verricello 130 km/h

Ala: profilo ONERA  
apertura 18,55 m  
superficie 17,185 m<sup>2</sup>  
allungamento 20  
diedro + 3°

Fusoliera: lunghezza 9 m  
altezza deriva 1,55 m  
altezza max cabina 0,95 m  
distanza muso/attacco ala 2,80 m  
carrello fisso con ruotino anteriore

Pesi: peso a vuoto equipaggiato 400 kg  
peso massimo in condizioni di volo 615 kg  
carico utile 230 kg  
carico alare da 25 a 35 kg/m<sup>2</sup>

Fattore di carico limite al peso massimo:  
alla velocità di manovra + 5,3 — 2,65  
alla Vne + 4,0 — 1,5



# BIPOSTO SCUOLA:

## Il Polacco SZD-50-3 PUCHACZ

### nuovo aliante da addestramento

#### CARATTERISTICHE DI PROGETTO

Aliante con ala alta e coda a T - Ala in due sezioni, rastremata, con dietro negativo, struttura a sandwich, di semplice assemblaggio, con un solo spinotto centrale, accoppiamento automatico dei comandi, capottina in un pezzo unico con apertura laterale, sganciabile. Ampie possibilità di regolazione della pedaliera anteriore (allievo), ventilazione regolabile. Sedile posteriore (istruttore) regolabile, buona visibilità del cruscotto anteriore. Pesì di zavorra per piloti al di sotto del peso richiesto per i voli da solista. Soddisfa i requisiti dell'OSTIV 76 ed è certificato in Polonia, RFG, Svezia ed Austria.

#### EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

Il cruscotto (anteriore) dotato di anemometro, altimetro, variometro ad energia totale, bussola, vibrosbandometro. Tutti gli strumenti sono di produzione PZL. 2 ganci tipo SZD o TOST. Cuscini, cassetta di pronto soccorso, copertura capottina in stoffa, utensili.

#### EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE

Secondo cruscotto. Ricetrasmittente RS 101-1. Impianto ossigeno TA-03-A da 8 dm<sup>3</sup> di capacità (150 bar). Capottina volo cieco. Anelli di aggancio automatico in entrambi i posti di pilotaggio. Barra facilmente rimuovibile nell'abitacolo posteriore. E' possibile installare altri tipi di equipaggiamento su richiesta del cliente.

#### APPLICAZIONI

Addestramento primario (lancio con verricello o traino aereo), compresi i voli da solista ed i voli di transizione per il passaggio ai moderni monoposto. Addestramento avanzato ed introduzione al volo di prestazione. Addestramento al volo acrobatico ed al volo in nube. Voli di piacere.

#### VOLARE CON IL PUCHACZ

Il piacere per il pilota comincia già con la manovra a terra: finalmente un aliante la cui coda non deve neppure essere toccata; basta infatti sollevare un poco il musetto per sistemarlo nella direzione desiderata.

Un equipaggio di 2 persone può spostarlo a mano su pista in cemento senza sforzo; dopo l'atterraggio quindi è agevole riportarlo al punto di decollo anche senza trattore. Se però, per motivi diversi si ritenga utile fare uso del trattore, è possibile fissare il cavo in modo da permettere il recupero «coda in avanti», cosicché l'aliante è di nuovo immediatamente pronto per il decollo, e non deve essere girato a terra.

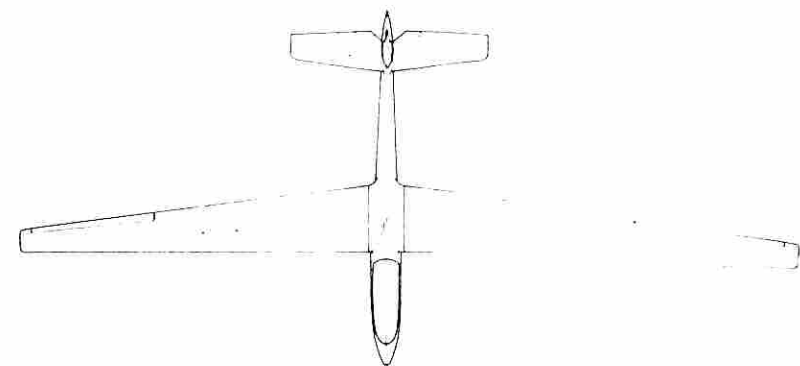
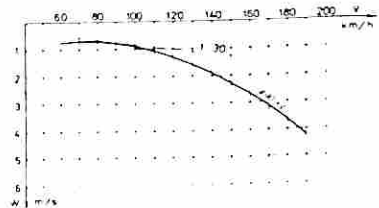
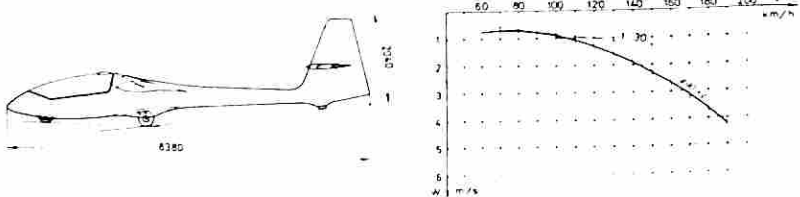
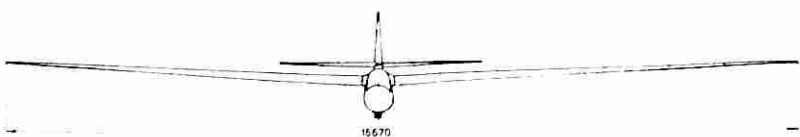
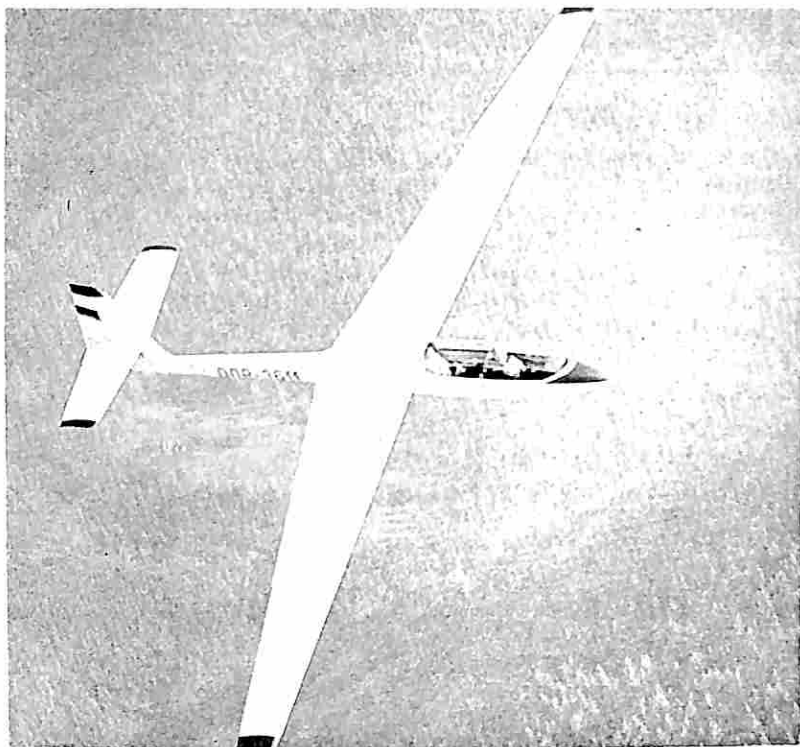
Gli istruttori ne apprezzano la comoda accessibilità dell'abitacolo, la capottina in un pezzo unico che permette loro di controllare il bloccaggio, ed il sedile regolabile, che con poche operazioni può essere posizionato in modo da offrire la migliore visibilità del cruscotto dell'allievo. Il comfort dell'istruttore è garantito.

Dopo aver agganciato il cavo, cominciamo a muoverci. Dopo una breve corsa il ruotino si solleva e notiamo il leggero molleggiamento degli ammortizzatori del carrello. Nel lancio col verricello osserviamo la notevole stabilità durante l'ascesa. La quota misurata di sgancio è pari a circa 250 m, con cavo da 550 m e vento calmo. Dopo una rapida ascesa l'aliante vola con velocità di discesa assai contenuta e l'addestramento può essere compiuto senza fretta anche da campi molto piccoli.

Nel volo libero le prestazioni del PUCHACZ sono simili a quelle dei moderni monoposto. Vale la pena di sottolineare che il PUCHACZ presenta caratteristiche di stallo e vite estremamente sicure, un'eccezionale manovrabilità e qualità di volo assai piacevoli in acrobazia.

Al termine di ogni volo il pilota apprezzerà l'elevata efficienza dei diruttori.

I vantaggi sopra descritti, sia a terra che in volo, rendono possibile ridurre in modo notevole il numero dei voli necessari all'allievo pilota prima del decollo rispetto ai biposto utilizzati sino ad ora.



#### DATI TECNICI

- Apertura alare: 16,67 m
- Lunghezza: 8,32 m
- Altezza: 2,04 m
- Superficie alare: 18,16 m
- Allungamento: 15,3
- Peso a vuoto: 370 kg
- Peso massimo di volo: 570 kg
- Velocità minima di discesa: 0,7 m/s a 78 km/h
- Velocità minima di controllo: 60 km/h
- Vne: 215 km/h
- Efficienza max: 30 a 96 km/h

# HB - 21 HB - 23 Motoalianti trainatori!



Tutto incominciò quando un nostro amico, tornato dalle vacanze estive, ci parlò di una manifestazione aerea che aveva visto a Linz, nella quale si erano esibiti, tra reattori e grossi aeroplani, due motoalianti dalla foggia un po' strana.

Qualche indagine nella biblioteca di casa, ed ecco svelato l'arcano, il motoaliante in questione era lo HB 23 nelle sue due versioni: Hobbyliner e Scanliner.

Da allora si iniziò una fitta corrispondenza con l'Ing. Brditschka con relativo appuntamento per la prova in volo del suo motoaliante. Purtroppo un inverno un «po'» più nevoso del solito fece slittare la data della visita a marzo di questo anno. Partimmo in macchina in una nebbiosa sera per trovarci al mattino alle 8.30 davanti alla fabbrica dell'Ing. Brditschka illuminati da un pallido sole.

L'Ing. Brditschka ci accolse cordialmente, per prima cosa ci fece visitare la fabbrica. Trascurando i dettagli, in questa si potevano vedere un HB 23 quasi finito ed altri cinque in varie fasi di allestimento e costruzione, e in più c'erano pronte tre strutture tubolari per la fusoliera di altrettanti HB 23. Dopo esserci soffermati alla fabbrica per vedere ed espletare alcuni dettagli, andammo finalmente al campo volo, a qualche chilometro dalla fabbrica.

Qui il panorama si presentava non molto entusiasmante perchè l'aviosuperficie della ditta, con relativo hangar (di notevole superficie), era sottoposto alla fase del disgelo, per cui la pista in erba era diventata una palude. Noi disperavamo già di poter volare e quindi ci mettemmo a curiosare nell'hangar dove, oltre a due HB 23, c'erano quattro HB 21 (versione biposto in tandem dello HB 23) ed uno Scanliner (versione particolare dello HB 23 con la cappottina a bulbo simile a quella degli elicotteri), alcuni aliante, i quali venivano trainati in volo dai motoalianti HB 21. Mentre noi fantasticavamo di quanto poteva essere economico il sistema, venimmo richiamati alla realtà dal rumore sommerso di un motore, ci affrettammo sul piazzale davanti all'hangar, e con stupore vedemmo un bellissimo HB 23 bianco e rosso che scaldava il motore sulla piazzola. Il rumore del motore, un V W Porche da 2400 cc. (110 CV), al minimo sembrava un gatto quando fa le fusa.

L'Ing. Brditschka ci chiamò e fece accomodare il primo di noi alla sua destra, noi ci guardammo in faccia un po' perplessi «... che si decolla da quella palude?!?!».

I dubbi furono quasi subito fugati, quando vedemmo rullare il motoaliante, più simile ad un motoscafo che ad un aeroplano, al punto attesa ed accelerare, sentimmo il rombo, ora non più gatto, del motore e, da una nube di acqua e fango, lo vedemmo alzarsi con un notevole rateo di salita. Io ed il mio amico ci guardammo eccitati dalla performance ed aspettammo il nostro turno.

Quando toccò a me, il bianco e rosso motoaliante non era più solo di quel colore ma bensì il color marrone fango primeggiava su tutti. L'ingresso nella comoda e spaziosa cabina è facilitato, per le persone di taglia robusta come il sottoscritto, dall'apertura ad ala di gabbiano delle porte.

Sistemati nel comodo sedile si ha una posizione simile ad un aliante, lo spazioso cruscotto può accogliere una notevole quantità di «rologi» per quei patiti degli strumenti, la visibilità è buona in tutte le direzioni, ricorda un po' quella del Calif, (chissà lo Scanliner con quella bolla simile ad un elicottero!). La messa in moto è molto semplice: master, pompa elettrica, pompa elettrica ausiliaria, e contatto. Il motore si mette subito in moto, il rumore in cabina è debole (non occorrono cuffie per parlare e sentire fra i piloti, tanto è curata l'insonorizzazione, anche a massima potenza). Rapido controllo agli strumenti e ci allineamo, siamo a quasi a pieno carico (2 persone e oltre 60 litri di combustibile). Diamo gas con progressione ed il velivolo inizia ad accelerare lasciando dietro di se una nube di acqua e fango. Stacchiamo in circa 200 mt. e saliamo a 110 Km/h. e 4 mt/s. fino a 800 mt. QNH e livelliamo, stacchiamo la pompa elettrica ausiliaria, e ci portiamo fuori dal CTR di Linz.

Provo un paio di virate a media inclinazione, sorprendente la dolcezza del comando e la facilità con cui si mantengono. Faccio un tratto di percorso procedendo con delle «S», con tale manovra constato piacevolmente il coordinamento dei comandi. Facciamo ancora un po' di quota e proviamo un paio di stalli con e senza motore, beh... niente di più docile, il mezzo è controllabile alle basse velocità fino al momento critico dello stallo vero e proprio, inoltre c'è l'avvisatore di stallo come nei normali velivoli da turismo, assomiglia a un ASK 13 o simili. Infine procediamo a motore fino sopra al campo, sorvolando le innevate colline di Haid leggeri tremanti dell'aria ci ricordano che anche lì la primavera si avvicina. Il comportamento a motore spento è simile ad un ASK 13 e per quanto concerne il veleggiare



mento non si potuto provare niente a causa della totale assenza di termiche.

In sottovento riaccendiamo il motore, e ci portiamo in base controllando i diruttori, i quali hanno una notevole efficacia. Ci immettiamo in finale, apriamo un po' i diruttori e... oplà, tocchiamo sulla soglia pista. Il tutto è stato fatto a 110 Km/h. con un vento contro di 10 -> 15 kts, meno male che i freni all'inizio li avevo aperti tutti, poi, visto che arrivavo corto ho incominciato a chiuderli, e data la loro efficacia, ho toccato con i medesimi appena socchiusi, benedetto scetticismo dell'efficienza degli aerofreni sui motoalianti! La toccata è stata dolce e la presenza del carrello triciclo permette un controllo a terra notevolmente facilitato. Sguazzando nel fango ci portiamo al piazzale davanti all'hangar, spegniamo il motore ed usciamo, il povero motoalante è completamente ricoperto di fango, sconsolati ci offriamo di ripulirlo, ma l'Ing. Brditschka c'è lo vieta, essendo suoi ospiti, e finiamo la visita davanti ad una bella tavola imbandita.

Considerazioni che posso fare su questo motoalante dalla foggia un po' inconsueta sono:

- 1) E' una macchina facile adatta sia ai volovelisti che ai nostri amici «motorai» (vedi per il carrello triciclo).
- 2) E' adatta al traino (noi non l'abbiamo provata in questa configurazione, ma un certo numero di fotografie lo confermavano (alianti mono e biposto).
- 3) Ha un costo di acquisto molto interessante:  
HB 21: 625.000 scellini austriaci + IVA e radio  
HR 23: 680.000 scellini austriaci + IVA e radio  
Scanliner HR 23: 750.000 scellini austr. + IVA e radio.
- 4) Costi di gestione molto contenuti (molto interessante il prospetto datoci dall'Ing. Brditschka).

Concludendo, come dice una certa pubblicità, il velivolo in questione sarà commercializzato in Italia dalle medesime persone che rappresentano la Schleicher: Dott. a Musso e C. Grinza.

**frangi**  
S.P.A.

TESSUTI STAMPATI

**UGGIATE TREVANO (Como)**

Via Volta, 5 - Telefono (031) 948994

*Sei anche tu un pilota con la segreta passione della musica?*

*Ti piacerebbe un pianoforte d'occasione con garanzia ed assistenza?*

*Telefonami:*

**ROBERTO RICCI**

**Accordatore, riparatore, permuta e trasporto pianoforti**

**Telefono: 02 - 2716238 (ore pomeridiane)**



*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)

# Dunque dicevamo..... l'aerodinamica!

*Giuseppe Baudino è uno dei più anziani volovelisti dell'Aero Club Vicenza. Vola poco, parla meno e mai a sproposito.*

*Finisce che lo conosciamo poco anche noi. Sapevamo che produce pasta di qualità, fatta con trafilate di bronzo e non cromate; queste ultime danno infatti una superficie troppo liscia che non prende bene il sugo (lo sapevate?).*

*Non immaginavamo nemmeno lontanamente che avesse la passione dell'aerodinamica, ma soprattutto che sapesse esporla in una maniera così garbata, originale e divertente.*

*Siamo sicuri che piacerà anche a voi!*

## COMIC AERODINAMICS

a cura di Giuseppe Baudino

Nell'atrio d'ingresso di uno dei più prestigiosi centri di ricerca americani vi è una lapide sulla quale sono incise queste prole: « secondo le leggi note dell'aerodinamica gli uccelli non possono volare, ma loro non lo sanno e volano lo stesso ».

Potrebbe sembrare una battuta spiritosa, ma invece si tratta di un sincero atto di umiltà e nello stesso tempo di uno sprone a continuare nello studio e nella osservazione dei fenomeni naturali che hanno permesso all'uomo di compiere gli straordinari progressi che sono oggi sotto gli occhi di tutti.

In appena ottant'anni l'aviazione ha fatto dei passi giganteschi: dai primi traballanti voli dei fratelli Wright all'inizio del secolo, siamo giunti oggi agli affascinanti viaggi delle navette spaziali. Ma, in verità, e anche se ciò può sembrare incredibile, le vere leggi che permettono il volo non sono ancora state scoperte.

Per renderci veramente conto di questo, per fugare dubbi e interrogativi e, magari, per porcene di nuovi, penetreremo insieme nei misteri del teorema di Bernoulli, faremo delle corse favolose in groppa ai nostri amici filetti fluidi, scopriremo i segreti della resistenza, assisteremo ai prodigi del fantastico numero di Reynolds, parleremo di pesci e di uccelli, di aria e di acqua, daremo insomma uno sguardo entro l'affascinante scienza della dinamica dei fluidi, materia d'indagine dalle prospettive inesauribili, mettendone in particolare evidenza ciò che da vicino ci riguarda e permette le nostre meravigliose scorribande tra le nuvole, e cioè l'aerodinamica.

### L'AERODINAMICA DELLE BASSE VELOCITÀ

Migliaia di anni fa gli uomini navigavano nei fiumi e nei laghi a bordo di semplici canoe ricavate dai tronchi d'albero; comparvero poi le barche, più grandi e più leggere, costruite da abili artigiani; quindi seguirono le navi, in sostanza barche molto più grandi, spinte da remi o da vele, ma sempre concepite con lo stesso fondamentale principio:

### LO SCAFO GALLEGGIANTE.

Ai nostri giorni invece del legno si adopera l'acciaio o i nuo-

vi materiali sintetici, ci sono motori potentissimi a gasolio, elettrici o nucleari, ma il principio è sempre lo stesso: il galleggiamento e quindi la necessità di superare la resistenza dell'acqua all'avanzamento mediante l'applicazione allo scafo di una forza adeguata.

Qualcosa di veramente nuovo non c'è. A parte i tentativi con i veicoli a cuscino d'aria o gli aliscafi, dopo migliaia di anni di navigazione novità strabilianti non ce ne sono state ancora: infatti il modo di navigare in natura è completamente diverso.

Nel caso dell'aeronautica invece siamo all'opposto; in pochi decenni i progressi compiuti sono stati apparentemente strabilianti: aerei velocissimi, elicotteri, autogriri, alianti, navette spaziali; la stessa natura, sembra, dovrebbe solo vergognarsi di essere rimasta ferma ai soliti, poveri uccelli! Cosa manca ancora?

E' stato proprio il suo rapidissimo progredire a frenare, paradossalmente, la scienza del volo.

Si sono ricercate sempre maggiori velocità, si sono avute a disposizione sempre maggiori potenze, i centri di ricerca in tutto il mondo sono enormemente cresciuti di numero, ogni giorno in gara per superarsi l'un l'altro. Si sa tutto, o quasi, del volo a velocità supersonica, del comportamento di uomini e materiali a gravità zero, ma questa corsa febbrile a progredire sempre di più ha fatto lasciare da parte il problema principale: l'aerodinamica delle basse velocità e cioè il vero segreto del volo naturale.

Negli stessi U.S.A. vi erano non più di un paio di centri universitari che si occupavano, con scienziati di vaglia, di questa parte dell'aerodinamica, ma sono stati smantellati sotto la pressante richiesta di ricerche in settori più avanzati (li chiamano così).

Vedremo quindi di fare un po' di luce su questa affascinante materia e di scoprire le insospettite meraviglie che si celano dietro ad essa.

### IL TEOREMA DI BERNOULLI

Per cominciare a capire i segreti del volo per prima cosa bisognerebbe conoscere il teorema di Bernoulli, ma dato che questo, a dire il vero, è un argomento poco allegro, lo tramuteremo in un avvincente racconto, che potrebbe essere anche vero. Ed il teorema, oltre al vantaggio di risultare di facilissima comprensione perchè detto per immagini anzichè con formule matematiche, riserverà pure delle considerazioni di ordine filosofico molto adatte ai giorni nostri.

## LA BAMBINA CHE INVENTO' L'AEROPLANO

Nell'anno di grazia 1737 un certo Daniel Bernoulli passeggiava con la nipotina di sette anni su un morbido prato delle alpi svizzere. Un sole smagliante infuocava il cielo e i soli rumori che si sentivano nell'aria erano i campanacci delle mucche ed il mormorio del ruscelletto che rigava d'argento la verde distesa d'erba.

La bimba si fermò a specchiarsi nell'acqua limpida e, con un grido di gioia, colpita da un'improvvisa idea, si rivolse a Daniel e disse: « Zietto caro, perchè non giochiamo un po' con le barchette di carta? ». In un battibaleno zio Daniel ne approntò una vera flotta, ricavata dal giornale che teneva sottobraccio: erano tutte perfettamente uguali, con la punta rettangolare nel mezzo dello scafo, proprio come si fanno ancora oggi.

Una dopo l'altra le barchette venivano posate sulla liscia superficie dell'acqua dalle manine della bambina, che si divertiva a vederle sparire laggiù in fondo, inghiottite dalla cupa foresta di abeti.

Ad un tratto la piccola lanciò un grido gioioso di stupore: un po' avanti, nel bel mezzo del ruscello, c'era un grosso sasso che ostruiva il corso della corrente e proprio in quel punto le barchette schizzavano via più veloci; superato l'ostacolo riprendevano il loro pigro navigare come se un abile marinaio le guidasse con mano invisibile.

Lo zio Bernoulli rimase a bocca aperta dinnanzi a quel fenomeno e non seppe rispondere ai perchè della bimba. Era mai possibile che uno scienziato come lui, discendente da una famosa stirpe di matematici e filosofi che avevano in passato (e avrebbero ancora) onorata la Svizzera col loro nome, non fosse capace di rispondere ad una frugoletta di sette anni?

Quanti bambini, pensava, avranno giocato con milioni di barchette presso le rive dei ruscelli di tutto il mondo, e quante migliaia di uomini, nel corso dei secoli, avranno osservato le foglie galleggianti su un corso d'acqua schizzare via rapide in prossimità di un ostacolo e poi riprendere la loro corsa normale dopo averlo superato? Quale segreto c'era sotto? Da dove scaturiva la forza misteriosa che faceva correre più in fretta le barchette?

Intanto che meditava, la bimbetta si divertiva ad osservare una gigantesca gru che volteggiava nel cielo ad ali spiegate. « Zietto, come fa quel grosso uccello a volare con le ali ferme? ». Questo era davvero il colmo! Le innocenti domande della bambina lo avevano distrutto completamente. Sentì che le doveva assolutamente dare delle spiegazioni convincenti, altrimenti avrebbe dovuto gettare alle ortiche la toga universitaria.

Alcuni giorni dopo, ritornato a Basilea, se ne stava tutto pensieroso appoggiato al parapetto di un ponte fissando, con occhio distratto, i rami spezzati che il temporale della sera precedente aveva divelto dagli alberi e scagliati nel fiume. E notò che, proprio sotto al ponte, in corrispondenza dei piloni, i rami acceleravano la loro corsa per poi riprendere più in là il loro lento cammino. Si trattava evidentemente dello stesso fenomeno delle barchette, ma in scala maggiore. Ma come diamine faceva l'acqua ad aumentare la velocità in corrispondenza di una strozzatura?

Chi le forniva proprio in quel punto l'energia necessaria? Era davvero un bel mistero. La quantità d'acqua non era forse la stessa sia prima che dopo il ponte? Stordito da tutte queste domande che gli frullavano per il capo e alle quali non sapeva rispondere, Bernoulli se ne tornò a casa

tutto avvilito. Per calmare un po' il nervosismo che lo pervadeva pensò bene di annaffiare i suoi fiori; non erano molti, ma ben curati: due aiuole di rose, un cantuccio di garofani e un girasole laggiù nell'angolo. Attaccò la canna al rubinetto, lo aprì e cominciò a spruzzare. Con somma meraviglia si accorse solo allora che, schiacciando un po' il tubo tra il pollice e l'indice, l'acqua usciva più in fretta e andava più lontano; sicchè rimase fermo vicino al rubinetto e, schiacciando più o meno la canna, riuscì ad annaffiare tutto il giardino senza muoversi. Intanto meditava. Si sa che il giardinaggio è un hobby rilassante e raccomandato per concentrarsi sui propri pensieri; e lui di pensieri ne aveva parecchi: le barchette di carta, la gru, i rami nel fiume, la canna dell'acqua e soprattutto quella smorfiosa di nipotina che voleva una risposta ai suoi perchè.

All'improvviso, come nei fumetti, la lampadina dell'intuizione si accese nella mente dello scienziato e gli rischiarò le idee. Ora sì, finalmente, gli appariva tutto chiaro: la quantità di acqua nel tubo era sempre la stessa, sia in entrata che in uscita; schiacciandolo un po' tra le dita non si faceva altro che porre un ostacolo al flusso del liquido, e questo allora, in prossimità della strozzatura, doveva correre più in fretta in modo da non creare ingorghi al flusso che sopraggiungeva. Ma dato che in natura nulla si crea e nulla si distrugge, questo incremento della velocità doveva pur avvenire a spese di un'altra forza presente nel tubo, e precisamente della pressione, in modo che l'equilibrio delle forze fosse sempre rispettato. Ecco perchè le barchette e le foglie filano allegramente in corrispondenza della strozzatura del ruscello: lì la velocità è maggiore perchè in quel punto si crea una depressione, e l'incremento di velocità non è gratuito, ma si ottiene appunto prendendo a prestito dalla pressione una parte della sua energia; così la pressione diminuisce e la velocità aumenta. La quantità di acqua che defluisce in ogni sezione del ruscello è sempre la stessa, sia che il ruscello si allarghi o si restringa, ma in ogni caso i due parametri  $P$  e  $V$  sono sempre in equilibrio tra loro.

Come sul frontone dei tribunali, i due piatti **PRESSIONE** e **VELOCITA'** della bilancia *Justitia* sono sempre in equilibrio tra loro: se uno sale l'altro scende, se uno aumenta di valore l'altro diminuisce, e l'energia meccanica complessiva di una particella di fluido resta inalterata nel suo movimento lungo il percorso. Per lo stesso motivo i rami d'albero portati dal fiume, in corrispondenza della strozzatura dovuta ai piloni del ponte, corrono più in fretta: in quel punto la velocità della corrente è maggiore perchè lì la pressione diminuisce.

Bernoulli si rese conto allora di avere scoperto un vecchio trucco della natura per evitare che i torrenti o i fiumi in piena potessero provocare allagamenti. Pensate un po': ogni sasso o tronco d'albero caduti in un corso d'acqua dovrebbero ostacolarne il libero flusso; se l'acqua che continua a sopraggiungere trovasse la strada sempre più ostruita, succedrebbe che dopo solo qualche centinaio di metri tutti i fiumi del mondo strariperebbero per forza e la terra, a quest'ora, sarebbe solo una palla d'acqua.

Avere invece insegnato all'acqua a scorrere più in fretta in prossimità di un ostacolo, a spese della pressione, ha evitato questo cataclisma ed ha permesso a noi oggi di raccontare questa storia. Certo gli allagamenti non mancano, ma evidentemente sono provocati da un'altra causa: la maggior quantità d'acqua che, occasionalmente, i fiumi sono costretti a smaltire e che non sono più capaci di contenere. Ma si tratta di una questione di portata e non di velocità. Ecco allora



## Graduatoria nazionale

Visto che comincia la stagione delle gare, riteniamo opportuno riportare la graduatoria nazionale aggiornata al 1° gennaio (punteggi della fine dell'anno scorso svalutati del 20%):

1. Briigliadori L.	1.216	32. Calà S.	470
1. Pronzati A.	1.216	33. Flores P.	456
3. Gavazzi M.	1.159	34. Bellora M.	451
4. Ghiorzo S.	1.158	35. Mazzucchelli A.	429
5. Monti L.	1.099	36. Pozzi G.	428
6. Costa C.	1.055	37. Villa L.	359
7. Pronzati M.	1.046	38. Costa F.	352
8. Gritti A.	1.038	39. Passarelli G.	350
9. Avanzini L.	1.020	40. Marzotto G.	333
10. Manzoni R.	944	41. Davini G.	303
11. Galetto G.	919	42. Cappi C.	282
12. Vergani W.	897	43. Guazzoni R.	271
13. Secomandi M.	889	44. Dall'Amico P.	265
14. Monti R.	888	45. Cosimi G.	254
15. Meriziola S.	857	46. Peccolo L.	245
16. Villa A.	846	47. Colombo A.	240
17. Mussio R.	838	47. Stefanutti S.	240
18. Perotti G.	677	49. Incardona F.	238
19. Balzer M.	673	50. Esposto V.	237
20. Balestra B.	670	51. Tessera C.E.	226
21. Muzzi E.	627	52. Marchisio G.	221
22. Urbani L.	594	53. Sarti E.	219
23. Mantica U.	560	54. Poletti F.	202
24. Corbellini E.	554	55. Spelta D.	176
25. Bertoncini L.	531	56. Beozzi A.	162
26. Servilio S.	522	57. Milani G.	150
27. Fergnani M.	521	58. Massoni G.	147
28. Fontana V.	520	59. Riva A.	141
29. Pasin V.	502	60. Rasero D.	128
30. Fianco G.	501	61. Borellini G.	102
31. Albertazzi A.	474	62. Actis F.	71

## I Campionati Europei di Mengen La partecipazione italiana

Nella seconda metà di giugno si svolgeranno a Mengen (in Germania, una quarantina di chilometri a nord del lago di Costanza) i quarti Campionati Europei delle tre classi FAI.

Le notizie riguardanti le preiscrizioni fanno intravedere una, a nostro modo di vedere, logica involuzione di questa manifestazione. A un anno dai mondiali passati ed a poco più di sei mesi da quelli prossimi, con molti piloti che in gennaio sono stati in Australia per i premondiali, e con moltissimi costretti a gareggiare nei vari campionati nazionali per qualificarsi e restare nel giro delle varie squadre nazionali, non deve meravigliare se gli organizzatori di Mengen fanno fatica a tirar su un numero decente di partecipanti.

Le prime notizie parlavano di 62 preiscrizioni qualora le squadre nazionali fossero limitate a cinque piloti, di 70 se il numero veniva portato a sei.

Per la libera si annunciavano in entrambi i casi soltanto 9 concorrenti, insufficienti per l'aggiudicazione del titolo. Per rimediare a questo deludente stato di cose, alla recente riunione di Parigi della CIVV gli organizzatori annunciavano che il numero dei piloti per nazione veniva aumentato a sette, e che si portava a quattro al posto di tre il numero di piloti per nazione ammessi in ciascuna classe.

Per quanto riguarda la nostra partecipazione si cercherà di portare il numero massimo di piloti limitando invece drasticamente per ovvie ragioni di bilancio il numero degli altri componenti della squadra a caposquadra, vicecaposquadra e un aiutante per pilota.

Nella scelta dei piloti la Commissione Volo a Vela ha deciso di seguire fedelmente le indicazioni della graduatoria nazionale.

Essendosi dichiarati indisponibili Leonardo Briigliadori, che per aver conquistato il titolo mondiale andrà a far compagnia ai vincitori della Coppa Rarron Hilton nel ranch di questo ricco signore, e, per ragioni di lavoro, Attilio Pronzati, la squadra risulterà formata da Marco Gavazzi, Marco Pronzati e Angelo Gritti che voleranno nella classe standard, e da Stefano Ghiorzo, Luca Monti, Corrado Costa e Luciano Avanzini per la classe 15 metri.

Caposquadra sarà lo scrivente, mentre non è stato ancora individuato il vice.

Ghiorzo, che lavora in Germania, ha modo di allenarsi se non proprio sul campo di gara, su terreni che comprendono parte dello stesso e comunque ad esso abbastanza simili. E' quindi pensabile che possa dare un valido contributo di esperienza agli altri che si alleneranno in Italia.

Per i nostri rappresentanti ci sarà come sempre il problema del volo in pianura, tanto diverso da quello solitamente praticato in Italia. D'altronde la squadra è particolarmente giovane, sembra certamente in grado di adattarsi a condizioni diverse dalle solite e giustifica un investimento i cui benefici dovrebbero protrarsi a lungo nel tempo.

## Campionati Mondiali 1987

Se Mengen piange, anche Benalla non ride per quanto riguarda le previsioni di partecipazione.

Ma se per Mengen ci può essere un certo qual scarso interesse perchè non tutti i paesi attribuiscono agli Europei un'importanza sufficiente per giustificare una partecipazione ufficiale finanziata dall'aero club nazionale, per Benalla, di cui nessuno evidentemente nega l'importanza, l'ostacolo è di ordine economico.

La spedizione in Australia è evidentemente costosa, sia che si noleggino gli alianti sul posto (e Dio sa che cosa si trova), sia a maggior ragione se si portano da casa.

Va anche detto che nonostante si sia parlato in sede internazionale di alternare, per ragioni di spesa per i concorrenti, due mondiali in Europa con uno oltremare, si va in Australia dopo meno di quattro anni dalla spedizione a Hobbs e si è già stabilito che nel 1991 si ritorna negli Stati Uniti, tra l'altro nel Nevada, uno dei posti più distanti possibile.

Dopo aver approvato un anno fa questa decisione quasi all'unanimità (l'Italia non era d'accordo) qualcuno nella recente riunione della CIVV voleva rimetterla in discussione, ma gli americani hanno avuto buon gioco a impedirlo.

Tornando a Benalla, si profila anche lì una partecipazione piuttosto scarsa, per cui si è estesa l'iscrizione a tre piloti per nazione per ciascuna classe (compreso l'eventuale campione del mondo in carica, che a Rieti era fuori quota) per un massimo di 45 piloti per classe e 95 in totale.

Questa nuova formulazione è una boccata di ossigeno per la classe libera, che probabilmente tornerà ad avere qualche concorrente in più, magari a proprie spese. Può invece limitare effettivamente le altre due classi: ricordiamo che i 15 metri erano 48 a Hobbs e 47 a Rieti (ma le preiscrizioni di Mengen indicherebbero un ulteriore rafforzamento della standard, che avrebbe addirittura più partecipanti).

## Dati misurati dell'ASW 20C e CL

La Schleicher ha resi noti i dati misurati del suo aliante ASW 20C di classe 15 m, adatto alle condizioni europee (la versione B è fatta per le condizioni fumanti), e della versione dello stesso ASW 20CL allungata con le estremità alari mobili a 16,6 m.

I dati, misurati nell'annuale sessione di misure dell'agosto 1985 dell'Idaflieg, l'associazione dei gruppi universitari tedeschi Akaflieg, sono i seguenti:

	ASW 20C	ASW 20CL
— con carico alare kg/mq	35,42	34,05
— discesa minima m/s	0,57	0,53
a km/h	87	84
— massima efficienza	43	46
a km/h	90	91
— discesa 2,0 m/s a km/h	183	178

L'esemplare misurato era di serie, consegnato al cliente nella primavera del 1984.

La prova comparativa con e senza le alette di allungamento ha dimostrato una superiorità dell'ala più lunga fino ai 155 km/h ed una equivalenza tra i 155 ed i 160 km/h. Alle velocità più alte è superiore la versione 15 m che a 195 km/h perde 0,3 m/s meno dell'altra.

Questi vantaggi della versione corta alle alte velocità non derivano soltanto dal più favorevole carico alare. Una analisi dei coefficienti di resistenza ha dimostrato che le alette di allungamento influiscono negativamente, a causa del loro basso numero di Reynolds, sulla resistenza di forma che ha molta importanza alle alte velocità.

I prezzi aggiornati delle due versioni sono di 50.100 DM per l'ASW 20C e di 54.300 DM per il CL.

## La sagra dei primati

La faccenda dei primati mondiali ci ricorda una barzelletta che non si addice alla nostra rivista. Il senso è comunque che non è certo la possibilità di batterli che manca, ma per farlo con certe probabilità occorre un buon conto in banca ed una notevole disponibilità di tempo, dato che la riuscita è garantita o quasi da lunghi e costosi trasferimenti nell'emisfero australe. Naturalmente è necessaria anche la disponibilità di un ottimo aliante, anche se qualche volta, come vedremo, non occorre proprio quello che costa più di tutti.

La campagna di primati intorno alla fine anno 1985 ha dato in complesso un raccolto molto abbondante, particolarmente in Sud Africa.

Lo svizzero Beat Buenzli, che già un anno prima aveva battuto nella fabbrica di primati di Bitterwasser in Namibia quelli di velocità su triangolo dei 300, 500 e 1000 km per motoalianti con un DG 400/17, ci ha preso gusto e vi è tornato. Con lo stesso motoaliante ha battuto i seguenti primati:

— 21 novembre 1985 triangolo 100 km	178,11 km/h
— 12 dicembre 1985 triangolo 750 km	162,29 km/h
— 4 dicembre 1985 triangolo 500 km	159,3 km/h

Quest'ultimo era già suo: a questo punto, se verranno omo-

logati, Buenzli deterrà tutti i primati per motoalianti monoposto.

Ma dal momento che c'era, ha fatto anche di più: sigillato il motore, il 14 novembre ha volato il triangolo di 300 km alla velocità di 176,99 km/h, superando così il primato di Grosse dell'anno prima di 162,19.

Se Buenzli si sta rivelando il più prolifico dei primatisti, anche altri specialisti del settore si danno da fare.

Sempre a Bitterwasser c'era il francese J.P. Castel, prima di partecipare con Mazalerat e Rantet al campionato sud africano. Col Nimbus 3 il 21 novembre ha volato il triangolo di 300 km a 164,119 km/h, superiore di 1,9 km/h al primato di Grosse, ma insufficiente peraltro, salvo verifiche più accurate, per richiedere l'omologazione, dato che il limite precedente va superato di almeno 2 km/h.

E c'era anche Blatter, che ha stabilito il nuovo primato svizzero per aliante monoposto di distanza su triangolo con 1004 km e di velocità sui 1000 km alla media di 120,9 km/h.

Ancora in Sud Africa, a Kenilworth, il tedesco Otto Wegscheider su ASW 22M batteva il primato di distanza su triangolo per motoalianti con 1028 km.

Il tedesco Erwin Mueller, già diverse volte primatista coi biposti, ha scelto questa volta Alice Springs in Australia per battere il 4 gennaio con l'ASW 22-2 in coppia con K. Senne il primato di Grosse del triangolo di 750 km a 138,7 km/h. Sei giorni dopo in coppia con O. Schaeffner portava a 152,2 il primato su triangolo di 300 km che già gli apparteneva.

Nella stessa località è invece andata male a H. W. Grosse, che ha mancato di poco per due volte di battere il suo primato di 145,32 km/h sui 1000 km.

E finalmente un primato fatto quasi in casa nel nostro emisfero: l'americano Mike Stevenson il 25 ottobre 1985 a White Mountain nel New Hampshire (USA) ha battuto con un DG 400 i primati di altezza assoluta e di guadagno di quota per motoalianti, rispettivamente con 10.282 e 9.929 m.

Ma a questo punto mi viene in mente un'altra barzelletta, quella dell'elastico per fare la fionda, riferita a una fissazione non solo mia (vero, Leonardo?). Ma è proprio questa la strada maestra del volo a vela? O non è più bella la stradina di campagna dell'aliante quasi giocattolo, col quale fare distanze e velocità magari notevolmente inferiori, ma certamente non come contenuto sportivo?

## Non dimentichiamoci dell'aliante economico!

Ci portano a ricordarlo, dopo tutto quello che si è detto a Valbrembo, due notizie.

La prima è che il Mosquito della Partenavia vola: non dovremmo perdere l'occasione per agganciarci in qualche modo a questa iniziativa.

L'altra viene dalla Nuova Zelanda. Sulla rivista Gliding Kiwi in un articolo intitolato «Stiamo ristagnando!» si rifanno più o meno i nostri discorsi e si conclude sulla «disperata» necessità di un aliante monoposto economico.

In realtà nell'articolo si parla di due tipi, uno destinato a voli fino al C d'argento, con efficienza 18-20, l'altro adatto anche per il C d'oro, con efficienza 25-30.

Si auspica a questi fini un interessamento della CIVV.

Da noi ci si sta convincendo che più ancora che un monoposto, sarebbe interessante, visti i prezzi odierni proibitivi per i club, un biposto economico.

Oggi si può costruire un biposto con 15 metri di apertura e con efficienza del Canguro, dell'M 200 o dell'ASK 13, e quindi adattissimo alla scuola, a prezzi notevolmente inferiori a quelli dei biposti offerti sul mercato, magari in grado di battere primati mondiali, come il Twin Astir, ma certamente eccessivi per la scuola di primo periodo.

---

# V. I. P. - International Gliding Club

---



## Un più ampio potere decisionale al pilota sportivo?

*Da molti anni nel mondo volovelistico ci si pone la domanda se il contenuto agonistico delle competizioni nazionali ed internazionali riflette veramente tutta l'essenza del volo a vela.*

*VOLO A VELA ha da anni sollevato il problema ed altre voci molto più autorevoli hanno tentato di portare alla ribalta agonistica sistemi competitivi diversi dagli abituali.*

*Nel corso dei Mondiali di Rieti si è timidamente accennato alla eventualità di un tema di distanza entro un'area prestabilita. La reazione dei piloti e dei loro capi-squadra è stata immediata e l'idea è stata subito accantonata.*

*In questo stesso numero di VOLO A VELA si può leggere l'opinione del Dr. Reinhardt, presidente dell'OSTIV, e non si può non convenire che il potere decisionale del pilota nelle attuali competizioni è abbastanza limitato e non può esprimere al meglio le possibilità che un pilota più libero di decidere potrebbe esternare in maniera più completa.*

*Una controprova la si ritrova tornando alle competizioni del passato: quando i temi erano di «distanza» generalmente primeggiavano piloti che non comparivano ai primi posti nei temi di «velocità». Un'altra constatazione può forse consistere nel fatto che i detentori dei records di distanza non compaiono quasi mai nelle competizioni che da anni limitano il loro contenuto alla sola velocità su tema obbligato.*

*Forse non è il caso, ma per evitare banali equivoci precisiamo: non si vuol contrapporre la DISTANZA alla VELOCITA'. Oggi è sempre indispensabile volare velocemente.*

*Si vuole solo ampliare il confronto, dando più spazio al pilota per interpretare, decidere e dimostrare le sue capacità, esaltando meglio tutte le essenze che compongono questo meraviglioso volo a vela.*

*Se è così bello perchè non è stato già fatto?*

*In realtà esiste qualche ostacolo: come controllare il volo libero, ricuperi più lunghi e più costosi, difficoltà di formare classifiche rapidamente, possibili atterraggi notturni più pericolosi, mancanza di un confronto diretto su circuito obbligato.*

*Ai quali si può contrapporre: una serie di piloni prestabiliti o ben individuabili in fotografia, i ricuperi sono sempre stati fatti, le classifiche possono essere stilate con riserva, gli atterraggi notturni evitati con*

## More decisional power for the contest pilot?

For many years a question has been asked within the gliding community: it is whether the way in which the national and international competitions are shaped actually reflects the true and full essence of soaring.

VOLO A VELA has often debated this problem, and other more authoritative people have tried to set up competitions featured different from the usual ones.

During the World Championships at Rieti, the possibility of assigning a cats cradle was just hinted: the pilots and their team captains booed back and the idea was immediately dropped.

This number of Volo a Vela contains also an interview with Dr. Reinhardt, the president of the OSTIV (sorry no translation into English); it is hard to avoid sharing. Dr. Reinhardt's opinion that the decisional power of the pilot in the presently flown contests is somewhat confined and that the pilot is somehow deprived of the possibility of fully expressing his capabilities.

Giving consideration to the competitions that were held in the past, might be a key to understand what said above: when distance task were assigned, pilots came out first who rarely did so when speed tasks were called. Another remark might be that the holders of distance records very seldom take part in competitions nowadays, which are merely based on speed tasks with preset turning points.

It is probably unnecessary, but to remove any misunderstandings, we stress that the intention is not to put DISTANCE against SPEED. Today it is always necessary to fly fast.

The idea is rather to broaden the perspective by giving the pilot more chances to draw conclusions, decide and demonstrate his capabilities, thus highlighting all the aspects that make up the wonderful sport of soaring.

But if all this is so nice, why hasn't it been done already?

Actually, some problem areas exist: checking the free flight is uneasy, recoveries are longer and costlier, computing the score rapidly is difficult, dangerous late landings might become more frequent, there would be no direct comparison over a preset route.

However a solution to these problems could be offered by the following options: a number of preset turning points or points that are well identifiable in



*l'obbligo d'impiego del barografo ed un'ora prestabilita di chiusura del volo, il confronto diretto avverrebbe nei temi tradizionali di velocità che non devono essere cancellati.*

*Occorre infine tener presente che l'opposizione ad eventuali cambiamenti può derivare dalla «casta» dei direttori e dei giudici che trovano più facile operare e controllare su temi obbligati conosciuti e collaudati ed anche dall'élite dei piloti che non ritiene opportuno cambiare «quel sistema di misura» che l'ha giustamente collocata tra i migliori.*

*Tutto ciò premesso non ci vieta di ripetere l'errore del passato: chiedere a piloti di levatura mondiale cosa pensano circa la possibilità di apportare qualche modifica a «quel sistema di misura».*

*Il nostro è un errore voluto, nel quale non crediamo molto.*

*Crediamo di più nella serena obiettività dei campioni i quali sanno che il VIP-CLUB non ha alcun potere decisionale, ma solo la libertà di dare spazio a tutte le opinioni.*

*E' in questo spirito che invitiamo tutti i piloti a scriverci (in inglese, tedesco, francese o spagnolo) comunicandoci, senza limiti di spazio, in modo telegrafico o letterario, le loro opinioni in merito all'argomento.*

*Sarà nostro impegno pubblicare e distribuire tutto il materiale che ci perverrà.*

*Poichè — come detto nella lettera distribuita a Rieti — non intendiamo affliggere i piloti con molte domande (massimo due all'anno), siete invitati a segnalarci, anche in calce alla Vostra risposta, quale altro argomento ritenete opportuno trattare, se vi è regolarmente pervenuta la rivista VOLO A VELA e se l'indirizzo è corretto.*

*Confidando che il nostro colloquio a distanza possa continuare, cordialmente.*

Lorenzo Scavino

*P.S. - L'occasione è sempre valida per ricevere una elegante ed esclusiva cravatta di seta!*

the pictures could be defined, recoveries would be no real difficulties, as they have always been made, scores could be prepared «sub-iudice», night landings avoided by prescribing the use of the barograph and a given hour to close the flight, the direct comparison would take place during the traditional speed tasks that would be retained.

In addition, the fact should be considered that opposition against the changes could be raised by the «caste» of the competition directors and jury people, who find it easier to monitor well known and usual tasks, and even possibly by the elite of the pilots who might consider not advisable to change a «measurement system» that brought it rightfully to the top.

After having stated the foregoing, we wish however to ask the pilots taking part in the most important international and national contests, their opinion about a possible modification of such measurement system.

As you know, the VIP Club has no power in making decisions, but has the freedom to give space to all opinions. In this spirit, we invite all pilots to communicate their ideas to us as to this subject: they will all be published.

Eventually a last thing: as stated in the letter handed over to you at Rieti, it is our intention not to bother you too much and thus to ask you to reply to a maximum of two queries per year therefore, if you are writing to us this time, please let us know which other topic would you consider worth dealing with, and whether do you regularly receive *Volo a Vela* and if your address is correct.

We hope that you will be willing to continue letting us have your opinions that are of interest to the entire gliding community, and thank you a lot.

Lorenzo Scavino

Translation into English by R. Fischer

---

# First Scientific Seminar of Valbrembo - Italy

(Paper collected by Smilian Cibic)

## Leonardo Brigliadori: RIDGE SOARING

In the last years the importance of the use of ridge soaring to attain good average speeds during contest flights has been re-discovered. Everybody knows about the long distance flights over the Appalachians and the mountain ranges of New Zealand, but certainly such an increased use of slope soaring had never been realized during competitions, as has occurred following the European Championships and World Championship, which were organized in mountain areas.

The World Championships of 1985, which featured many days of medium weather conditions and westerly winds, highlighted how important it is to profit from these resources, which, for a long time, seemed to be only advantageous for duration flights, that are now in turn meaningless.

Besides, we should not forget that Blatter completed the first 1000 km flight over the Alps by knowledgeably exploiting ridge lift for most of it.

We also noticed, during the last championships, that flying with a lot of water ballast in the wings, the modern ships, with their large lift/drag ratios gain the most advantage from never stopping to spiral but rather continuing straight, even if only mild ridge lift and moderate ridge lift combined with thermals are encountered.





Un numero L. 20 — Arretrato L. 25.—  
Abb. annuo L. 210 — Semestrale L. 110

Direttore Responsabile:  
PLINIO ROVESTI

Direzione, Amministrazione e Pubblicità  
SESTO CALENDE - (Varese).



#### *Volovelisti italiani, a raccolta!*

*La guerra, che ha distrutto tante cose, buone e cattive, ha disperso anche voi. Le scuole, che un giorno vi accolsero tanto numerosi, oggi son chiuse; i campi, da cui moveste un giorno in volo, sono deserti; le ali silenziose e pacifiche, che di tanto in tanto portavano un lembo d'azzurro nel vostro occhio e nella vostra anima, sono infrante.*

*Ma nel vostro cuore la passione per il volo senza motore non è morta. Voi vorreste rivivere quei bei giorni di sole che viveste sui campi di volo, compiere ancora quelle gioconde fatiche, godere ancora quelle inobliviabili gioie; ma non sapete come fare. Non sapete come ricostruire le vostre ali spezzate, non sapete dove trovare il maestro che vi insegni la tecnica del volo, non avete danari per potervi comperare il verricello, che vi consenta di staccarvi dal suolo e di lanciarvi per le vie del cielo.*

*Rimarrà dunque insaziata la vostra sete di volo?*

*No. Il volo a vela italiano deve rinascere, e rinascerà.*

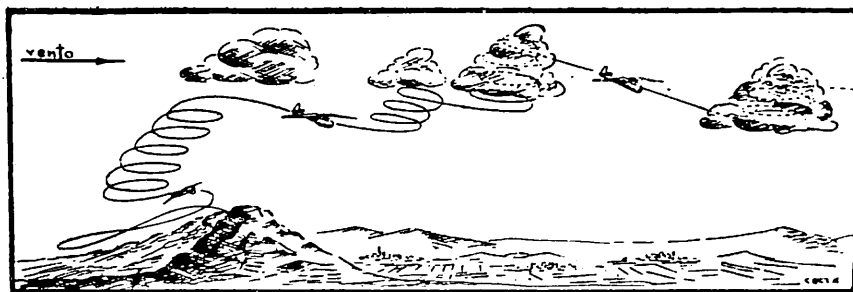
*Rinascerà, perchè un popolo di poeti e di artisti, qual'è il popolo nostro, non può rinunciare a dare un'ala ai suoi sogni. Rinascerà, perchè una gioventù sana e generosa come la nostra ha bisogno e diritto di evadere, almeno per qualche istante, dalla meschina cerchia dei bisogni quotidiani e delle comuni miserie, per farsi più pura e più forte sotto il bacio del sole e la carezza del vento. Rinascerà, perchè*

*ai nostri giovani, che non sogliono mai misurare il rischio e la fatica, quando occorre misurarsi nelle gare sportive coi giovani degli altri paesi, non può essere negato di cimentarsi anche nel volo senza motore, lo sport più degno di un popolo di gloriose tradizioni civili, poichè per esso l'uomo tanto più sale, quanto più riesce a liberarsi dalla materia che lo fa greve. E rinascerà, non già quale fu in passato, mezzo di educazione al combattimento elevato a fine della vita, ma come sorgente di gioia sana per la gioventù, palestra per rinvigorire i muscoli, scuola per educarvi lo spirito al valore.*

*Questo periodico nasce per voi. Esso vuole offrirvi tutto quello che vi occorre per conoscere e praticare il volo a vela, inteso come attività sportiva. Ve ne vuol far conoscere la storia e insegnare la tecnica. Vuole offrirvi disegni e consigli per costruire da voi stessi le vostre ali. Vuole essere insomma il vostro amico e venire incontro a tutti i vostri bisogni.*

*Noi abbiamo fede nell'avvenire del volo a vela. Abbiate fede voi pure, e siateci vicini con la vostra simpatia e con la vostra collaborazione. E con fede riprendiamo, come un tempo, il nostro pacifico lavoro, mentre la Patria, dopo la bufera che l'ha sconvolta, va cercando la sua pace e le vie del suo domani.*

LA DIREZIONE



## Quando e come si effettua IL VOLO DI DISTANZA

Ivan Ovsianicov, il noto volovelista sovietico, famoso per i suoi primati nel campo della distanza, dopo un volo di oltre 600 Km., ad un pilota che gli chiese come egli riuscisse a conseguire questi miracolosi risultati, rispose: — Questi risultati sono stati possibili soprattutto, perchè in precedenza ho sempre studiato accuratamente la rotta dei miei voli in relazione alle condizioni meteorologiche. —

Non si scappa: la buona riuscita di un tal genere di volo esige due cose solo, un buon aliante e un pilota che sappia il suo mestiere. Un pilota che non si lasci prendere dalla febbre dell'improvvisazione, che conduce certamente all'insuccesso, ma che, al contrario, prepari il proprio volo fino nei più minuti particolari. Chi vuol volar lontano non deve dimenticare che ha bisogno di una rotta, lungo la quale si trovino numerose correnti ascensionali. Bisogna perciò che egli scelga per il proprio volo dei giorni nei quali si possa prevedere — e qui soccorre appunto la meteorologia — la formazione e la distribuzione uniforme su un vasto territorio di tali correnti. Se il pilota sa leggere le cartine meteorologiche che gli osservatori e gli Uffici Presagi sogliono quotidianamente pubblicare, non troverà difficoltà nello scegliere i giorni destinati alla prova e nel predeterminare la propria rotta. Questa, anzi, dovrà essere studiata con molta cura, fissando numerosi e ben riconoscibili punti di riferimento, per potere mantenere l'orientamento durante il volo, quando l'attenzione del pilota sarà in gran parte assorbita dalla ricerca delle correnti ascendenti, e solo in poca parte e di sfuggita potrà essere rivolta all'osservazione del terreno.

Studiata la rotta e scelto il giorno, occorre sottoporre ad un'accurata revisione l'aliante e, soprattutto, gli strumenti di volo. Il buon funzionamento del variometro ha, come ognuno comprende, importanza capitale. Non deve mancare a bordo una piccola riserva di viveri e di acqua, collocata a portata di mano del pilota; non deve mancare neppure il pacco sanitario per il caso in cui occorresse qualche soccorso d'urgenza; non devono mancare nemmeno gli attrezzi più semplici, che possono servire per una piccola riparazione: le peripezie di un lungo volo possono essere numerose e difficili, e chi è saggio nulla trascura per superarle. In fine, occorre provvedersi di indumenti pesanti, senza badare se la stagione è calda. Nelle scalate che l'aliante, durante il volo, darà alle nubi, verrà a trovarsi spesso ad alte quote, ove la temperatura può essere anche di parecchi gradi sotto zero: se il pilota non si sarà premunito contro il freddo, andrà incontro a sicuri disagi ed a probabili pericoli.

Quando tutto questo è stato preparato con la debita cura, si parte. Ma, anche qui, ci vuole dell'attenzione, per non partire né troppo presto, né troppo tardi. Partire troppo presto vorrebbe dire trovare lungo la strada correnti ascensionali ancora deboli, incapaci quindi di sollevare l'aliante a quelle alte quote, che gli consentano di superare la distanza che separa un'ascendenza dall'altra, ed esser costretti ad atterrare per ripetere la partenza più tardi. Partire troppo tardi vorrebbe dire

perdere le ore preziose in cui le correnti ascensionali sono più vigorose e perciò utilizzabili con maggiore profitto, e privarsi quindi delle migliori possibilità di riuscita. Occorre, dunque, studiare bene anche il momento del decollo. Vedete nel cielo formarsi e giganteschi i cumuli? Vedete salire dalla terra alte colonne di polvere aspirate da trombe d'aria? Vedete gli uccelli, con l'ali aperte e ferme, salire, salire, con volo a larghe spirali? Tutto questo vi indica la presenza sulla vostra zona di forti correnti ascensionali: questa è l'ora buona per decollare.

Via, dunque! Se il decollo avviene mediante traino aereo, sarà bene portarsi alla quota di 1000 o 1100 metri, prima di sganciarsi dal velivolo rimorchiatore. E non converrà abbandonare il cielo dell'aeroporto per iniziare il volo di distanza, prima di aver raggiunto la quota più alta possibile, dalla quale poi lanciarsi alla ricerca di altra corrente ascensionale.

E qui, che si inizia il volo di distanza vero e proprio, ed è qui momenti che s'incontrano le prime difficoltà. Dove trovare, infatti, una di quelle preziose correnti ascendenti che, portandoci ad alta quota, ci potranno consentire un ulteriore scatto in avanti? Sotto una nube la troveremo, e più precisamente da quella parte della nube che è illuminata dal sole. E poichè sappiamo anche che il vento porta alla deriva le correnti ascensionali, così, in giornata di aria mossa, andremo a cercarle nelle zone sottovento della nube stessa. Il variometro ci rivelerà l'inizio dell'ascensione: la corrente è trovata, bisogna saperla sfruttare, non abbandonarla fin che non ci abbia portato al suo vertice. Nè ci induca a lasciarla il fatto che essa sia debole: ciò dipende assai spesso dalla bassa quota a cui ancora ci troviamo o dal fatto che navighiamo ai margini della corrente ascensionale: lasciamoci portare verso l'alto, sia pure lentamente: vedremo ben presto come vada aumentando la velocità di salita e come venga così ad essere premiata la paziente attesa del pilota.

Ci si può chiedere fino a qual limite sia opportuno lasciarsi portare in alto dalle correnti ascensionali trovate. Si può rispondere, in via generale, che avere molta quota significa possibilità di percorrere grandi distanze e di mantenere una forte velocità, assai utile, questa, quando, usciti da una corrente, si voglia raggiungerne un'altra, senza perdere troppa dell'altezza prima conquistata; in via particolare, poi, si può aggiungere che — come ha dimostrato l'esperienza fatta da molti piloti — la quota più conveniente per il volo di distanza suole essere quella compresa tra la base o la cima delle nubi, perchè qui si sviluppano normalmente delle correnti ascensionali forti, le quali permettono di abbandonare lo snerante volo a spirale e di volare in linea retta. Naturalmente, il volo nell'interno delle nubi presuppone nel pilota un conveniente addestramento al volo cieco; se tale addestramento non c'è stato, sarà prudente norma quella di navigare sotto le nubi stesse.

Nel passare da una nube all'altra, ossia dall'una all'altra ascendenza, si imprimerà al velivolo la massima velocità che gli è consen-

tita; ma, non appena si entri nella corrente ascendente, tale velocità dovrà venire fortemente ridotta, fino ad avvicinarsi al limite della minima. Naturalmente, prima di tentare il passaggio da una nube all'altra, il pilota deve calcolare se ha quota sufficiente per superare la distanza e per giungere sotto la nuova nube con una notevole quota di riserva, che gli consenta di riprendere la salita e prepararsi così a un nuovo balzo in avanti.

Cosa molto importante per la buona riuscita di un volo di distanza, è quella di disporre la rotta in modo di avere il vento in coda; e ciò, non già per lo scarso aumento di velocità che può derivarne all'aliante, ma perchè le nubi sogliono disporsi in file parallele al vento, e volare pertanto lungo la fila delle nubi vuol dire trovare sul proprio cammino una serie continua di ascendenze, le quali consentiranno all'aliante periodiche riprese di quota e il mantenimento di un'alta velocità di volo.

Può capitare, non ostante le cure del pilota per cercare le correnti ascendenti, di trovarsi all'improvviso entro una corrente discendente, che può far perdere al velivolo 4 o 5 o anche più metri di quota al minuto secondo. Converterà allora aumentare al massimo la velocità dell'apparecchio per allontanarsi il più presto possibile da quella zona nemica. Quando la perdita di quota divenga molto rilevante — qualunque ne sia stata la causa — converrà al pilota procedere ad un rapido esame del terreno, per scegliersi il luogo in cui sia possibile l'atterraggio. Tuttavia, egli non deve perdere in questo esame troppo tempo e togliersi con ciò la possibilità di utilizzare le deboli correnti che può ancora trovare e che gli possono permettere di riguadagnare altezza e di continuare il suo cammino. Prima di dichiararsi sconfitto, egli impegnerà tutta la sua esperienza, tutta la sua volontà, tutta la sua valentia tecnica per riportare la sua ala verso l'alto ed aprirsi così la via verso la contestata vittoria. Continuerà pertanto a resistere ostinatamente per mantenere e migliorare la sua quota; terrà presente che le correnti ascensionali, quando l'altezza dal suolo è poca, hanno un raggio ristretto, al quale dovranno adeguarsi le spirali del suo volo; terrà l'occhio costantemente al variometro, e quando vedrà che l'aliante non perde più quota, ed anzi ne guadagna, si rallegrerà: la battaglia è vinta, e presto l'altezza faticosamente riconquistata gli consentirà con un nuovo balzo in avanti di raggiungere una meta più lontana.

Il volo a spirale entro le correnti ascensionali richiede nel pilota qualche avvertenza. È bene che la spirale descritta dall'aliante rasenti la circonferenza della corrente, senza però uscirne. Allorchè il pilota avverte nell'aliante una tendenza a sbandare, vorrà dire che la pressione della corrente ascendente si esercita su un'ala sola, e pertanto egli dovrà contrastare tale tendenza, virando in direzione contraria. Quando invece avverte che la pressione si esercita in maniera uniforme su tutte e due le ali, vorrà dire che il volo si svolge entro il cerchio della corrente, e allora le spirali potranno continuare a svolgersi regolarmente fino al raggiungimento di quella quota che si riterrà sufficiente al nuovo balzo in avanti.

Questo gioco di sapienza e di pazienza potrà durare fino a quando dalla terra alle nubi continuano a svilupparsi correnti ascendenti. Viene però il momento, nel corso della giornata, in cui i cumuli cominciano ad appiattirsi, a sfaldarsi, a dissolversi. È vano allora cercare sotto quelle nubi in disfacimento delle correnti ascendenti; ci si troveranno invece delle correnti discendenti, che trascineranno rapidamente il velivolo verso terra, se il pilota non si darà ad una fuga precipitosa. Quest'ora critica coincide sempre con il calar del sole. Le correnti ascendenti cominciano a indebolirsi, per poi cessare del tutto. Ma è bene che il pilota rammenti che, mentre vicino al suolo la loro energia si va spegnendo, a grandi altezze essa si mantiene più a lungo viva e fervida. Ciò significa che, anche in quell'ora, è possibile al pilota esperto guadagnare ancora quota, molta quota, e così si sarà assicurata la possibilità di percorrere ancora una notevole distanza in volo planato (o anche in volo veleggiato, se incontrerà sul suo percorso, come spesso avviene, larghe zone di deboli ascendenze residue) prima di atterrare.



Where it was once necessary to halt forward flight and climb in the strong updrafts, the modern glider merely reduces speed and continues its flight forward.

The low descent rate at 150/h permits things to be done which were unbelievable ten years ago. The important consideration is to get on the ridge at the right altitude, neither too high nor too low. It is thence sufficient to achieve a speed between 120 and 150 km/h. It is unnecessary to pitch up briskly when the powerful upcurrents are met, since this might bring about the risk of sinking excessively immediately afterwards, when the slope stops working, and of losing the sailplane control too close to the ridge, where it is necessary to fly. The high performance level of our today's gliders even allows us to average out between positive and negative values, and thus permit altitude to be held even in presence of broken and not ideal situations. This is why it is eventually possible to talk about ridge soaring more often than is generally believed.

The result of the above is a flight with glide speeds that are far different from the McCreehy ones: slower in sink and much faster in lift.

There are several possible reasons for this, and one could be that if the pilot starts porpoising continuously along the ridge between the lift and sink patches that follow one another without the rhythm and regularity that the conditions show in the plains but with the turbulence which is typical of the mountain areas, he would not afford his wings the possibility of «working» with the correct incidence and thus attaining the best performance.

The main reason, however, is that ridge lift along mountain flanks sets according to a given pattern which has been illustrated by Col. Rovesti, and even earlier by British specialists, who carried out studies and tests on this phenomenon. Briefly there exist along the slope some layers of rising air in which the strength of the upcurrents gradually lessens the farther away we move from the terrain in a normal direction. For example, if we find upcurrents of 3 m/sec close to the hill side, we will subsequently encounter 2 m/sec and 1 m/sec as we move further out.

This zone presenting at first good, then progressively decreasing values does not start at the foot of the mountain, but a little higher, and does not end at its top, but a little below. This means that there is a band, roughly located at medium height, which has its maximum thickness approximately at half or three-quarters of the slope, where it is actually profitable to fly.

The pilot therefore finds himself needing not to exceed a given altitude and not to descend below another given altitude. As a result, if lift is strong, as often happens for instance in the Val Roveto or along the slopes of Mount Gran Sasso, where it is not unusually to find 3 to 4 m/sec to climb, he is soon forced out of the good portion of the ridge pattern, ends up too high and inaccurately concludes that the ridge is no longer working, while in fact he has left the best portion of the slope. It is something like getting out of the wave. Conversely it is more convenient for him to fly 100 m lower, and to do this, he must increase speed.

During the World Championships it was easy to see these sailplanes (and it was quite an apparent thing), to fly along the ridge at 150 to 170 km/h when it could have been thought logical to fly at 100 km/h to take the greatest advantage of the positive values. But the right way is actually the first one. Naturally, exaggerating is never correct because if all of a sudden the ridge comes to an end and ahead there is an ample plain, the pilot finds himself at 1500m altitude while possibly 2000 m are required to safely reach the next mountain.

It has been seen and experienced at Rieti that when normal conditions exist, the westerly set, it is possible to fly a fairly ideal, 230 km long course which stretches from Castel San Vincenzo (nearly in the plain of Isernia), brushes the east shore of the lake of Barrea, laps Mount Greco, Mount Genzana, Mount Morone, Mount Gran Sasso, Mount Vettore, Mount Pennino and finally bends in the valley of Gualdo which is followed up to Mount Nerone. If in addition a little sea breeze is there to help as happens most of the time, an open class glider does not fly a single spiral and can attain an average speed of about 140 km/h. In the worst case, if a ridge has not been working as expected, let us say that our position is at the end of Mount Gran Sasso and we are willing to reach the Gorzano, the strongest updraft should be exploited. This exists where ridge lift mingles with thermal. Fly two spirals to gain 200 meters altitude, and the crossing can be undertaken. I would say that in the end we have discovered nothing new, we are merely refining these techniques. In the other hand there are pilots who have already used slope lift during their distance flights. Distance records of more than 1000 km over the Appalachians were obtained, a few years ago, by soaring the ridge.

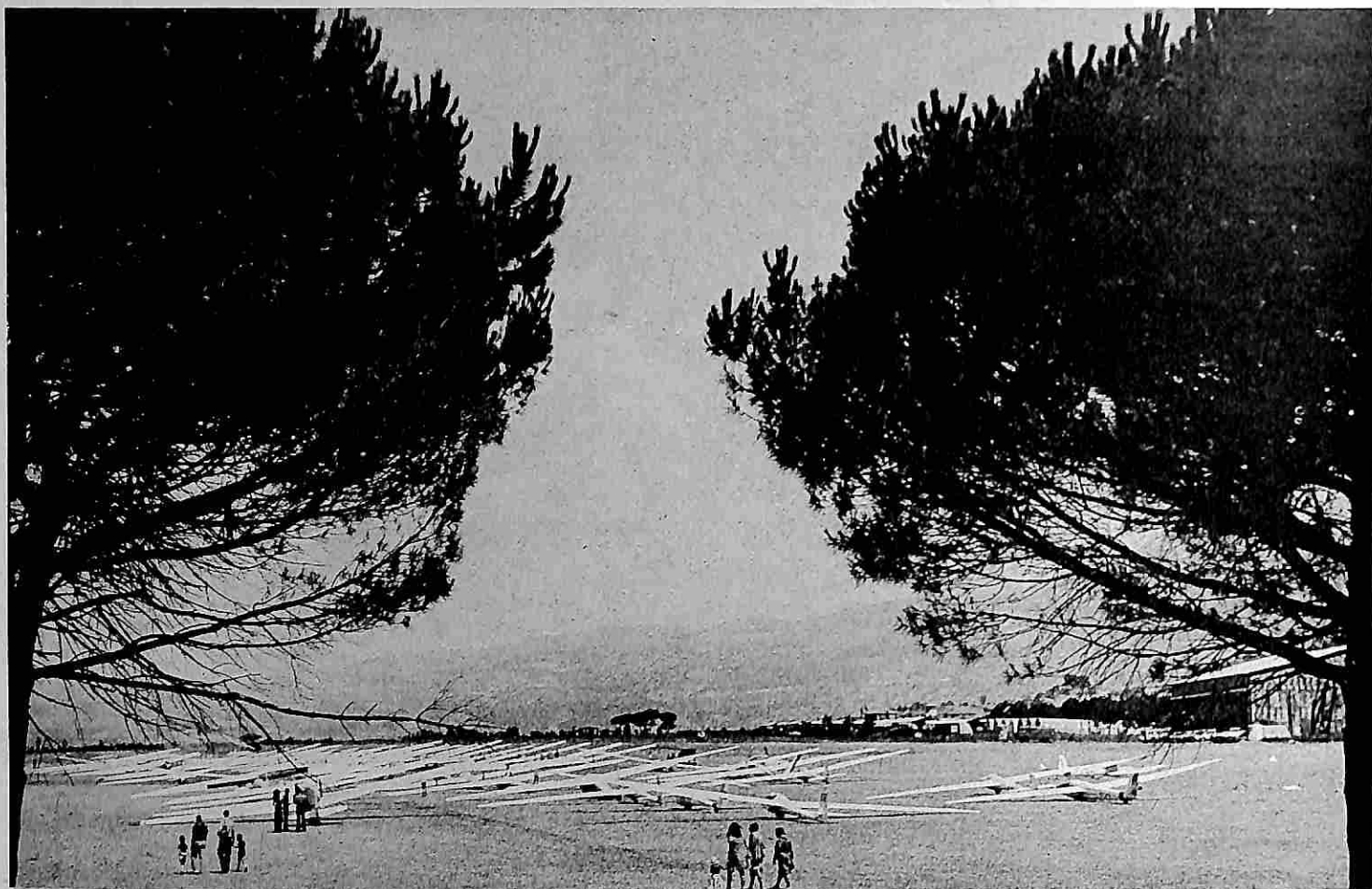
Nowadays it is starting to be considered that the longest flight will have to be flown in wave rather than in slope lift, because it seems that no mountain range exist on the earth which is long enough to enable a pilot to fly a distance of 2000 km by continuously exploiting the ridge lift conditions.

The 1000 km flight accomplished by Blatter over the Alps also confirms, in view of the wide use he made of ridge lift situations, that greater stress should be placed on this type of flight.

I think I should be finished now, because I know the program of this seminar is tight, but I should like to add a personal consideration: I wonder, is it really sporty to fly this way? To me, it can be wonderful sometimes, as in the end you feel it is like having an engined aircraft... these ships, they never stop; but from the viewpoint of competition it is not so: once the pilots have realized how to do this, they will find it relatively easy to do it, all in the same way. I believe Marco and I were the very last ones to understand a few things; I remember that in the first days of the contest we used to say to each other: «how stupid we have been, we spiralled two turns too much». But the following day, we discontinued doing such a thing. This is why I ask myself whether it was not perhaps nicer when we flew our tiny gliders, which could now be constructed at a far lower cost and with far smaller efforts of any type (maintenance, transport, sheltering), and which forced us to fly some thermals once in a while. At that time, the one who was better at flying the thermal gained altitude sooner, the one who knew how to find the best updraft and to locate the right spot got his reward, and those who could not do so, did not. I therefore advocate the realization of a truly revolutionary machine, simply to draw more satisfaction from our gliding, even though this might seem paradoxical.

With this somewhat controversial remark, I finish and give space to those who are to speak after me.





## **RIETI: AERO CLUB CENTRALE DI VOLO A VELA**

---

24/05 - 01/06 - GARA DI PENTECOSTE, aperta a tutti con classifica unica ed handicaps  
(open participation, single score with handicaps)

02/07 - 12/07 - COPPA DEL VELINO, aperta a tutti con classifica unica ed handicaps  
(open participation, single score with handicaps)  
CAMPIONATO EUROPEO CLASSE CLUB  
(European Club Class Championship)

---

02/08 - 14/08 - COPPA INTERNAZIONALE DEL MEDITERRANEO,  
aperta a tutti, classifiche delle tre classi FAI  
(International Cup of the Mediterraneo, open participation,  
score for the three FAI Classes)  
COPPA EUROPA per la classe Libera  
(Europe Cup for the Open Class)

15/08 - 24/08 - CAMPIONATI ITALIANI per la Classe Biposti  
e per la Categoria Promozione  
(Italian Championships Two-Seater and Promotion Classes)  
TROFEO «CITTA' DI RIETI» aperto a tutti i piloti stranieri e  
italiani di Categoria Nazionale con qualsiasi tipo di aliante.  
(«Città di Rieti» Trophy, open to foreign pilots and italian  
pilots of national Rank. Any type of Glider).

## Calendario gare nazionali e internazionali

Ecco il calendario delle gare nazionali e di alcune gare internazionali che possono interessare i nostri piloti:

- 25/04 - 04/05 TORINO: Campionato Italiano Classe Standard e Trofeo Città di Torino
- 01/05 - 11/05 LOCARNO (CH): Campionati Nazionali Svizzeri
- 24/05 - 06/06 FRIESACH (A): Campionati Nazionali Austriaci
- 24/05 - 02/06 ALZATE B.: «Trofeo Colli Briantei»
- 14/06 - 29/06 MENGEN (D): Campionati Europei classi FAI
- 29/06 - 11/07 ISSODOUN (F): Gare Internazionali
- 28/06 - 18/07 VINON e S. YAN (F): Coppa «La Plaimont»
- 02/07 - 13/07 RIETI: Campionato Italiano 15 metri e Campionato Europeo classe Club
- 08/07 - 22/07 LESZNO (P): Campionati Nazionali Polacchi
- 02/08 - 14/08 RIETI: Coppa Internazionale del Mediterraneo
- 14/08 - 25/08 RIETI: Campionati Italiani classe Libera, classe Biposti e Categoria Promozione.

(a cura di Smilian Cibic)

## Il 1° Salone Nazionale dell'Aviazione Generale

Si terrà a Forlì, aeroporto «Ridolfi» su un'area di circa 10.000 mq, in parte coperta, dal 9 al 13 luglio prossimi, organizzato dalla Fiera di Forlì con l'apporto del Comune, Camera di Commercio, Amministrazione Provinciale, Aero Club e SEAF, Società Esercizio Aeroporto di Forlì, con il patrocinio della Regione Emilia-Romagna. Vi saranno ospitate le seguenti sezioni: Protezione civile e soccorso aereo; Aviazione generale; Elicotteri; Alianti; Ultraleggeri; Deltaplani; Club Aviazione Popolare; Aeromodellismo; Paracadutismo; Avionica e accessoristica; Attrezzature aeroportuali.

## La prima foto del P. 68 «Mosquito» della Partenavia

Nella visita alla società di recente acquisita da Aeritalia, il prof. Luigi Pascale e l'ing. Carlo Rosini hanno illustrato gli ultimi prodotti dell'azienda: «Viator» e «Mosquito». Il primo è un biturboelica non pressurizzato da 11 posti il cui primo esemplare — in certificazione — è già stato acquistato da Transavia ed entrerà in servizio a giugno collegando Elba e Corsica con Pisa, Grosseto e Firenze.



«Mosquito» è — ha detto il prof. Pascale, riferisce AIR PRESS — la soluzione più economica per far fronte ai costi sempre crescenti nelle scuole di volo (cfr. AIR PRESS Fasc. 4/86, pag. 87). Realizzato in modo semplice e spartano, praticamente attorno e sopra un trave portante rappresentato da un grosso tubo metallico, «Mosquito» dovrebbe effettuare il primo volo la prossima settimana ed avviare poi le pratiche per la certificazione. Dotato degli stru-

menti necessari, dovrebbe costare attorno ai 53-54 milioni, cioè ancor meno di ATL del francese Robin che, in Italia, non potrebbe costare meno di 70 milioni. Con peso a vuoto di 300 kg e un carico utile di 220, «Mosquito» consumerà 10-12 litri di carburante per ora/volo. Può montare due motori: il primo, italiano, è un KFM a 4 cilindri contrapposti (un classico «boxer») derivato dal motore dell'Alfa Romeo con potenza di 60 cavalli. Non è ancora certificato e per questo i dirigenti Partenavia hanno rivolto un appello al RAI perchè la pratica sia accelerata. Secondo possibile motore: Lycoming bicilindrico da 75 cavalli. La tecnologia costruttiva di «Mosquito» fa uso di materiali classici perchè — ha detto Pascale — «i compositi sono oggi molto di moda, ma, dati i costi, vanno usati dove è economicamente opportuno farlo; negli altri casi le leghe in alluminio assolvono ancora bene i loro compiti».

(dal notiziario AIR-PRESS)

## Riunione FAI-CIVV, Parigi, 20, 21 e 22 marzo 1986

### BREVE RELAZIONE

**Presenti:** Presidente Ivans (USA), Segretario (NL), Direttore Generale FAI, 2 Segretari FAI, Delegati e Osservatori di 28 Paesi (RA, AUS, A, B, BG, CDN, DK, ET, SF, F, D, DDR, H, IND, IRL, I, L, NL, NZ, P, ZA, E, S, CH, GB, USA, SU, YU), Presidente OSTIV. Totale n. 43 persone (all. 1).

1. **OLIMPIADI:** Ufficialmente confermata notizia che volo a vela insieme con paracadutismo e volo libero, sono stati dichiarati sport olimpici. Potranno, in successione, essere invitati a presentazioni «dimostrative», comunque non prima del 1992. Né la FAI, né in particolare la CIVV si sono mai espressi al riguardo alla convenienza che il volo a vela sia incluso fra gli sport olimpici. Esistono seri dubbi al riguardo. CIVV designa Presidente Ivans a raccogliere i pareri dei singoli AeCN e a riferirli nella prossima riunione.

2. **MONDIALI 1987 (Australia):** Validi quando la somma dei «day factor» delle prove valide è almeno uguale a 4. Limite di partecipazione: 3 piloti per ogni classe, ivi incluso lo eventuale Campione in carica (totale 9 per Paese). Totale: 95 max., 45 per classe. Eviteranno volo in montagna, considerato pericoloso. Chiedono iscrizioni preliminari entro 1.7.86, anche senza indicare nomi, ma indicando classi. Punteggio: Sistema A, ma con 0,7 anziché 0,6 nella formula dei punti per la velocità.

3. **MODIFICHE CODICE SPORTIVO (ediz. 1981):** Sono elencate nell'all. 2. Mandato al Presidente + Johannessen di studiare modifica a 1.5.3.1 (remote departure point) che non dovrà essere considerato pilone.

Risulteranno pertanto ammissibili distanze con «remote d.p.» + 3 piloni.

### 4. CLASSE CLUB:

4.1 **Sottocommissione Classe Club:** la presidenza, ora vacante, affidata al tedesco Kiffmeyer (non presente).

4.2 **Campionati Europei 1986 (Rieti):** accettato riferimento alla lista handicap tedesca. Limite superiore di ammissibilità: 102.

Limite inferiore: 90 (incluso). Negata partenza allo sgancio: CIVV vuole «ground clock» da 3' (al massimo). CIVV raccomanda: temi commisurati a possibilità di rientro per tutti; invio immediato regolamento, informazioni, materiale turistico. Approva il resto del contenuto della proposta AeCI (all. 3). India ed Egitto chiedono di partecipare fuori gara e di poter noleggiare aliante (risposta urgente).

5. **EUROPEI PER MOTOALIANTE:** Edizione 1986: Zell-am-See (Austria), 22.5-7.6.86. 5 classi (biposti, standard, 18 m, turbo, libera).

Edizione 1988: nessuna offerta sinora pervenuta.



6. **MONDIALI 1985** (Rieti): Morelli relaziona (all. 4). Su richiesta, fornisce dati di larga massima sui costi. Discussione sul volo in montagna: esprimono pareri contrari a futuri Mondiali in montagna, con diverse motivazioni: Australia, India, Gran Bretagna, Danimarca; favorevoli: Austria, Polonia, USA.

7. **MONDIALI SUCCESSIVI AL 1987**: confermati: 1989 Austria, 1991 USA (Minden, Nevada). Dichiarazione di intenzioni per 1993: India, Nuova Zelanda, Finlandia, Svezia.

8. **EUROPEI 3 FAI 1986** (Mengen, Germania): numero max piloti per nazione: 7 (anzichè 6); numero max piloti per classe: 4 (anzichè 3).

9. **EUROPEI 3 FAI 1988**: Gran Bretagna dichiara intenzione di presentare proposta anno prossimo.

10. **EUROPEI FEMMINILI 1985** (Subotica, Jugoslavia): Gabrijel relaziona: molta pioggia ma discreto successo (triangolo 500 km).

11. **EUROPEI FEMMINILI 1987**: tra i due offerenti (Bulgaria e Svezia) viene preferita Bulgaria (Shumen, 80 km da Mar Nero, in luglio).

12. **EUROPEI FEMMINILI 1989**: viene accettata l'offerta URSS per Oriol (370 km a Sud di Mosca). Recupero via aerea. Possibile noleggiare Jantar Std. Viene chiarito che gli Europei femminili, a differenza degli Europei 3 FAI, possono avere cadenza annuale. E' pertanto ancora possibile presentare offerte per 1988.

13. **CLASSI**: proposta spagnola per classe 17 o 18 m al posto della 15 m; proposta tedesca per classe Biposti (o per i Mondiali o per i Continentali): discusse, ma entrambe respinte con votazione.

14. **FLIGHT TRAINING AND SAFETY COMMITTEE**: dopo tre anni di tentennamenti, si è espresso a favore dell'affiliazione all'OSTIV anzichè alla FAI. Prossima riunione: Anversa (Belgio), 14-17.11.86.

15. **BARRON HILTON CUP**: da annuale diviene ora biennale.

16. **RIMORCHIATORI**: Morelli illustra lo stato attuale dell'indagine e l'individuazione della soluzione ottimale in una specie di motolante potenziato (esempio già esistente: l'austriaco HB-21).

17. **MEDAGLIA LILIENTHAL**: tra i candidati Jacobs (USA), Horma (Finlandia), Mantelli (Italia), Georgeson (Nuova Zelanda), Renner (Australia), la cui personalità viene illustrata dai rispettivi delegati, la votazione segreta favorisce il neozelandese Sholto Hamilton GEORGESON con 11 voti su 26 votanti.

18. **PROBLEMI DI SPAZIO AEREO**: la sottocommissione apposita viene affidata all'inglese Tom Zealley, che illustra il suo programma di lavoro istruttorio. Viene stesa una lista di esperti, da considerare come referenti dei rispettivi Paesi (all. 5). Per l'Italia, Morelli segnala il T. Col. Elio Chiarotti.

19. **SISTEMI DI DOCUMENTAZIONE**: ne esistono diversi (Aerograf/Foto Time, Winter/Cichon ed altri) impiegati in Svizzera, Germania e altri Paesi in relazione a voli record o d'insegna sia su motolanti che su alianti. Nessuno è sinora approvato dalla CIVV, come richiesto dal Codice. Approvata procedura transitoria: AeCN effettua le verifiche tecniche e propone approvazione a CIVV. CIVV esamina, eventualmente approva, poi riconosce prestazioni così documentate, realizzate ovunque.

La soluzione è transitoria, in attesa che siano definite specifiche, come già avvenuto per le «time-cameras».

20. **ELEZIONI**: Ivans, riconfermato presidente, ha annunciato il suo ritiro il prossimo anno. Bureau e Segretario riconfermati.

21. **PROSSIMA RIUNIONE**: Francoforte, Germania Federale, 26 e 27.3.1987.

Piero Morelli - Delegato AeCI

## Riunione della C.S.C. del 4 aprile 1986

Sintesi riguardante il volo a vela:

— omologazione del C.N. classe 15 metri del 1985

— omologazione del primato nazionale di velocità in triangolo di 300 km, su territorio nazionale, monoposti, maschili: 18.8.1974 km/h 102,847, aliante Nimbus 2, pilota Walter Vergani

— esamina ed approvazione dei regolamenti relativi ai seguenti campionati:

— campionati italiani per l'anno 1986

— campionato d'Europa 1986, classe Club.

NdR: nel prossimo numero pubblicheremo la tabella aggiornata dei primati mondiali e nazionali.

## Cosa scrivono gli altri?

### New Zealand Gliding Kiwi, febbraio-marzo Tutto il mondo è paese!

Una nota dagli antipodi per «consolare» (si fa per dire) i volovelisti Calcinatesi alle prese con il CTR di Lugano-Agno.

#### SPAZIO AEREO DI WELLINGTON

... è stato notevolmente esteso... il corridoio VFR attraverso lo stretto di Cook è stato eliminato, cosa che rende i voli verso Capo Terawhiti un poco più difficili.

Le autorità del traffico aereo hanno accettato di ricercare una soluzione che permetta agli alianti di volare in una fascia di un miglio su ambo i lati della costa... contattando Wellington informazioni.

... sebbene sia seccante osservare che lo spazio aereo controllato continua ad espandersi, questa revisione non coinvolge aree di grande interesse volovelistico e rappresenta il miglior compromesso che sia stato possibile raggiungere.

#### ZONA CONTROLLATA DI WOODBOURNE

Le autorità del traffico aereo hanno deciso di estendere la zona di controllo di ulteriori 4 miglia ad ovest...

#### CTA DI WELLINGTON

Lo spazio aereo della zona Wairarapa, che attualmente non è controllato, lo diventerà.

... sotto i 9500 piedi gli alianti ed il restante traffico VFR rimarranno incontrollati. Per quanto riguarda le quote superiori, l'associazione volovelistica neozelandese ha dovuto accettare un compromesso per evitare misure più restrittive. Tale compromesso richiede che ogni aeroclub dal quale un pilota voglia partire per compiere un volo in onda al di sopra dei 9500 piedi, contatti telefonicamente il supervisore del traffico aereo di Wellington, a spese del destinatario.

(a cura di R.F.)

## La scomparsa di due personaggi cari ai volovelisti

A pochi giorni di distanza uno dall'altro sono recentemente deceduti due pionieri del volo a vela.

Si tratta dell'Ing. Ermenegildo Preti, brillante progettista di diversi alianti, i più noti sono il Canguro ed il Bonaventura CVV.8, e dell'Ing. GianLuigi Della Torre che nel periodo prebellico ha progettato e realizzato il Sant'Ambrogio ed in questi ultimi anni ha curato la rubrica filatelica dedicata al nostro sport.

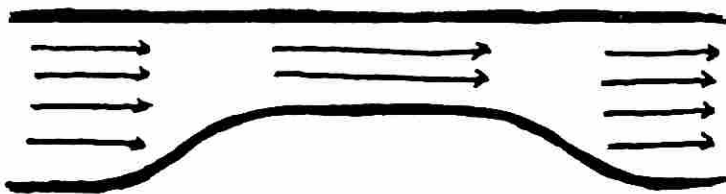
VOLO A VELA illustrerà più ampiamente, ai volovelisti di oggi, le Loro figure.

---

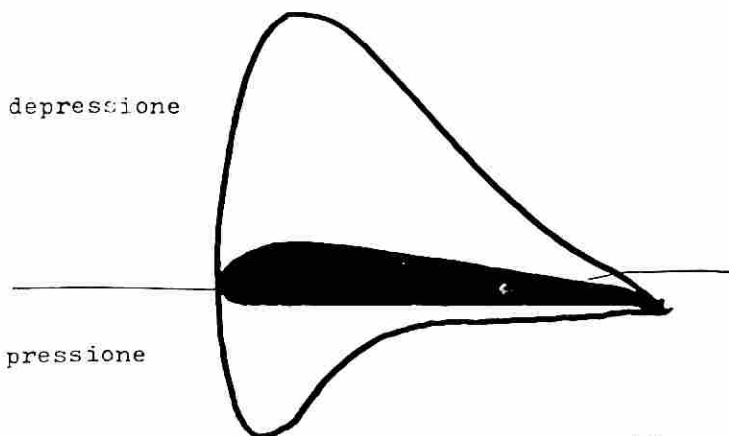
## VENDO ASW 20 L ANNO 1982

Rivolgersi a Giorgio Galetto tel. 0461-723170

spiegato anche perchè la gru possa volteggiare ad ali spiegate, senza il minimo battito: l'ala, col suo rigonfiamento, è un ostacolo al propagarsi della corrente d'aria; questa dovrà quindi scorrere più in fretta sulla parte superiore e qui si avrà ovviamente una pressione inferiore rispetto alla parte di sotto: è proprio questa depressione che letteralmente «risucchia» l'ala e permette alla gru di mantenersi in volo.



*Se la sezione di un tubo si riduce alla metà l'acqua ivi scorrerà con velocità doppia e la sua pressione sarà minore*



*La depressione sul dorso dell'ala è all'incirca doppia della pressione sul ventre.*

Bernoulli era raggianti; il suo onore era salvo. Benedì la nipotina che gli aveva dato lo spunto e lo sprone per fare questa scoperta, e pensò bene di farle un bel regalo che dimostrasse anche la sua trovata. Con pazienza e abilità le costruì una piccola gru, con stecche di legno e carta di giornale, e questo fu il primo oggetto volante a memoria d'uomo, dopo le frecce degli antichi greci e la colomba di Archita.

Ma l'avventura di Bernoulli non era finita, anzi, diciamo pure che doveva ancora incominciare. Egli capì subito che quella che aveva scoperta era sicuramente una legge universale, e quindi andava bene non solo per l'acqua o per l'aria, ma in presenza di qualunque corrente fluida, anche in presenza, per esempio, di una corrente... di traffico. E l'occasione per dimostrarlo era a portata di mano.

Proprio davanti a casa sua, per certi lavori di tubazioni, la strada presentava una strozzatura, ed il comune aveva posto un vistoso cartello: « Attenzione — lavori in corso — RALLENTARE ». Ciò creava, nei giorni di mercato, un vistoso ingorgo di carri e carrozze. Tutti i veicoli che sopraggiungevano dovevano infatti diminuire la loro corsa, e poi fermarsi per lasciar passare solo quelli che riuscivano ad immettersi nella strettoia. La confusione era tanta, ed il vociare e le grida dei vetturini sovrastavano persino lo sferragliare delle ruote sull'acciottolato. E Bernoulli, furbacchione, di notte, senza esser visto, sostituì il cartello comunale con un altro che portava scritto: « Attenzione — lavori in corso — ACCELERARE ».

La mattina seguente, giorno di mercato, il fiume di veicoli

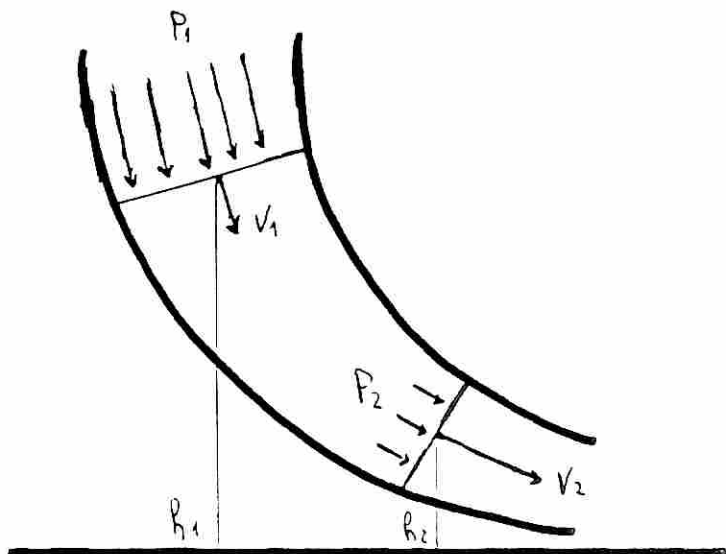
che proveniva dalla campagna circostante si snodò per la strada senza provocare alcun ingorgo, grazie proprio a quello strattagemma. In prossimità dei lavori, infatti, i vetturini sferzavano i cavalli al galoppo, ed il traffico procedeva liscio con gran meraviglia di tutti. Difatti, l'aumento della velocità in quel punto permetteva il passaggio di tre carri in fila nello stesso tempo che impiegavano altri tre carri a sopraggiungere appaiati occupando tutta la strada.

Ma avvenne purtroppo che un pignolo e solerte vigile svizzero, abituato al caos dei giorni precedenti, volle vederci chiaro. Si rese subito conto che il flusso delle carrozze era divenuto scorrevole proprio per merito di quello strano cartello, sfrontatamente contrario alle leggi in vigore, che imponevano invece un rallentamento in prossimità di una strozzatura. Il nostro solerte vigile, con severo cipiglio, levò di tasca il libretto delle contravvenzioni e, dopo aver affibbiata una salata multa al povero Daniel, rimise al suo posto il vecchio cartello col regolamento comunale e, con grande soddisfazione dell'intera giunta, il traffico ritornò nel caos.

Amareggiato e deluso, ma non vinto, Bernoulli meditò la rivincita. Il giorno dopo, domenica, si recò dunque alla Messa di mezzogiorno. Dopo la benedizione invitò i fedeli, che si accalcavano davanti alla porta principale per uscire, a mettersi a correre nell'attraversarla, che così sarebbero usciti tutti regolarmente senza spintoni; e per farsi capire meglio intonò il cantico « Orsù correte o Cristiani ». Ma una vecchina protestò vivacemente, perchè lei aveva la sciatica e non poteva mettersi a correre come gli altri. Ciò provocò, naturalmente, un grande ingorgo di gente e l'esperimento fallì. Intervenne subito il parroco che s'infuriò per questa profanazione, rimproverò aspramente Daniel e lo fece scomunicare.

Da ciò chiaramente si arguisce che nè i vigili nè i preti avrebbero mai potuto inventare l'aeroplano.

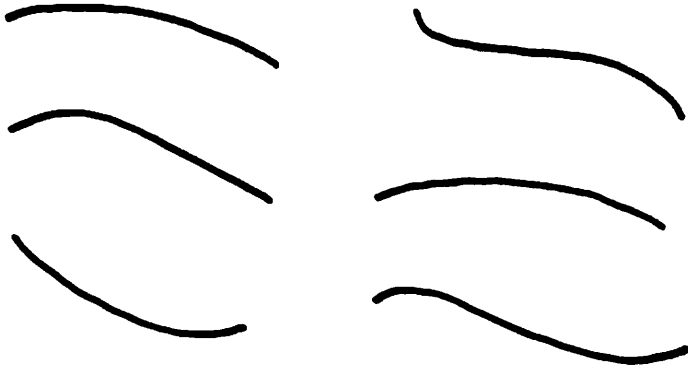
Bernoulli, affranto e disperato per tutte queste incomprensioni, confidò con amarezza il suo segreto alla nipotina e si ritirò in un famoso convento ove visse sereno fino a tarda età. Ma prima di abbandonare per sempre il mondo meditò una sottile vendetta: gli uomini non avevano compresa la validità del suo teorema e allora lui lo avrebbe tramandato ai posteri in maniera sibillina affinché nessuno lo potesse interpretare. Infatti lo scrisse così: acca più pi diviso ro più vi quadrato diviso due gi uguale kappa ( $h + p/c + V^2/2g = K$ ).



*Dimostrazione grafica del teorema di Bernoulli.*

Fu solo due secoli dopo... ma andiamo con ordine.

Nel 1880, e cioè centocinquant'anni dopo Bernoulli, Otto Lilienthal, che in Germania faceva esperimenti di volo con una specie di aliante, intuì che il segreto della sustentazione risiedeva nella curvatura dell'ala. Le prove eseguite insieme al fratello, con un meccanismo costituito da un cavalletto che portava un'asta trasversale rotante alla quale erano applicate superfici alari di forma differente, avevano dimostrato che la portanza raddoppiava addirittura se l'ala, anziché piana, era leggermente incurvata. Ma il mistero rimaneva ancora, e anche Lilienthal non riuscì a svelarlo.



*Alcuni dei profili alari sperimentati da Lilienthal.*

Fu solamente due secoli dopo Bernoulli, in pieno novecento, quando già molti tipi di aeroplani volavano con le ali solamente incurvate che, per caso fortuito e per merito di un temporale, il vero segreto del sustentamento venne finalmente conosciuto.

Un famoso ingegnere aeronautico se ne stava comodamente seduto, sprofondato nella sua poltrona, vicino al caminetto del salotto; un focherello scoppiettante rallegrava la stanza, mentre di fuori infuriava un violento temporale. Il brav'uomo teneva sulle ginocchia un trattato che spiegava il teorema di Bernoulli, ma la spiegazione era così chiara che non si capiva un bel niente.

L'ingegnere rimuginava nella sua mente quella benedetta equazione, quando un violentissimo boato lo scaraventò lungo disteso per terra.

Era successo che, in un impeto improvviso, l'uragano aveva scoperchiata la casa. E fu la folgorazione.

Egli comprese subito che il vento, nello scavalcare l'ostacolo costituito dalla casa isolata, aveva aumentata ancora la velocità proprio sopra al tetto; qui si era creata un'improvvisa depressione che, sommata alla pressione che certamente esisteva in soffitta, aveva letteralmente aspirato il coperto, scaraventandolo molto più avanti, in mezzo alla campagna.

Con un rapido calcolo mentale si rese conto che il tetto aveva una superficie di 200 metri quadrati. Se a causa dell'improvviso aumento della velocità del vento la differenza di pressione, creata al di sopra, fosse stata anche soltanto dell'uno per cento in meno, si era sviluppata una spinta, da sotto in su, di ben 20.000 kg, pari al peso di un autotreno, in pochi istanti: se la velocità aumenta, in quel punto si ha una depressione. Ciò che era stato un disastro per la casa, permetteva invece agli uccelli e agli aeroplani di sostenersi in aria.

Ecco finalmente spiegata l'arcana formula di Bernoulli: tutto si riduce a: pressione più velocità uguale costante:

$P + V = K$ . Le due amiche, pressione e velocità, vanno sempre a braccetto; se una si mette a correre l'altra allenta la stretta e lascia fare. La curvatura dell'ala infatti è un ostacolo al propagarsi della corrente, e l'aumento di velocità sulla parte superiore determina proprio lì una depressione, che è il vero segreto della portanza.

Non v'è dubbio che il Padreterno doveva conoscere molto bene il teorema di Bernoulli quando ideò gli uccelli!

Il tetto della casa fu presto ricostruito, ed il nostro ingegnere pensò bene di fabbricarsi un marchingegno, che in seguito chiamò galleria del vento, per studiare i profili alari rimanendo comodamente seduto in poltrona col profilo fermo e l'aria mossa da un ventilatore, anziché con l'aria calma e correndo per la strada col profilo in mano. Infatti, per fare degli esperimenti, era proprio la stessa cosa. Anche il grande Leonardo da Vinci se n'era accorto, tramandandoci che « tanta forza si fa colla cosa in contro all'aria quanto l'aria contro la cosa » (Codice Atlantico). Fu allora che si scoprì che il rigonfiamento nella parte anteriore dell'ala degli uccelli non era solo una questione di robustezza o una specie di longherone, ma era fondamentale per dare all'ala una forma di buona penetrazione all'aria.

Le scoperte dovute alle gallerie aerodinamiche meritano un particolare cenno, anche perchè sono la logica continuazione del teorema di Bernoulli; questo infatti ci ha spiegato il segreto della portanza, e le gallerie ci hanno rivelata la forma più efficace per ottenerla.

#### *Esperienze fondamentali con la galleria aerodinamica*

Di gallerie del vento ne esistono parecchie, sparse un po' in tutto il mondo.

Ve ne sono di vari tipi: con ritorno, senza ritorno, a doppio ritorno, a densità variabile, a pressione variabile, a bassa turbolenza, a intermittenza, a raffica, a induzione, a vattelapesca e chi più ne ha più ne metta.

In origine sono state costruite per cercare di capire i segreti del volo, e quindi per scopi essenzialmente aviatorii. Visti però gli straordinari risultati che proprio grazie a loro la tecnica aeronautica ha raggiunti, ora sono usate un po' da tutte le industrie, che sperano così di fare, anch'esse, in poco tempo, dei passi da gigante. Oggi le troviamo installate presso le fabbriche di automobili, di motociclette, di macchine da scrivere, di penne biro e di reggiseni. Ma tutte le gallerie del vento, in sostanza, si possono ridurre a due aggeggi fondamentali: una corrente d'aria, nella quale viene collocato l'oggetto da studiare, e una bilancia che misura le forze alle quali l'oggetto è sottoposto.

Approfittiamo ora di questa semplicità costruttiva, per approntare anche noi una galleria aerodinamica, con la quale ci divertiremo un po' e ci confonderemo per benino le idee.

**VUOI IL CIELO IN UNA STANZA?  
UN BOSCO INCANTATO?  
IL FASCINO DELLE MALDIVE?**

**dipingo murales**

**TELEFONA A RITA: 02/572878**



# A parer mio.....

*Libera palestra di opinioni aperta a tutti i nostri lettori nel caso volessero cimentarsi nell'arte della critica e dell'informazione.*

## CAMPIONATI DECENTRATI

Ho già detto del decentramento a... Rieti del Campionato della 15 metri, dimenticando di precisare la data che risulta essere: 2-12 luglio, unitamente agli Europei della classe Club.

Poichè obiettivo primario ritenevo la valorizzazione di Rieti e della Coppa Internazionale del Mediterraneo, pensavo che il decentramento confluisse in questa importante competizione. Considerati anche gli impegni di lavoro dei nostri volovelisti... o no?

## SUGGERIMENTI ECONOMICI

Avevo appena finito di riprendere lo slogan del momento: «è indispensabile contenere e possibilmente ridurre la spesa pubblica», quando mi è capitato sott'occhio il nutritissimo notiziario AIR PRESS n. 11 dal quale riporto integralmente quanto pubblicato alla pagina 316:

«Egregio Direttore, nel fascicolo n. 8 del 22 febbraio scorso di AIR PRESS abbiamo avuto la possibilità di leggere con attenzione la Sua gustosa rievocazione della "ripetitiva cronistoria di una vicenda" come quella della riforma di Civilavia. Ci è piaciuta, ma alla fine ci ha lasciato un po' di amaro in bocca. A parte le imprecisioni riguardo agli scioperi minacciati e poi non effettuati, questo va se mai ad onore del personale di Civilavia che ha ancora la testa sul collo, è comunque facile ironizzare su pochi lavoratori e su chi li organizza ben sapendo a quanti ricatti, soprusi e pressioni vanno incontro nel momento in cui si organizzano per lottare per i propri ed altrui interessi. E' meglio poi evitare di parlare delle «precettazioni facili» dei Ministri socialisti dei Trasporti e delle comunicazioni giudiziarie. Per carità di patria è meglio lasciar correre. Per certa stampa è facile criminalizzare soprattutto chi è più debole e non prendersela col «Palazzo» che è la roccaforte del potere, con i suoi innumerevoli servitori. L'atteggiamento invece che deve avere la stampa libera e competente, beh, almeno quello, vogliamo sperare, dovrebbe essere di aiuto e di ausilio per chi sta combattendo, da anni, una battaglia ritenuta, dai più, giusta. AIR PRESS è tra questi, anche se più di qualche volta la sua linea non ha collimato con la nostra. Pazienza! Comunque fa piacere sottolineare che oggi il vero assente riguardo alla riforma di Civilavia è il Ministero dei Trasporti, che ormai ha perduto... nei cassetti decine di bozze di riforma, tutte non venute alla

luce per i veti contrapposti tra le diverse componenti socialiste e tra queste ed altri «Palazzi» e così via. Intanto sempre più grave è la situazione di Civilavia che, nonostante la buona volontà di pochi, non riesce, per esempio, neppure a presidiare tutti gli aeroporti (minori o campi di volo, circa 60) sui quali si svolgono attività aeree non controllate e quindi non si incassano diritti di approdo per mancanza di personale. Mentre ci sembra che uno dei problemi italiani più seri del momento sia quello della disoccupazione. Ma il tempo, anzichè dedicarlo a preparare leggi innovatrici e di riforma, si preferisce perderlo in conferenze stampa, dove si strombizza una specie di «deregulation all'italiana» sul 3° livello come una idea innovatrice del PSI, mentre si sa, o si dovrebbe sapere, che il tutto è un atto dovuto in quanto il recepimento nella legislazione italiana delle direttive CEE è vincolante per il Governo (N.B.: in questo caso con due anni di ritardo dal 1° ottobre 1984, data di entrata in vigore della direttiva) pena la chiamata del Governo dinanzi alla Corte di Giustizia della Comunità.

Dopo sei anni di assoluta padronanza del Ministero dei Trasporti, cosa ci rimane? Un Ministero sfasciato, nessuna riforma, uomini tesserati PSI in tutti i posti chiave. E così sia!

L'ultima perla (ma solo in ordine di tempo) è quella della nomina del presidente del RAI. Peggior figura non la potevano certo fare. I socialisti seri non hanno di che vantarsi. Il partito delle riforme, da Formica (famoso per avere assassinato l'Itavia e per le trivialità antidemocratiche) in poi, ha condotto in questi anni il Ministero dei Trasporti quasi che fosse la succursale di via del Corso. Ed i risultati si vedono. Dalla Motorizzazione civile, all'Aviazione civile, passando per l'ANAV...

Per questo e per tante altre cose, i lavoratori democratici di Civilavia si augurano di non avere più Ministri socialisti da sopportare al Ministero dei Trasporti.

*Massimo Tarquini  
Sezione DC di Civilavia*

Io ho certamente una visione molto limitata di come vanno certe cose oggi in Italia, ma un brivido mi pervade se cerco di pensare a 60 aeroporti minori o campi di volo e aviosuperfici, a 60 torri di controllo, a 600 dipendenti pubblici (non saranno troppo pochi?) per riscuotere, forse, 600 milioni. E penso al «terrorismo burocratico» che già ci affligge, alla formalizzazione dell'abusivismo attraverso la regola del condono, e guardo con preoccupata perplessità al fatto che dopo la firma dell'autore compare l'indicazione: Sezione DC di Civilavia. E decido di abbonarmi ad AIR PRESS per poter leggere le lettere che seguiranno da parte delle altre Sezioni di... Civilavia!

E la mente torna ai tempi andati, quando la burocrazia era firmata Fusco, Moavero, De Dominicis (e tanti altri ovviamente) ed incuteva rispetto e non... terrore.

*Renzo*

# RAS

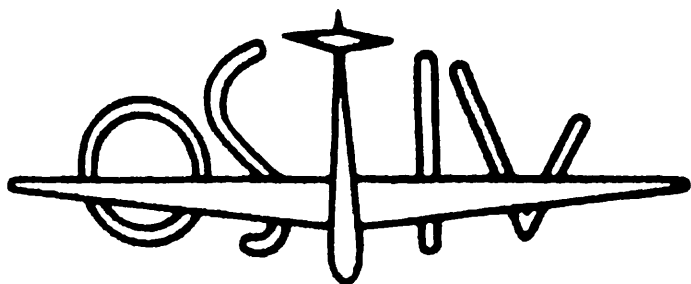
Assicurazione in tutti i rami  
Consulenza assicurativa per aziende e privati  
Risk management  
Gestione posizione assicurative per l'industria

**SPECIALIZZATI IN ASSICURAZIONI AERONAUTICHE**

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

**CATTANEO**  
**ASSICURAZIONI**

Responsabile ramo aviazione: Gianni Pavesi c/o A.V.A.L.  
Aerop. «P. Contri» tel. 0332/310073  
21100 VARESE, Calcinato del Pesce



## XIX Congresso OSTIV - Rieti

### Un cenno sulle relazioni presentate

La prima relazione ad essere presentata, dopo la consegna dei premi, è stata quella di Gerhard Weiber, Germania Occidentale, sulla sua «Visita ai veleggiatori sui costoni degli Appalacchi» (Visit to the Ridge Runners of the Appalachian Mountains of USA). Sebbene le creste di queste montagne siano basse, esse sono numerose ed allineate in modo tale da permettere l'effettuazione di voli di pendio di lunga distanza. Voli record compiuti su queste montagne le hanno inserite nella mappa del veleggiamento internazionale.

La prima relazione delle sessioni meteorologiche è stata invece «Introduzione alla climatologia del veleggiamento» (An Introduction to Climatology of Soaring) di Carsten Lindeman, Germania Occidentale. Suggestendo che un'analisi ed una valutazione dell'importanza dei fattori climatologici e del terreno sul volo veleggiato di lunga distanza possano essere utilizzate per tracciare una sorta di indice della zona per il veleggiamento, Lindeman ha suscitato notevole interesse.

Sono quindi state presentate dal Dr. Joerg Hacker alcune informazioni sul nuovo motoalante da ricerca della Flinders University di Adelaide, Australia. Questo velivolo, un Grob 109 magnificamente equipaggiato dall'Istituto della Fisica dell'Atmosfera della DFVLR di Oberpfaffenhofen (Germania Occidentale), sarà in grado di compiere nuove interessanti ricerche in Australia.

Prospettive di importanti risultati sono state anche il tema della relazione di Helmut ed Ingrid Kohler — Germania Occ. — intitolata «Simulazione e preparazione di un volo di 1000 miglia lungo il 39° parallelo partendo da Minden Nevada ed andando verso east». Gli autori hanno una grande esperienza di volo in onda negli Stati Uniti ed hanno sviluppato un piano pratico e promettente per questo volo.

Nella giornata successiva, il Dr. Manfred Reinhardt ed il Dr. Joachim Kuettner (l'altro coautore, B. Neiningen non era purtroppo presente) hanno illustrato la loro relazione sul veleggiamento in alta montagna: «Primi risultati delle misurazioni della circolazione valle-montagna effettuate nella valle del Kali Gandaki in Nepal con un motoalante».

(First Results of Airborne Measurements of Mountain Valley Circulation in the Kali Gandaki Valley, Nepal, by Motorglider).

Questa valle, con orientamento più o meno Nord-Sud ed una profondità di circa 8000 piedi offre uniche possibilità per lo studio della circolazione tra monte e valle.

Un elemento difficile, ma essenziale, da determinare in questo tipo di lavoro è il vento. Il Dr. Alvaro de Orleans-Borbon, che con Bruno Neiningen ha riportato in volo il suo ben equipaggiato Taifun dal Nejal a Monaco dopo la spedizione, ha descritto con estrema lucidità un metodo applicabile alla determinazione del vento nella sua relazione «Sistemi ausiliari di navigazione Omega in un motoalante per voli di ricerca meteorologica - esperienze del primo veleggiamento sull'Himalaya» (Omega Navigational Aid in a Motorglider for Meteorological Research Flight - Experience from the First Himalayan Soaring).

In seguito il Dr. Kuettner ha presentato la sua relazione sulla «Origine e la Struttura delle Onde Termiche su Terreno Piano». Utilizzando sistemi di misurazione di bordo che gli hanno permesso di identificare con precisione la posizione delle onde termiche rispetto alle nubi convettive sottostanti, il Dr. Kuettner è riuscito a spiegare concetti ed avanzare ipotesi circa l'interazione tra le onde termiche e la convezione che si trova ai livelli inferiori.

Tre ulteriori brevi relazioni sono state poi illustrate ancora sulla convezione. «Un semplice modello numerico delle termiche e della convezione determinata dai cumuli» del Dr. Heilmann, che ha dimostrato come persino un modello matematico molto semplice ed adatto per un piccolo calcolatore da tasca programmabile può essere di notevole aiuto quando si fanno previsioni meteo. H. Schmit ha presentato la relazione di Anne Jochum «Struttura verticale dello strato limite convettivo osservata da un motoalante» e Thomas Hafner ha illustrato la sua relazione su «Struttura termica nello strato limite secco sul lato nord delle Alpi».

Per concludere le sessioni meteorologiche è stato mostrato un breve, ma assai chiaro, filmato TV del Prof. Roger Smith, Australia, sulla Morning Glory, un sistema d'onda che si sposta a bassa quota e che è stato trattato in precedenza in alcune relazioni sempre del Prof. Roger Smith. Il Prof. Wallington che aveva preso parte ad una delle precedenti spedizioni sulla Morning Glory ha risposto a domande sul tema.

Una splendida relazione su di un'altra nube d'onda è stata offerta dal Ten. Col. Pil. Plinio Rovesti. Si trattava della «Regina del Comenichigones» la più bella nube del Sud America.

Un breve ritorno allo scenario Himalayano è stato quindi offerto dalla relazione del Prof. Hindman, USA, che ha sottoposto un piano per «Scalare l'Everest veleggiando» (Climbing Mount Everest through Soaring Flight).

Il Dr. Reinhardt ha infine illustrato la relazione del Dr. Reuss-Sauer, Svizzera, su «Nubi temporalesche locali - cinematica, precipitazioni, probabilità del loro verificarsi», quindi due relazioni di autori turchi che non hanno potuto partecipare al congresso: «Termiche sull'Anatolia Centrale - Turchia» di Sureya Oney e «Misurazioni con l'aliante e modelli di termica» di Zafer Aslan, che hanno fatto presente un importante aspetto del più recente lavoro realizzato in Turchia.

Merita infine una menzione l'interessante presentazione fatta in serata da Alvaro de Orleans-Borbon, con splendide fotografie, sulla spedizione nel Kali Gandaki.

#### **VENDESI ASW 15b**

revisionato a zero ore

ALIVERTI: tel. 031/27.73.80 - 55.21.08

#### **VENDESI MOTOALIANTE SF 25 B**

— anno di costruzione: 1970

— cellula, ore totali: 1116  
dopo U.R.: 98

— motore, ore totali: 1116  
dopo U.R.: 584

— strumentato con radio 720 canali

tel. 0332/310073 - Ballarati AVAL, Varese

#### **VENDO ASW 15**

strumentazione completa

rimorchio chiuso

paracadute, ossigeno, ballast

doppie copertine

perfetta efficienza

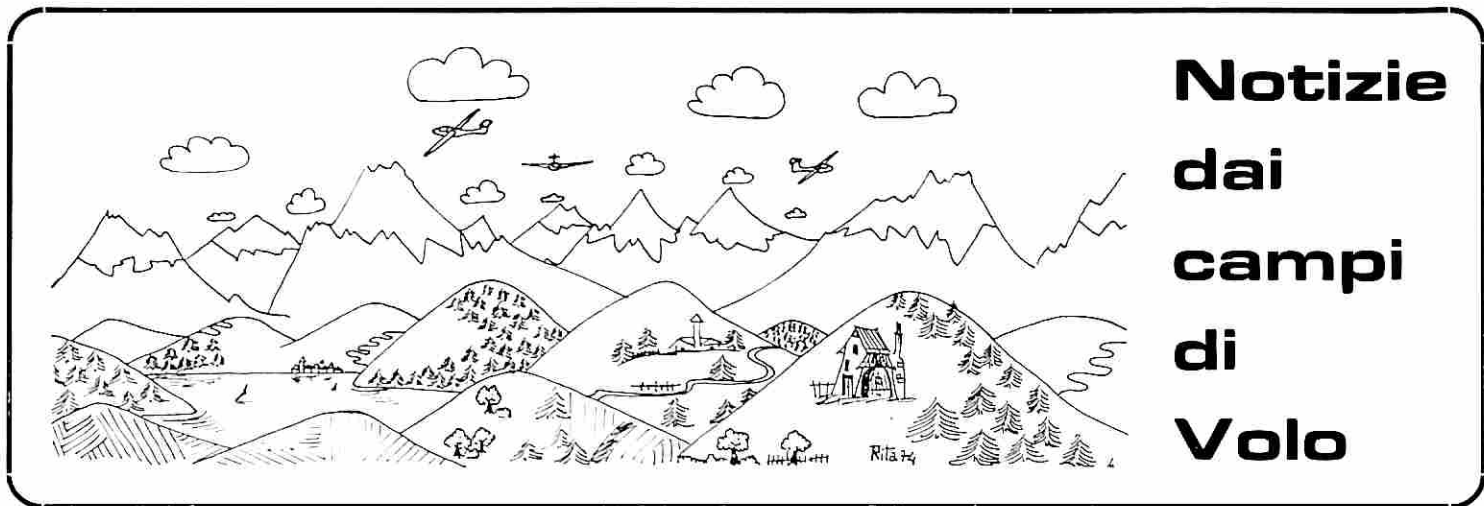
2° class. Camp. Promozione 1985

telefonare:

ore serali 06/3665557

ore ufficio 06/5174254





# Notizie dai campi di Volo

## TORINO

### La ripresa è già in atto

Come già stato comunicato nel precedente numero della rivista, a Torino è crollato, provocando ingenti danni, l'hangar nord della Sezione Volo a Vela dell'Aeroclub, a causa dell'eccessivo peso dovuto alla neve e alle piogge successive che hanno aumentato enormemente il carico per metro quadro, superando abbondantemente i carichi previsti dal progetto e che erano già stati calcolati in maniera molto prudentiale (140 chili il metro quadro contro gli 80 previsti dalla Legge). Sono andati totalmente distrutti un motoalante SF 25 C di proprietà del Club, avuto in leasing dall'Aeroclub Italia; n. 1 Libelle Club privato; sono andati quasi completamente distrutti e con danni che superano per costi di riparazione il valore stesso dell'aliante: n. 1 DG 200, n. 1 ASW 15, n. 1 Hornet. Sono stati inoltre gravemente danneggiati, ma probabilmente recuperabili, un LS 4, n. 1 ASW 20 e un LS 3. Lievi danni hanno avuto due alianti (n. 1 Pik 20 e un Cirrus) che erano montati in hangar al momento del crollo e che si sono miracolosamente salvati, in quanto vicini alla parete posteriore dell'hangar. Nonostante queste gravissime perdite i volovelisti Torinesi hanno dato immediatamente l'avvio a tutte le pratiche di ricostruzione e di ricerca di contributi e di finanziamenti (ad opera essenzialmente di Dario Rasero).

I programmi precedentemente stabiliti per l'effettuazione dei Campionati Italiani di Classe Standard e del Trofeo Città di Torino dal 25 aprile al 4 maggio 1986 non subiranno alcuna modifica. La perdita del motoalante sarà invece sentita per i programmi della scuola di Volo a Vela. Il motoalante veniva infatti utilizzato per la scuola di am-



bientamento, i voli venivano effettuati abitualmente una volta alla settimana da piloti esperti che scaricavano in questo modo un certo lavoro all'istruttore. L'istruttore a tempo pieno Zecchin ha inoltre lasciato il lavoro presso l'Aeroclub di Torino, in quanto è stato selezionato dall'Alitalia per i corsi di pilotaggio su aerei di linea. I numerosi allievi in corso di istruzione sono stati ripartiti su tre istruttori che operano con la scuola il sabato e la domenica e che per bravura e capacità sapranno sicuramente portare avanti la scuola senza intralci. Essi sono: Grinza a cui è stato affidato circa il 70% degli allievi; Peretto (20%) e Caimotto (10%).

La Sezione Volo a Vela dell'Aeroclub Torinese sarà presente come l'anno scorso con uno Stand al Salone delle Vacanze presso Torino Esposizioni dal 28 febbraio in avanti. Sarà esposto un aliante (o Astir o Libelle Club) e l'augurio è che il successo sia almeno importante come quello ottenuto l'anno scorso, quando vennero venduti più di 200 Voli propagandistici ed una quindicina di brevetti. Il Volo a Vela Torinese è inoltre presente in una vetrina dell'Ente Provinciale Turismo nella centralissima Via Roma, con esposto un modello di aliante e informazioni sull'attività di volo.

I risultati dell'attività del 1985 hanno fatto registrare i seguenti dati:

— ore volate per traino aereo	508
— ore volate su alianti del Club	1.800
— ore volate su alianti privati	1.278
— brevetti effettuati	20

L'inizio della stagione di volo 1986 è stata purtroppo condizionata seriamente dalla neve, in quanto la procedura di atterraggio per i trainatori prevede obbligatoriamente l'uti-





lizzo del prato che è stato inagibile sino al 1° marzo a causa dello spesso strato di neve giacente.

Per quanto riguarda la nostra area aeroportuale giovedì 20 febbraio la Regione, la Provincia e i Comuni di Torino e Collegno hanno dato il consenso alla costruzione del centro servizi del Ministero delle Finanze sul campo di Corso Marche e nella attuale zona operativa del Volo a Vela. La questione non è comunque ancora del tutto definita, in quanto il Ministero dispone di un terreno demaniale a Venaria, dove non costerebbe nulla costruire il centro servizi, contrariamente all'alta spesa del terreno Aeritalia. Sarà quindi il Ministero che dovrà decidere tra Venaria e il campo di Corso Marche; la nostra attività nella attuale sistemazione è pertanto strettamente legata a tale decisione.

ETC

## RIETI - ROMA

### ...Un aliante in mezzo ai windsurf?

Caro Lorenzo,

finalmente uno dei corrispondenti più sterili si ritrova con la penna in mano.

Non è per pigrizia che non ho scritto per un anno, ma perchè ritengo che le notizie debbano in qualche modo interessare i lettori, che poi siamo noi tutti.

...e come potrebbe la loro attenzione essere catalizzata dalla cronaca, per esempio, del mio guadagno di 1000 metri per il «C» d'argento?

Francamente non mi sento di trattare argomenti routinari nella carriera di quasi tutti i volovelisti italiani, e penso che passerà qualche tempo prima che io possa scrivere qualcosa d'interessante sui miei voli di performance oppure sul mio aero club, che è afflitto dai soliti problemi a diffusione nazionale.

Posso giusto annunciare il cambio della ragione sociale: la nuova dizione è «Aero Club di Rieti» (Sabina si è dimessa!).

Ma veniamo al dunque: perchè ti scrivo? Perchè ritengo che noi tutti avremmo il dovere di far conoscere il nostro universo ovattato ai «comuni terrestri»; occorre solo trovare le idee giuste. Non saremo certo i primi, ma se portassimo un aliante in mezzo alla gente, a tanta gente?

Approfittando dell'imminente mostra del surf (SURF '82), che per la quarta volta apriva i battenti a Roma, e della disponibilità del dott. Carlo Alberto Belli, amico e presidente della rassegna, si è aperta la possibilità di introdurre un aliante nell'austero Palazzo dei Congressi all'EUR.



Trovata la possibilità, ora occorre trovare l'aliante, e per questo mi sono rivolto al super-efficiente Carlo Marchetti, che in men che non si dica ha reperito, tramite l'Aero Club di Roma, un Astir Standard e un manipolo di volenterosi disposti a lavorare gratuitamente per la intrinseca soddisfazione di poter promuovere il volo a vela. Dopo due giorni di puro stress, lo stand, se così possiamo chiamarlo, era pronto: 1 aliante, 1 tavolo con sedie, 1 televisione con videoregistratore, gentilmente fornitoci dall'Ae.C.I. Malgrado l'effettiva «povertà» del nostro allestimento il successo è stato clamoroso, grazie anche alla simpatia ed alla disponibilità degli standisti, fra i quali abbiamo potuto annoverare Luca Monti, che ha conferito anche un pizzico di prestigio all'esibizione.

Sembrerà strano, ma aldilà del fine promozionale è valse la pena registrare le eterogenee reazioni della gente di fronte a quel «mostro in fibra di vetro».

In effetti, uscire dall'atrio delle tavole a vela e sbattere il naso contro un aliante è quantomeno inconsueto, cosicchè i più, dopo essersi irrigiditi un istante, si avvicinavano lentamente e producevano commenti del tipo più lapalissiano: «...ma è un aliante!», ed i meno convinti: «...ma è un aliante?».

Poi, immediatamente passavano alla sfida, apostrofando l'amico o il partner con un «ci saliresti?», che raccoglieva un quasi ovvio «tu sei scemo!».

Ma intanto rimanevano lì, come ipnotizzati.

Così ricadeva il silenzio, che sottolineava il destato interesse per «lui», quel grosso uccello dalle lunghe ali, che esteticamente primeggiava anche sui vicini deltaplani dell'amico Fabbri.

Il video, poi, era il nostro asso nella manica: mandavamo di seguito i gradevolissimi filmati di Vito Bruschini & Carlo Marchetti, che sortivano due effetti immediati sui più entusiasti: per prima cosa chiedevano di essere ammessi all'interno dell'abitacolo (la capottina era sempre aperta!), quindi andavano a fare incetta di materiale al tavolo, zeppo di manifesti, adesivi, depliant e stampati.

E' nata anche un'amichevole concorrenza fra gli Aero Club di Roma (Guidonia) e Rieti, che solo io rappresentavo: una lotta all'ultimo allievo!

Tutti si sono impegnati a rispondere alle domande, a fornire chiarimenti di ogni tipo e distribuire materiale, e qui vorrei ringraziare Alessandra, Leandro Bucciarelli, Diego Palazzoli, Sergio Servilio, Bruno Terrizzi e tutti gli altri che hanno prestato la loro opera.

Considerando che quest'anno la mostra, sia pure con il windsurf in calo, ha avuto oltre 17.000 visitatori, ritengo che possiamo essere soddisfatti.

In definitiva penso che, promozionalmente parlando, valga la pena di insistere su questo piano, di offrire alla gente un oggetto inconsueto in un luogo consueto; insomma, è la montagna che deve muoversi, ancora una volta.

Per meglio chiarire il concetto: è normale che in un aeroporto ci siano gli aeromobili; lo sappiamo tutti, anche quelli che ci capitano per caso, e che raramente sono colpiti da un contesto e da una serie di attività date per scontate.

Gli stimoli devono andare là dove possono suscitare gli interessi di persone che per qualche ragione non hanno avuto occasione di «vivere» l'aeroporto.

E allora mostrate loro un aliante, fateglielo toccare, fateli salire, e, se potete, fateli volare.

L'Aero Club di Rieti sta organizzando qualcosa in proposito.

I volovelisti, noi, aumenteremo; e allora, saliti di numero potremo vedere più vicina la soluzione degli altri annosi problemi, visto che sarà aumentato il potere per risolverli.



O.K.! Forse ho enfatizzato un po' troppo la cronaca di un aliante atterrato fra le vele multicolori dei windsurf, ma credetemi: non è facile non entusiasinarsi quando vedi gli occhi di quei ragazzi carichi di voglia di volo, pronti a librarsi come gabbiani, pieni di grazia ed energia.

Riccardo Filippi

## CALCINATE

### La settimana lunga!

Per venire incontro alle esigenze della scuola e dell'attività primaverile, a Calcinate si vola sette giorni alla settimana. Questo anche grazie all'attività del volontariato che deve essere l'espressione tipica della nostra attività di dilettanti.

La settimana lunga favorirà anche la partecipazione al Trofeo «Francesco Gavazzi» — messo in palio dal Centro Studi del Volo a Vela Alpino in collaborazione con l'AVAL — il quale, dopo la laboriosa stesura di una lunga serie di fattori correttivi, ha preso il via con il 1° di marzo.

La partecipazione è aperta a tutti i piloti e con quasi tutti i voli, in partenza da Calcinate, che verranno effettuati da marzo a novembre.

I fattori correttivi oltreché per il tipo di aliante, vengono applicati anche al tipo di volo e soprattutto al pilota, con riguardo all'anzianità del brevetto, alle ore di volo effettuate, alle insegne FAI conquistate ed ai titoli nazionali vinti.

Oltre alla classifica finale che vedrà l'assegnazione del prestigioso Trofeo, sono previste classifiche periodiche a discrezione della C.S.O.

## VITERBO

### Aviosuperficie "Alfina"

Finalmente il lungo e scuro tunnel dell'inverno volge al termine. Le giornate si sono allungate e l'aria è più tiepida. Nei campi l'erba è già cresciuta ed il suo verde ondeggiante è trapuntato di fiori. Noi dell'«alfina», sparsi un po' dovunque per impegni di varia natura, spiamo questi segni e aspettiamo il momento di ricominciare. Tra poco, ognuno dalla propria posizione geografica, tutti emigreremo sull'aviosuperficie per continuare la fiaba della scorsa estate come se mai si fosse interrotta.

Le novità ci sono: un nuovo aliante, un bergfalke, è stato acquistato di recente, ci sarà finalmente l'hangar per il



Un momento della lezione di teoria sull'aviosuperficie.



L'istruttore Pietro Filippini e un allievo prima del volo.

ricovero delle macchine che potranno restare qui tutto l'anno, avremo un altro traino. Il campo sarà livellato e ampliato, e saranno risolti tanti problemi logistici, come i bagni e le docce, che insieme alla polvere sono stati i maggiori disagi dell'anno scorso.

Per mangiare, il ristorante «la Pergoletta» di Castel Viscardo ci offrirà i suoi eccellenti pranzi ad un prezzo che si aggira sulle diecimila lire tutto compreso. E con la cortesia e l'amicizia dei gestori. Il ristorante è anche albergo, chi fosse interessato può prenotare una stanza telefonando al n. 0763-61071.

Ovviamente chiunque disponga di rulotte o di tenda o di camper potrà stare sul campo negli spazi all'uopo destinati. E' molto probabile che avremo ospiti stranieri, forse tedeschi, con aliante proprio; saranno i benvenuti.

Ci saranno nuovi allievi e nuovi piloti. I programmi della prossima estate prevedono voli di distanza e il conseguimento del «C» d'argento.

L'istruttore sarà il grande Pietro Filippini. Tra un volo scuola e l'altro assisteremo alle sue esibizioni acrobatiche con un aliante «Salto».

A proposito di acrobazie, l'aeroclub di Viterbo ha acquistato un CAP 10 con il quale l'istruttore Valentino Poli farà i corsi di acrobazia proprio sull'aviosuperficie.

Probabilmente avremo anche gli ultraleggeri. Per i pendolari sarà presente l'istruttore Dimitri Bruno e i suoi allievi, per i tre assi ci sarà almeno il Rotax del nostro presidente Carlo Alberto Turchini.

Continueremo a portare in volo tutti coloro che ce lo chiederanno. Con l'aereo e con l'aliante cercheremo di diffondere la passione per gli sport aeronautici.

Queste sono le notizie dall'aviosuperficie «Alfina». Chi scrive, uno dei soci trainatori, spera non soltanto di darne conferma, su queste pagine, tra qualche mese, ma addirittura di dare altre notizie ancora più interessanti. I presupposti ci sono. L'aeroclub di Viterbo dispone di persone molto in gamba, a cominciare proprio dal suo presidente. I mezzi, invece, sono sempre cronicamente insufficienti, ma li faremo bastare. Certo, ci servirebbe un verricello. Per il momento non si è deciso niente al riguardo, ma se ne parla spesso e questo è già qualcosa; sarebbe grave se non se ne parlasse neppure. Come in tutte le cose, le difficoltà non mancano. Però il volo a vela è uno sport di gruppo e per realizzarlo ci vuole il contributo di tutti. E' l'ora di abbandonare il vecchio atteggiamento del «vai avanti tu». Ognuno deve sentirsi protagonista, responsabile del buono o cattivo andamento del gruppo. Il volo non comincia quando le ruote si staccano da terra, ma da quando nella mente dell'uomo che guarda verso il cielo si affaccia l'idea, il desiderio di volare.

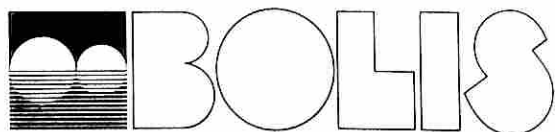


E' il nome della nuova  
etichetta tessuta Jacquard  
prodotta dalla Bolis.

Un classico per i confe-  
zionisti, finalmente  
realizzabile con moderni  
mezzi industriali.

**JACQUELINE**

Etichetta d'autore a prezzi commerciali



NASTRIFICIO ANGELO BOLIS s.p.A.  
Telef.: 035/61.10.53 - Telex: 300145 BOLIS I  
24036 Ponte S. Pietro (Bergamo - Italia)



*Quando mettiamo insieme il materiale destinato a questa rubrica sentiamo il dovere — pur essendo consapevoli che nessun'altra rivista aeronautica vi dedica altrettanto spazio — di sollecitare tutti i nostri amici volovelisti ad una più attiva collaborazione. Rendiamoci conto che, mai come in questo campo, il silenzio è complice!*

*Inoltre è sempre opportuno dimostrare la serietà e l'impegno che poniamo nello svolgere la nostra attività. Anche per evitare che qualche sprovveduto «benpensante» proponga legiferazioni inutili, come tutte le assurde pastoie che gravano sull'uso della radio in volo ed a terra, a scapito della sicurezza.*

LS

## La batteria dei Motoalianti: la capacità è limitata!

*(dal Bollettino dell'Ufficio Federale dell'Aeronautica della Germania Occidentale, a cura di R.F.)*

I motoalianti godono, come testimoniato dal sempre crescente numero di immatricolazioni, di grande popolarità. I più moderni modelli infatti sono stati concepiti sfruttando le più recenti conoscenze tecniche e permettono di volare con soddisfazione sia a vela che a motore: dopo aver utilizzato il motore per decollare indipendentemente e per arrivare in quota è infatti possibile arrestarlo e godere, se le ascendenze lo permettono, lunghe ore di veleggiamento.

Il passaggio dal volo con motore a quello a vela non presenta alcun problema, il passaggio contrario può invece crearne qualcuno.

Per avviare il motore, supponendo che il necessario flusso di combustibile sia assicurato, devono essere soddisfatte due condizioni:

1. Il motore deve essere portato ad un numero sufficientemente alto di giri. Per fare ciò esistono due possibilità:
  - azionare l'avviamento elettrico che preleva l'energia necessaria dalla batteria;
  - aumentare la velocità per sfruttare il cosiddetto «effetto mulinello».

Nel caso il motoalante sia dotato di elica a passo variabile, essa deve trovarsi in entrambi i summenzionati casi nella posizione di decollo.

2. E' necessario che si ottenga una tensione di accensione sufficientemente alta. La tensione di accensione, che deve sempre essere tra i 16.000 ed i 20.000 V, alimenta le candele che provvedono all'accensione della miscela aria-carburante nei cilindri. In generale, tale tensione di accensione viene ottenuta con l'ausilio di un magnete ed è quindi indipendente dalla batteria.

### L'impianto elettrico

Le caratteristiche del motoalante e quindi il numero ed il tipo specifico di utenze elettriche differiscono notevolmente tra modello e modello, quindi ci limiteremo a trattare gli aspetti più generali del problema ed i tipi di impianto più diffusi.

### L'alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica è fornita da una batteria e, nella maggior parte dei casi, da un generatore collegato con il motore.

Per il periodo in cui il motore è in funzione, l'alimentazione elettrica viene fornita dal generatore che provvede anche alla corrente di carica della batteria.

Di solito il generatore è in grado di fornire una potenza sufficiente per caricare la batteria quando il suo numero di giri supera il minimo e questa è una cosa che deve essere tenuta presente quando il motore viene fatto funzionare a lungo a regime minimo, ad esempio in attesa dell'autorizzazione al decollo.

### Le utenze elettriche

E' possibile suddividere le diverse utenze elettriche sulla base dei diversi consumi. Tali utenze sono spesso anche alimentate da linee diverse.

Le utenze con elevato assorbimento di corrente — fari di atterraggio, luci di posizione, fari anticollisione — sono alimentate da una linea per carichi particolari.

Gli equipaggiamenti avionici sono generalmente alimentati da una linea commutabile separatamente, mentre la radio di bordo, gli impianti VOR, ADF, DME ed il trasponder sono collegati alla linea utenze avioniche.

Tutti i rimanenti impianti, quali gli strumenti motore, l'indicatore di virata, la bussola giroscopica ecc. sono alimentati dalla linea utenze primarie.

### La capacità della batteria

I due elementi che determinano, durante il volo, il periodo di tempo sufficiente a scaricare la batteria al punto da richiedere che l'avvio del motore avvenga sfruttando l'effetto mulinello sono il numero delle utenze in funzione e la capacità della batteria. Pertanto, indipendentemente dalla configurazione della rete di bordo, è necessario osservare che la batteria sia in grado di funzionare soddisfacentemente per un periodo accettabile con tutte le utenze collegate.

Nel corso della certificazione si richiede che la batteria possieda sufficiente capacità per soddisfare il seguente requisito:

- dopo 5 ore di volo veleggiato durante le quali sia il variometro elettrico che la radio sono rimasti costantemente collegati, la batteria deve garantire l'accensione del motore con l'avviamento elettrico e senza necessità di incrementare la velocità del velivolo (es. la velocità di massima efficienza).

In questo caso però si tratta di teoria. Lo stato di carica e l'età della batteria sono i parametri che determinano in realtà se la capacità è sufficiente per garantire che i requisiti siano soddisfatti.

Nel caso in cui, durante il volo veleggiato siano inserite altre utenze oltre alle menzionate, l'assorbimento di corrente diventa tale che anche una batteria nuova e perfetta

mente carica si esaurisce in un tempo assai più breve.

### Assorbimento di corrente delle utenze

Nella seguente tabella sono indicate le utenze che possono essere inserite durante un volo veleggiato.

Poichè gli equipaggiamenti installati su di un aliante possono essere assai diversi, questa tabella non vuole essere necessariamente omnicomprensiva. Si desidera soltanto dare un'idea di quanto ampio possa essere il campo di assorbimento delle varie utenze, infatti anche tra strumenti uguali, ma di diversi fornitori si possono rilevare notevoli differenze; in particolare alcuni equipaggiamenti avionici di provenienza americana sono noti per essere «golosi di corrente».

Consideriamo ora a fronte dei valori di consumo indicati nella tabella, una normale batteria da 28 Ah, che è di largo impiego, tenendo presente che 28 Ah sono un bel po': è facile a questo punto calcolare quanto tempo è necessario perchè la batteria sia completamente scarica, anche in casi favorevoli.

### Escludete il rischio

Ogni pilota che veleggia con un motoaliante dovrebbe costantemente fare in modo da escludere un atterraggio non desiderato.

Si consiglia:

- 1) Studiate sul manuale di volo con molta attenzione la procedura di riaccensione del motore.
- 2) Provate ad una quota più che sufficiente la procedura di riaccensione, anche quella basata sullo sfruttamento dell'effetto mulinello.
- 3) Durante il volo veleggiato escludete tutte le utenze elettriche che non sono indispensabili. Identificate le utenze che vengono scollegate automaticamente allo spegnimento motore e quelle invece che devono essere escluse manualmente.
- 4) Durante il volo veleggiato controllate regolarmente la quota in modo da iniziare la procedura di riaccensione tempestivamente. Ciò vi permetterà di riavviare il motore sfruttando l'effetto aerodinamico dell'aumento della velocità nel caso l'avviamento elettrico non sia più in grado di funzionare.

	utenza	assorbimento
	avviamento elettrico	130 A
	regolatore di tensione	0,3 A motore fermo
linea carichi particolari	luci di posizione	5,0 A
	faro atterraggio	5 ... 7,5 A
	faro anticollisione	1 ... 11,0 A
linea avionica	in ricezione	0,14 ... 13,8 A
	radio	
	in trasmissione	0,35 ... 18,0 A
	Trasponder	0,2 ... 4,4 A
	Marker	0,15 ... 3,5 A
	VOR	0,12 ... 5,0 A
	ADF	0,25 ... 6,5 A
DME	1,0 ... 3,7 A	
linea principale	variometro elettrico	0,08 ... 0,25 A
	orizzonte artificiale	0,15 ... 1,0 A
	bussola giroscopica	0,9 A
	indicatore di virata	0,03 ... 0,35 A
	riscaldamento Pitot	6,5 A

## L'insidia del "Wind-Shear" nelle fasi terminali di volo

dal notiziario AIR PRESS

In una realtà orografica complessa come quella del nostro Paese è necessario approfondire lo studio del fenomeno «wind-shear» sui vari aeroporti per identificare tipi e cause del fenomeno stesso: il Servizio Meteorologico AMI lo sta facendo. Lo ha detto il vice capo Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, col. G.A.r.f. Sabino Palmieri, illustrando le insidie del «wind-shear» nelle fasi terminali del volo in una conferenza organizzata dall'Istituto Italiano di Navigazione (13 marzo).

Definito il termine «shear» o «gradiente di vento» ed i tre tipi di variazioni del vento (verticale, orizzontale e componente verticale in direzione orizzontale), l'oratore ha illustrato la situazione più insidiosa per il volo che è la raffica discendente: dalla base di una nube temporalesca si riversa in direzione del suolo un forte ramo di correnti discendenti. La scarica, incontrando un aereo in avvicinamento, ne fa mutare l'assetto. L'aereo quando entra in una di queste raffiche (la cui ampiezza può variare da uno — microscarica — a 10 km — macroscarica —) subisce una caduta di portanza dovuta alla variazione dell'angolo di attacco; uscendo dalla scarica subisce una ulteriore caduta di portanza per effetto dell'aumento del vento in coda che può concludersi con un impatto al suolo prima del previsto. Esaminate altre cause di «shear» del vento (fronti freddi, getto dei bassi strati, questo fenomeno è presente anche nella zona orientale della Valle Padana), l'oratore ha rilevato che l'evento può manifestarsi in aeroporti in prossimità di ostacoli orografici con vortici orizzontali nel-



Il SODAR installato dall'AMI sul campo di Rieti in occasione dei Campionati Mondiali 1985.

la zona sotto vento. Ricordata una lunga serie di incidenti occorsi a causa dello «shear» (di cui il più recente — 1985 — sull'aeroporto di Dallas con 135 vittime, cfr. AIR PRESS n. 34/85, pag. 1135), il col Palmieri ha illustrato i sistemi aeroportuali di rilevamento dello «shear»: quello più largamente impiegato negli Stati Uniti è costituito da una serie di anemometri che allerta gli organi di controllo del traffico aereo: di questo sistema ha rilevato i pregi ed i difetti. Ha quindi descritto l'apparecchiatura SODAR (Sound Detection and Ranging) di tipo Doppler, un radar acustico che impiega come bersaglio le disomogeneità termiche dell'atmosfera ed ha successivamente illustrato le iniziative italiane messe in atto dal Servizio Meteorologico Nazionale. Ha parlato poi del sistema «microcora» (radioonde che effettuano il punto con sistemi di navigazione Omega ogni 10 secondi consentendo una determinazione del vento in funzione della quota con risoluzione di 30 metri), sistema già operativo a Cagliari, Fiumicino e Brindisi; prossimamente entrerà in attività anche a Trapani,

Udine e Milano. AMI ha acquistato un SODAR Doppler mobile per sperimentazioni sullo «shear» in diversi aeroporti italiani. Il Servizio Meteorologico ha incrementato i sensori anemometrici negli aeroporti, ha approfondito i corsi di addestramento per i previsori, ha aumentato l'uso delle applicazioni aeronautiche dei satelliti meteorologici per rilevare le forze temporalesche, ecc. Palmieri ha quindi informato della campagna sperimentale condotta con SODAR dal Servizio Meteorologico AMI sull'aeroporto di Pantelleria (cfr. AIR PRESS n. 35/84, pag. 1176) e dei risultati scientifici raggiunti. Concludendo l'oratore ha detto che al momento non esiste una strumentazione idonea a segnalare tutti i tipi di «shear» del vento che interessano le fasi terminali del volo. Comparati i vari sistemi di rilevamento, ha rilevato la complementarità fra le reti anemometriche ed il SODAR Doppler sottolineando la necessità di approfondire lo studio del fenomeno «shear» sui diversi aeroporti nazionali, data la complessa realtà orografica italiana.



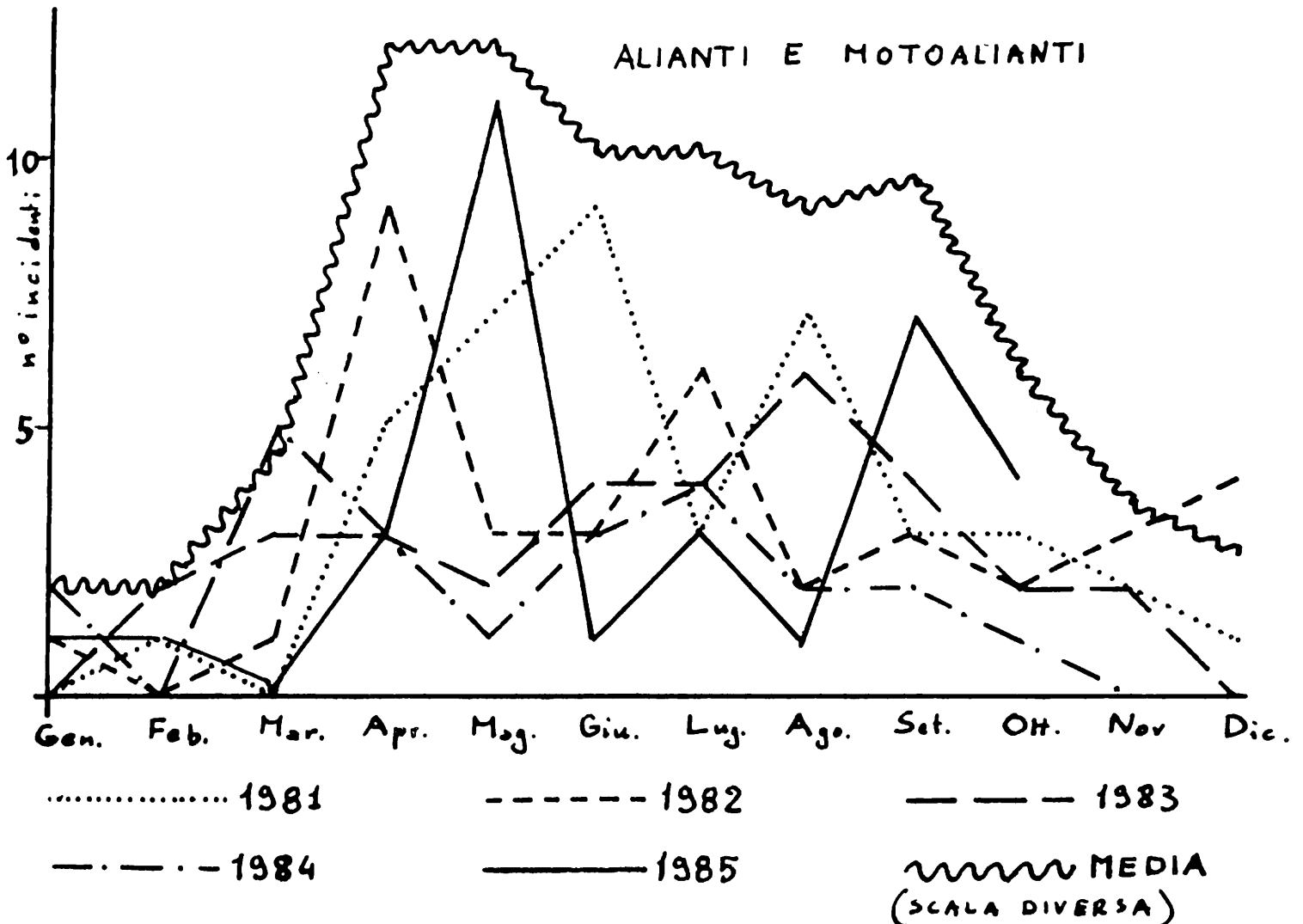
## AERO CLUB D'ITALIA COMMISSIONE SICUREZZA VOLO

a cura di Guido Bergomi

Il panorama incidenti 1985 non è ancora completo, tuttavia si può anticipare che, rispetto alla precedente esposizione

(numero 172) relativa ai primi 9 mesi dell'anno, il numero totale di incidenti è aumentato di una decina circa, la maggior parte di scarsa entità ed un paio più consistenti. Questo aumento è dovuto non solo a fatti accaduti negli ultimi mesi ma anche a causa di alcune comunicazioni tardive di avvenimenti precedenti. Sarebbe auspicabile una maggior sollecitudine da parte di tutti coloro che segnalano od inoltrano rapporti e documentazioni. Da segnalare inoltre anche 3 collisioni a terra causate da velivoli trainer Robin ed L.5 e quindi legati all'attività volovelistica.

### SUDDIVISIONE MENSILE INCIDENTI 1981-1985





In attesa del consuntivo completo 1985, ho ritenuto molto interessante effettuare una indagine relativa alla suddivisione mensile degli incidenti di alianti e motoalianti. Per avere un quadro statistico ho esaminato i dati degli ultimi 5 anni e per una immediata visualizzazione li ho condensati in un unico diagramma.

Da questo diagramma si deduce che con l'avvicinarsi della buona stagione (marzo, aprile, maggio), il numero di incidenti aumenta in modo non proporzionale all'aumento dell'attività di volo, tanto è vero che nei mesi estivi gli incidenti diminuiscono addirittura di numero nonostante il sicuro intensificarsi della attività totale. Fa un po' eccezione il 1983, con un andamento piuttosto piatto, mentre il 1985 è particolarmente significativo, con un notevole picco in maggio.

Come ho già avuto modo di affermare, è evidente che in buona parte influisce il fatto che alcuni, se non molti piloti difettano di allenamento dopo essere rimasti inattivi nella stagione invernale.

Bisogna cercare di fare qualcosa per ridurre questa recrudescenza di incidenti primaverili.

Tutti gli Aero Club riceveranno una relazione informativa della Commissione Sicurezza Volo che, tra l'altro conterrà raccomandazioni riguardanti anche questo aspetto del volo in genere. Dato però che il fenomeno è particolarmente evidente nel Volo a Vela ancor più che nelle altre specialità aviatorie, mi sembra doveroso indirizzare specificatamente ai volovelisti la seguente:

## RACCOMANDAZIONE!

Si fa appello a tutti i Presidenti di Club o Gruppi di Volo a Vela, unitamente ai Direttori di Scuole, Istruttori e Responsabili di Linea affinché si convincano della necessità di una maggiore cura nel verificare lo stato di allenamento dei piloti nella critica fase primaverile.

Si fa appello altresì a tutti i singoli piloti indistintamente affinché, con responsabile senso autocritico, si rendano consapevoli del loro probabile stato di scarso allenamento al volo ed accentuino la loro prudenza e moltiplichino le loro attenzioni in ogni fase del volo, non esclusa quella preparatoria, ed inoltre non disdegnino, se necessario, di sottoporsi a controlli e doppi comandi di ripresa o perfezionamento.

Nella speranza che questo appello venga interpretato con spirito di collaborazione teso al buon fine di migliorare la Sicurezza, si augura a tutti una intensa ma sicura attività di volo nell'arco di tutto l'anno.

# 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

# I lavori della Commissione di Specialità

«I verbali della Commissione per il Volo a Vela, qui sotto riportati, sono documenti ufficiali dell'Aero Club d'Italia la cui pubblicazione su questa Rivista è consentita a scopo informativo della base volovelistica. Si richiama l'attenzione dei lettori sul fatto che la Commissione ha funzione consultiva nei riguardi del Presidente e del Consiglio Federale dell'Aero Club d'Italia. Pertanto, può verificarsi che proposte della Commissione non vengano accolte dagli organi predetti, e non si trasformino pertanto in delibere».

## VERBALE N. 35

Milano, 11 gennaio 1986 - ore 13.30

### Presenti con voto deliberativo:

Similian CIBIC, membro  
Egidio GALLI, membro  
Piero MORELLI, Presidente  
Walter Vergani, membro

### Presente con voto consultivo:

Iginio GUAGNELLINI, Presidente CSC

### Assenti giustificati:

Gianfranco MARTEN PEROLINO, membro  
Carlo MARCHETTI, Consigliere Federale V.V.

### Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva (in particolare: C.O. partecipazione Mondiali 1987; Graduatoria Nazionale) - 4. Varie ed eventuali (in particolare: rendiconti AeCCVV) - 5. Data, luogo, OdG prossima riunione.

### 1. COMUNICAZIONI

1.1 L'Ing. Guagnellini comunica le date delle riunioni del Consiglio Federale e del Comitato Esecutivo AeCI che avranno luogo durante il 1986, con riferimento alle quali saranno opportunamente coordinate le riunioni della Commissione.

### 2. PROVVEDIMENTI PER LO SVILUPPO DELL'ATTIVITA'

2.1 **Gestioni autonome e Aeroclub volovelistici:** il Presidente comunica che, secondo quanto riferitogli, il CF AeCI, nella seduta del 20 dicembre u.s., ha respinto la proposta contenuta nel verbale n. 34, 14 dicembre 1985, e così riassunta in un telex inviato all'AeCI in data 18 dicembre, data l'impossibilità di far pervenire in tempo utile il verbale: «Commissione ritiene provvedimento importante per sviluppo attività volovelistica consentire ove richiesto gestione autonoma volo a vela in seno AeC locali. Inoltre, per facilitare costituzione AeC volovelistici, auspica modifica attuale statuto». Il Consigliere Marchetti ha riferito telefonicamente che la richiesta della Commissione è stata anche interpretata come indicatrice di una tendenza secessionista del volo a vela.

La Commissione si rammarica di essere stata fraintesa e conferma la proposta, facendo notare che la situazione attuale è soddisfacente in molti AeC ove il volo a vela coesiste senza problemi con altre specialità, e dove pertanto nulla è da cambiare; è invece insoddisfacente in altri AeC ove si vorrebbe un'autonomia di gestione o addirittura la possibilità di costituire un AeC volovelistico. L'autonomia di gestione è intesa come fatto organizzativo interno, ove sarebbero comunque fatte salve le attribuzioni dell'unico Consiglio Direttivo, dell'unica Assemblée e dell'unico Presidente.

Nell'avanzare la proposta la Commissione si fa interprete di istanze provenienti dalla base, che ritiene legittime. Esse non indicano affatto una tendenza secessionista, anzi tendono a realizzare una migliore armonia in seno all'AeCI, e a rafforzarlo. Semmai, una tendenza del volo a vela a separarsi potrebbe manifestarsi se si lasciano persistere le situazioni di disagio e non si fa quanto possibile affinché istanze come queste vengano assecondate.

**Proposta:** che il CF riprenda in considerazione l'argomento, tenendo presente che la Commissione è in grado e disponibile a fornire chiarimenti e pareri al riguardo.

2.2 **Premi brevetto:** la Commissione, ascoltata la relazione dell'Ing. Guagnellini sulla riunione della Commissione IDAC del 19 dicembre u.s., riconosce che questa, nell'ambito del mandato ricevuto, ha ben operato. Conferma tuttavia la valutazione già espressa nella riunione precedente (verbale n. 34, 14.12.85,

2.1), che premi dati «a posteriori» non servono al fine di portare al brevetto giovani che non sono in grado di sostenere il costo intero, fine questo di primaria importanza e di autentico valore «politico».

La Commissione conferma pertanto il parere già espresso che il destinatario del premio dovrebbe sapere «a priori» di poterne disporre.

**Proposta:** che l'AeCI, almeno per il 1987 se non più possibile per l'anno corrente, predisponga un meccanismo atto ad assegnare preventivamente «contributi per il conseguimento del brevetto a giovani aspiranti».

2.3 **Sicurezza del volo:** la Commissione prende atto che il Com.te Guido Bergomi è stato chiamato a far parte della Commissione per la Sicurezza del Volo dell'AeCI; si compiace con Bergomi per questa nomina; non può tuttavia non rilevare che essa non corrisponde a quanto a suo tempo la Commissione aveva ritenuto utile proporre, anzi è suscettibile di produrre inconvenienti. Poiché tuttavia molto tempo è passato in discussioni su questo argomento, mentre urge entrare in azione per cercare di prevenire incidenti, la Commissione prende conoscenza con soddisfazione di un articolo che Bergomi ha preparato per la rivista Volo a Vela, da cui risulta confermato, fra l'altro, che per gli incidenti di volo a vela il periodo critico è aprile/maggio. La Commissione ritiene pertanto che possa essere utile avviare rapidamente ogni possibile iniziativa presso i Club.

**Proposta:** che il Com.te Bergomi sia autorizzato a studiare possibili iniziative di concerto con la Commissione Volo a Vela, per il tramite del Presidente Morelli.

2.4 **Scambi internazionali:** oltre allo scambio dell'Istruttore Volpi, per il quale Morelli e Galli prenderanno contatti con la Federazione Francese Volo a Vela e con il Centro tedesco di Oerlinghausen, la Commissione prende in considerazione anche la possibilità di concretare uno scambio che consenta di far partecipare un medico volovelista italiano al corso di medicina aeronautica (con particolare riferimento al volo a vela) che uno specialista tedesco tiene annualmente presso il Centro francese di volo a vela di Fayence. A questo scopo, la Commissione dà mandato a Cibic di approfondire l'argomento, anche individuando i medici italiani più idonei e disponibili, con l'intesa che l'esperienza acquisita venga poi riversata nell'ambiente volovelistico italiano attraverso opportune iniziative.

**Proposta:** che l'AeCI dia un benessere di massima e resti in attesa di proposte concrete.

### 3. ATTIVITA' SPORTIVA

3.1 **Australia 1986:** la Commissione prende atto con soddisfazione della delibera del CF AeCI che consente ai piloti Manzoni e Galetto di partecipare ai pre-Mondiali di inizio imminente. Questa iniziativa, oltre a mettere in condizioni due piloti della «rosa» nazionale di acquisire un'esperienza di indiscutibile utilità anche ai fini della partecipazione di piloti diversi a Mondiali 1987, mette in condizioni il CO Mondiali 1985 di ottemperare agli impegni contrattuali con lo sponsor.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto.

3.2 **Comitato Organizzatore per Partecipazione Mondiali 1987:** la Commissione apprende con sorpresa e con rammarico che la proposta contenuta nel verbale n. 34, 14 dicembre 1985, non sia stata accolta dal CF 20 dicembre 1985.

La Commissione, sicura che soltanto un insufficiente approfondimento dell'argomento, dovuto peraltro alle contingenti ristrettezze di tempo, abbia potuto determinare l'atteggiamento negativo, rinnova la proposta negli stessi termini, richiamando nel contempo l'attenzione dell'AeCI sull'esigenza che l'eventuale conferma della decisione contraria deve logicamente essere accompagnata dall'indicazione di una realistica soluzione alternativa per la gestione dei delicati e impegnativi rapporti con gli sponsor.

**Proposta:** che l'AeCI accolga la proposta, o comunque dia idonea soluzione al problema dei rapporti con gli sponsor, tenendo presente che la Commissione è a disposizione per chiarimenti e indicazioni.

**3.3 Campionato Italiano Classe Standard a Torino:** la Commissione, preso atto dei dettagli organizzativi comunicati a mezzo Morelli dal Dott. Angelo Moriondo, Consigliere dell'AeC Torino per il volo a vela, invita l'AeC Torino ai seguenti adempimenti: (a) indicare i nomi del Direttore di Gara e del responsabile del servizio Meteo. (b) In merito alla richiesta di due velivoli trainer, prendere contatto con l'AeCCVV, al quale si raccomanda di considerare che l'esigenza dell'AeC Torino è particolarmente acuta, essendosi gravemente danneggiati in un recente incidente due dei tre trainer a sua disposizione. (c) Presentare al più presto bozza del Regolamento a Cibic e Vergani per un loro esame istruttorio in vista della successiva approvazione da parte della Commissione nella riunione del 15 (o 22) febbraio p.v. (d) Tener presente che il sistema di punteggio non può essere diverso da quello in uso per i Campionati Italiani negli scorsi anni.

**Proposta:** prendere atto.

**3.4 Campionato Italiano Classe Libera:** appreso da Vergani che l'AVAL non è interessato ad organizzarlo, la Commissione propone che essi siano svolti a Rieti, insieme coi Campionati Biposti e Promozione.

**Proposta:** che la CSC prenda atto e che l'AeCCVV dia il suo assenso, tenendo presente che non possono essere stanziati contributi AeCI addizionali a quello già previsto globalmente per le varie manifestazioni.

**3.5 Campionati Italiani e altre gare a Rieti:** si svolgeranno a Rieti i seguenti Campionati ed altre gare nelle date a fianco indicate (leggermente ritoccate rispetto a quelle indicate nel verbale n. 34, 14 dicembre 1985):

— Campionati Italiani cl. 15 m, in concomitanza c. Europei Club: 2-12.7 (allen.: 29,30.6-1.7);

— Coppa del Mediterraneo: 2-12.8 (allen.: 30,31.7-1.8);

— Campionati Italiani cl. Libera, Biposti e Promozione: 15-24.8 (allen.: 13 e 14.8).

L'AeCCVV, che ha in carico l'organizzazione e la conduzione delle gare predette, è invitato a trasmettere alla Commissione per l'approvazione, non oltre il 28.2.86, relativamente a ciascuna di esse: (a) i nominativi del Direttore di Gara e del Responsabile Meteo; (b) le bozze del regolamento.

**Proposta:** che la CSC prenda atto e l'AeCCVV provveda.

**3.6 Trofeo Colli Briantei:** su proposta dell'AeVM, la Commissione approva le date seguenti: 24 e 25.5, 31.5-1 e 2.6.

**Proposta:** che la CSC prenda atto.

**3.7 Graduatoria Nazionale:** dopo una discussione in cui vengono vagliate diverse possibilità relativamente alla fase transitoria (1986 e 1987), la Commissione stabilisce che nella Graduatoria vengano elencati solo i piloti della «Categoria Nazionale».

L'accesso alla «Categoria Nazionale» continua ad avvenire con il meccanismo in vigore. Si precisa che le gare utili ai fini della promozione sono: il «Campionato Italiano Promozione» (che assume di nuovo questa denominazione, annullandosi pertanto quella di «Gara Nazionale di Qualificazione» proposta nel verbale n. 34, 14.12.85, 3.4, 6° comma); altre Gare Nazionali cui siano ammessi piloti non facenti parte della «Categoria Nazionale»; gare estere che non richiedano rappresentative ufficiali. Gli organizzatori dei Campionati Italiani preciseranno nel Regolamento il numero massimo di piloti ammissibile in ciascuna classe. Se, alla data di chiusura delle iscrizioni, il numero di piloti che chiedono l'ammissione supera il numero massimo ammissibile, la priorità sarà stabilita in base all'ordine della Graduatoria Nazionale, quale risulterà alla data del 28.2.86 (per i CC.II. 1986) o del 28.2.87 (per i CC.II. 1987).

Nei casi che i CC.II. per le diverse classi si svolgano in periodi diversi (come nel 1986), nei Campionati successivi al Primo l'ammissibilità sarà determinata dando la precedenza ai piloti che non hanno partecipato ai Campionati precedenti (art. 4.1 del regolamento della Grad. Naz.).

A fine febbraio 1988, e alla fine di febbraio di ogni anno successivo, i piloti che risultino nella Graduatoria Nazionale con zero punti, decadranno dalla «Categoria Nazionale» e saranno quindi depennati dall'elenco della stessa.

**Proposta:** che la CSC approvi.

#### 4. VARIE & EVENTUALI

**4.1 AeCCVV:** la Commissione, appreso che l'AeCI intende apportare qualche variazione alla Convenzione con l'AeCCVV, rinvia la discussione sui rendiconti 1984 e 1985 e sul preventivo 1986 alla riunione in cui sarà chiamata ad esprimersi sulle variazioni alla Convenzione predetta.

**Proposta:** che l'AeCI sottoponga alla Commissione le proposte di variazione della Convenzione che potranno così essere esaminate anche alla luce dei dati di bilancio relativi ai due anni trascorsi e a quello in corso.

**4.2 AeC Gorizia:** la Commissione resta in attesa di conoscere le risultanze della visita del V. Presidente AeCI Avv. Testa, che le permetteranno di fare una valutazione più oggettiva della situazione.

**Proposta:** che l'AeCI comunichi alla Commissione notizie al riguardo.

**4.3 AeC Trento:** Galli comunica che, in seguito a intervento suo e del sig. Ghidotti, è stato possibile trovare una soluzione provvisoria al problema del trainer, senza ricorrere all'AeCCVV come già proposto (Verbale n. 34, 14.12.85, 5.4).

**Proposta:** prendere atto.

#### 5. DATA, LUOGO, ODG DELLA PROSSIMA RIUNIONE

Si prega il Presidente AeCI di voler cortesemente autorizzare che la prossima riunione abbia luogo

Sabato 15.2 oppure Sabato 22.2.1986

(la data prescelta sarà precisata appena possibile) alle ore 10 a Torino, presso l'abitazione del prof. Morelli, col seguente OdG: 1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie - 5. Data, luogo, OdG della prossima riunione.

La riunione ha termine alle ore 20,40.

per la Commissione: il Presidente:  
*P. Morelli*

#### VERBALE N. 36

Torino, 15 febbraio 1986 - ore 10

##### Presenti con voto deliberativo:

Smilian CIBIC, membro  
Egidio GALLI, membro  
Gianfranco MARTEN PEROLINO, membro  
Piero MORELLI, presidente

##### Presenti con voto consultivo:

Carlo MARCHETTI, Consigliere Federale V.V.

##### Invitati:

Max FABER, AeC Torino  
Angelo MORIONDO, AeC Torino

##### Assenti giustificati:

Walter VERGANI, membro  
Iginio GUAGNELLINI, Presidente CSC

##### Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie ed eventuali - 5. Data, luogo, OdG della prossima riunione.

##### 1. COMUNICAZIONI

**1.1 Regolamento Sportivo Nazionale:** La Commissione prende atto del nuovo testo, lamentando tuttavia quanto segue:

(a) le correzioni e modifiche proposte dall'Ing. Cibic non sono state prese in considerazione; (b) sono rilevabili diversi errori di stampa e non; (c) il termine del 15 settembre per fornire i dati per il Calendario Sportivo è troppo anticipato: saranno pertanto inevitabili successive correzioni, aggiunte, cancellazioni.

**Proposta:** che sia compilata e distribuita un'«errata corrige» da allegare al libretto attuale.

##### 2. PROVVEDIMENTI PER LO SVILUPPO DELL'ATTIVITA'

**2.1 Aero Club Volovelistico di Asiago:** Con lettera 21.1.86 del suo Presidente, l'Associazione Volovelistica «Carlo Deslex» di Asiago ci conferma la sua aspirazione a divenire Aero Club Volovelistico.



Nel quadro di quanto già espresso in generale in precedenti riunioni (verbali n. 34, 14.12.85; n. 35, 11.1.86, 2.1), la Commissione si dichiara favorevole all'accoglimento di questa istanza, in considerazione non solo della serietà delle persone e della consistenza e attività della attuale Associazione, ma anche delle ragioni geografiche nonché storico-culturali e tradizionali, dato che Asiago è stata la culla del volo a vela italiano.

**Proposta:** che l'AeCI indica una riunione congiunta dei rappresentanti degli AeC di Vicenza e di Thiene e dell'Associazione in questione, coordinata da autorevole esponente AeCI, intesa ad esaminare approfonditamente la richiesta e ad ottenere il benessere degli AeC predetti.

**2.2 Sicurezza del volo:** La Commissione ribadisce l'opportunità che il Com.te Bergomi sia messo in condizioni di operare in collegamento con la Commissione stessa, soprattutto in questo periodo che precede l'inizio, ormai imminente, della stagione volovelistica, inserendosi in iniziative rivolte alla prevenzione di incidenti (vedasi anche verbale n. 35, 11.1.86, 2.3).

**Proposta:** che si dia benessere a quanto sopra esposto e si forniscano a Bergomi i mezzi per operare (fra cui, per esempio, la disponibilità di riviste specializzate). Inoltre, che Bergomi sia autorizzato a collegarsi con il «Coaches' Group» al fine di partecipare a sua eventuale prossima riunione.

**2.3 Richiesta CONI criteri omologazione impianti sportivi:** In risposta alla lettera AeCI TO/AV/740, 21.1.86, la Commissione ritiene di non avere elementi di sua competenza da fornire.

**Proposta:** che l'AeCI precisi su che cosa ritiene che la Commissione possa utilmente esprimersi.

**2.4 ILS Lugano:** La Commissione apprende con rammarico che il problema reiteratamente e tempestivamente segnalato (verbali n. 12, 15.10.83, 1.3; n. 15, 7.1.84, 1.2; n. 16, 11.2.84; 1.1) non ha avuto l'auspicato riscontro, poiché la procedura ILS su Lugano è stata regolarmente introdotta con gravi limitazioni alla attività volovelistica con base sugli aeroporti di Calcinate ed Alzate.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto che trattasi di evidente grave lesione degli interessi dell'aviazione sportiva italiana a vantaggio di operatori stranieri, senza che l'argomento sia stato neanche minimamente dibattuto fra le parti interessate.

### 3. ATTIVITA' SPORTIVA

**3.1 Australia 1986:** Attraverso relazioni verbali, in attesa di relazioni ufficiali, la Commissione apprende con compiacimento che la partecipazione dei piloti Manzoni (6° su 8 concorrenti in cl. Libera, ma con aliante nettamente inferiore) e Galetto (10° su 35 in cl. 15 m, anch'egli con aliante inferiore) ai pre-Mondiali in Australia ha avuto un notevole successo non solo sul piano sportivo ma anche su quello informativo in relazione alla partecipazione ai prossimi Mondiali. In relazione a quanto stabilito al successivo punto 3.3, Egidio Galli attuerà le opportune iniziative per mettere a frutto questa preziosa esperienza.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto.

**3.2 Campionato Italiano Cl. Standard a Torino:** Il Dott. Moriondo, invitato, comunica che il Direttore di Gara sarà Egidio Galli e i responsabili meteo Giorgio Danieli e Paolo Mion. In base al regolamento, che verrà stilato in base a indicazioni già fornite da Cibic a nome della Commissione, si introdurranno «handicap» e il numero massimo di partecipanti sarà limitato a 30. La Commissione esprime parere favorevole.

La Commissione si rammarica per il malaugurato crollo di una aviorimessa che ha danneggiato ben 16 aliante, danno che va ad aggiungersi a quello già sofferto, pochi mesi fa, dall'AeC Torino, di due traineroni.

**Proposta:** (a) che l'AeCI addivenga alla firma della convenzione prevista con l'AeC Torino; (b) che venga corrisposto all'AeC Torino un contributo di L. 10 milioni da gravare sul Cap. 41; (c) che l'AeCCVV venga incontro alla situazione di emergenza di alcuni piloti dell'AeC Torino, fornendo loro a noleggio aliante idonei alla partecipazione al Campionato.

**3.3 Comitato Organizzatore partecipazione Mondiali 1987:** Sentita la relazione di Marchetti, la Commissione resta in attesa che l'AeCI provveda in merito a quanto esposto nel verbale n. 35, 11.1.86, 3.2. Nel frattempo, la Commissione incarica Egidio Galli di stabilire, a nome della Commissione stessa, un collegamento coi piloti della «rosa nazionale» ai fini del coordinamento della loro attività, riferendo periodicamente in proposito.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto.

**3.4 Campionati Europei 3 FAI (Mengen, Germania):** La Commissione propone che l'Ing. Smilian Cibic sia nominato Capo Missione e che lo stesso presenti un programma di partecipazione, la composizione della Squadra e il preventivo ancor prima della prossima riunione.

**Proposta:** che l'AeCI provveda con urgenza alla nomina di Cibic e gli faccia pervenire direttamente la corrispondenza passata e futura in merito all'evento.

**3.5 Aero Club di Polonia:** Solo in data odierna la Commissione viene a conoscenza di lettera dell'AeC Polonia all'AeCI in data 25.10.85 e di suo successivo telex 19.12.85, e quindi delle possibilità offerte ai nostri piloti nel 1986 (Campionati Polacchi 8-22.7.86; Campionati Polacchi Giovanili 22.6-6.7.86; stage di addestramento in date da concordare). La Commissione incarica Galli di contattare i piloti Fergnani, Servilio, Secomandi, Meriziola, Bertoncini, già dichiaratisi in linea di massima disponibili, ed eventuali altri, al fine di organizzare le partecipazioni e fornire gli elementi per una risposta all'AeC di Polonia.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto che le partecipazioni di cui sopra non comportano alcun onere, facendo parte dell'accordo di reciprocità; che voglia altresì cortesemente indagare sulle cause che hanno determinato l'enorme ritardo nella trasmissione dei documenti sopracitati.

**3.6 Trofeo Colli Briantei e Trofeo Città di Torino:** a chiarimento di quesiti pervenuteli da più parti, la Commissione conferma che entrambe le predette gare nazionali sono valide ai fini della promozione in categoria nazionale, nonché ai fini della graduatoria nazionale (F = 0,5).

**Proposta:** che la CSC prenda atto.

### 4. VARIE ED EVENTUALI

#### 4.1 AeCCVV:

**4.1.1 Convenzione con AeCI:** Esaminato il testo proposto in bozza, la Commissione esprime parere favorevole, con riserva di conoscere l'ammontare del contributo.

**4.1.2 Tariffario 1986:** La Commissione approva le tariffe elencate nel documento allegato al presente verbale.

**4.1.3 Direttori di Gara:** Su comunicazione verbale di Cibic, e in attesa degli ulteriori dati richiesti all'AeCCVV (verbale n. 35, 11.1.86, 3.5), la Commissione approva intanto la designazione dell'Ing. Piero Pugnetti per la Coppa del Mediterraneo e del Sig. Wolfram Pramstraller per le altre (Europei Club, C.I. Cl. 15 m, CC.II. Libera, Biposti e Promozione).

**4.2 AeC Sabina:** Con lettera 9.2.86 il Presidente AeC Sabina richiede cessione in leasing di un trainerone Robin da acquistare oppure da attingere alla flotta AeCCVV. La Commissione, pur riconoscendo l'esigenza prospettata, è impossibilitata ad avanzare all'AeCI tali proposte in quanto: (a) un nuovo piano rinnovo flotta non risulta essere stato tuttora finanziato; (b) numerosi altri AeC sarebbero interessati alle stesse soluzioni, se praticabili.

E' invece superabile l'ostacolo di utilizzare per la scuola un eventuale trainerone noleggiato presso l'AeCCVV.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto delle aspettative di rilancio di un piano rinnovo flotta, su cui convergono le speranze di molti Aero Club.

**4.3 Convegno sul Volo a Vela (Roma, 26.2.86):** La Commissione lamenta di essere stata tenuta completamente all'oscuro di tale iniziativa, la cui data, fra l'altro, mette il Presidente Morelli nell'impossibilità di partecipare. Su richiesta e proposta del Consigliere Marchetti, dà il suo benessere alla copertura delle spese sul Cap. 41 per l'importo di L. 4.490.000.

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto.

### 5. DATA, LUOGO, OdG PROSSIMA RIUNIONE

Si propone al Presidente AeCI di voler cortesemente convocare la prossima riunione per

**Sabato, 12 aprile 1986**

alle ore 11 in Roma, presso la sede AeCI, col seguente ordine del giorno: 1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie ed eventuali - 5. Data, luogo, OdG prossima riunione.

La riunione ha termine alle ore 18.30.

per la Commissione: il Presidente:

*Piero Morelli*

# AUSTRAGLIDE '86 - BENALLA

Eravamo partiti carichi di moduli per i record, tutti eccitati all'idea di andare a volare in Australia e ci troviamo a Benalla con la maglia di lana, due alianti senza strumenti, Roberto anche senza radio, senza squadra e l'anticiclone nel posto sbagliato!

Questo è l'aperitivo della nostra gara in Australia.

Arrivati in campo il 15 febbraio '86 abbiamo avuto molti problemi da risolvere; i variometri non funzionavano a dovere e dopo un inglorioso tentativo di Roberto di sostituirli, ci siamo rassegnati all'idea che avremmo volato per tutta la competizione in quelle condizioni.

Le situazioni che ci trovavamo di fronte erano le più disparate; in Australia, ad esempio, ci sono due diverse misure di sfere da traino e due/tre tipi di spine elettriche; questo mi ha dato del filo da torcere quando ho provato ad agganciare il carrello che dividevo con un pilota canadese.

Il tutto è stato affrontato con una buona dose di serenità; è certamente provante fare un punto basso sapendo che si è senza squadra e senza rimorchio!

Alla competizione erano iscritti 8 piloti in Libera, 31 in 15 metri e 33 in Standard; molto ben rappresentata l'Europa con i piloti più agguerriti del momento. Presente anche la Cina, per la prima volta alla ribalta internazionale.

L'organizzazione è stata abbastanza spartana come pare essere tutto il volo a vela in questa terra; molto spesso i temi di gara erano clamorosamente sbagliati con la totalità dei piloti fuori campo ben distanti dall'aeroporto.

Intelligente lo schieramento degli alianti per file di otto; il pilota aveva assegnata una fila e occupava il posto che trovava libero.

L'aeroporto, pensando ai prossimi Mondiali, è un po' piccolo e fra le piste principali c'è un avvallamento da ritenere pericoloso; la polvere è più che a Vinon e il decollo spesso si faceva vedendo solo pochi metri di cavo. Per quanto riguarda la ubicazione «meteorologica», soltanto 60 km più a Nord si trovano condizioni migliori; oltre il fiume Murray infatti, i valori delle termiche avevano sempre un incremento.

I Briefing erano esaurienti per documentazione meteo ed informazioni. Ottima trovata dividere i traguardi di partenza su tre punti differenti ben visibili e ben distanti l'uno dall'altro; era raro trovarsi in salita con concorrenti di altre classi. La formula per il punteggio era alquanto diversa da quelle europee: premiava maggiormente una tattica di attacco rispetto alla regolarità, questo per stimolare i piloti a non volare in roccolo ma a rischiare da soli; il fuori campo non era così disastroso per il punteggio. Comunque per il prossimo anno non si sa ancora quale tipo di sistema verrà adottato.

Per quanto riguarda il volo vero e proprio siamo stati un po' sfortunati; il meteo ci ha assicurato che non aveva mai visto l'anticiclone persistere venti giorni nella stessa posizione (quella sbagliata naturalmente!).

Nonostante tutto, però, qualche buona giornata c'è stata, con base a 3.000 m e strade di cumuli a non finire. Il primo giorno di allenamento, abbiamo volato circa 400 km senza accorgercene; la visibilità, veramente inconsueta per noi europei, è di media sui 100 km. Questo permette una navigazione sicura anche se i punti di riferimento non sono molti; la declinazione di 11° ed il sole che passa a Nord, dopo qualche giorno di volo, non hanno creato problemi, tanto da permetterci di navigare subito con la carta al milione.

La grande visibilità può giocare però brutti scherzi; si ha sempre l'impressione, anche per l'enorme estensione dei prati, di essere bassi. Infatti ricordo che in volo l'occhio correva spesso all'altimetro per scacciare questa sgradevole sensazione. Tutti questi fattori creavano grossi problemi nella planata finale; sprovvisti di regoli calcolatori dei quali potersi fidare ciecamente, diventava veramente difficile non lasciarsi prendere dall'entusiasmo, spingere troppo per poi trovarsi fuori campo 1-2 km prima della pista. Questo è successo nei giorni di allenamento a Roberto, che è noto per la prudenza negli arrivi e, durante la gara, a piloti di grido, che nell'ultimo mondiale abbiamo visto sul podio.

I fuori campo, eccetto qualche zona ristretta, non creano grossi problemi; i prati sono di un'estensione eccezionale con il lato che raggiunge anche qualche chilometro.

Durante la gara era possibile rientrare al traino decollando dai campi e questo, per me, oltre che essere stata un'esperienza nuova e divertente, si è rivelata indispensabile in quanto sprovvisto di squadra e di rimorchio. Certo non sono mancate le avventure, con traini lunghi più di un'ora e due atterraggi notturni sulla pista che si illumina con tre colpi di pulsante.

La grande pianura australiana è veramente il paradiso del volovelista. Il volo è omogeneo e con solo 2 m/s si realizzano medie superiori ai 100 km/h grazie anche alle fasce portanti ben organizzate ed allineate col vento, vento che è stato una presenza rilevante e continua per tutto il periodo. Si ha l'impressione di volare in un grande pentolone in ebollizione dove, anche in presenza di forte subsidenza come durante la gara, si riesce a correre discretamente dentro l'inversione con termiche blu fino a 1200-1300 m. Le termiche però, sono strane; si possono definire «a grappolo» poco centrabili e con molti nuclei uno vicino all'altro. Spesso due roccoli salivano con valori identici 30 m l'uno dall'altro.

A volte il terreno si surriscalda talmente che si generano i cosiddetti «dust devil», potenti turbini di sabbia alti 20-30 metri che si spostano velocemente sul terreno. Il mio primo contatto con questo fenomeno è stato sulla griglia di partenza: mentre ero intento a preparare il materiale di volo, sono stato investito violentemente dal turbine e dopo il suo passaggio ero pronto per essere messo in lavatrice, mentre l'abitacolo dell'aliante assomigliava ad una spiaggia. Per questo l'equipaggiamento di bordo prevedeva oltre che 5/6 litri di acqua, picchetti e corde per bloccare l'aliante in caso di fuori campo.

Il clima è stato clemente con noi che venivamo dall'inverno; dopo averci accolto a Melbourne con temperature da maglioncino, a Benalla la media è stata sui 27-28° con punte di 34-35° che, col vento continuo, non hanno mai dato fastidio. E' da riportare il fatto che Roberto ed io abbiamo dormito quasi sempre con la trapunta. Le temperature massime però, in stagioni normali si aggirano sui 40° e possono creare problemi di disidratazione e scottature.

I percorsi assegnati sono stati da un minimo di 250 km ad un massimo di 590 km. La media su dieci prove per la 15 metri è stata di 390 km.

In Standard ha vinto Brockhoff su Discus, seguito da un terzetto di tedeschi; nella 15 metri ha stravinto Musters su Ventus, seguito da un grintoso Petterson; nella Libera primo Renner con 1300 punti di distacco da Grosskinsky!

In Australia, data la lontananza dalla Germania, il parco macchine non è aggiornatissimo; senza dubbio l'occasione dei Mondiali darà loro la possibilità di un miglioramento. Sono molti infatti i piloti che hanno portato alianti nuovi laggiù e che li venderanno a competizione terminata.

Per quanto riguarda i risultati sportivi possiamo ritenerci soddisfatti. Roberto è arrivato 6° in Libera con uno Jantar della prima generazione. Data la bontà del mezzo era costretto a partire sempre per primo e a volte senza nemmeno la possibilità teorica di rientro dati i temi calibrati più per i Nimbus 3 che per il suo vecchio aliante. Io 10° con la 7° prova vinta, posso essere soddisfatto. Il Mosquito del centro, con più di 3000 ore di volo, gli strumenti inattendibili, la mancanza di squadra e di rimorchio mi hanno fatto perdere concentrazione e molti punti.

Concludendo, considero l'esperienza australiana validissima ai fini di una conoscenza approfondita del vero volo in pianura ed auspico che il bagaglio di informazioni, già da noi raccolto in un'ampia relazione, sia utile ai componenti della nostra squadra nazionale che gareggerà a Benalla il prossimo gennaio.

Giorgio Galetto

## CLASSIFICHE

### LIBERA:

1. RENNER - Nimbus 3	punti 8262
2. GROSSKINSKY - Nimbus 3	» 6961
3. HAWKINS - ASW 17	» 4726

### 15 METRI:

1. MUSTERS - Ventus A	punti 8662
2. PETERSON - LS 3	» 7571
3. KURSTEN - Ventus B	» 7566

### STANDARD:

1. BROCKHOFF - Discus A	punti 9024
2. GANTENBRINK - Discus B	» 8765
3. SCHRAMME - Discus B	» 8632



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**

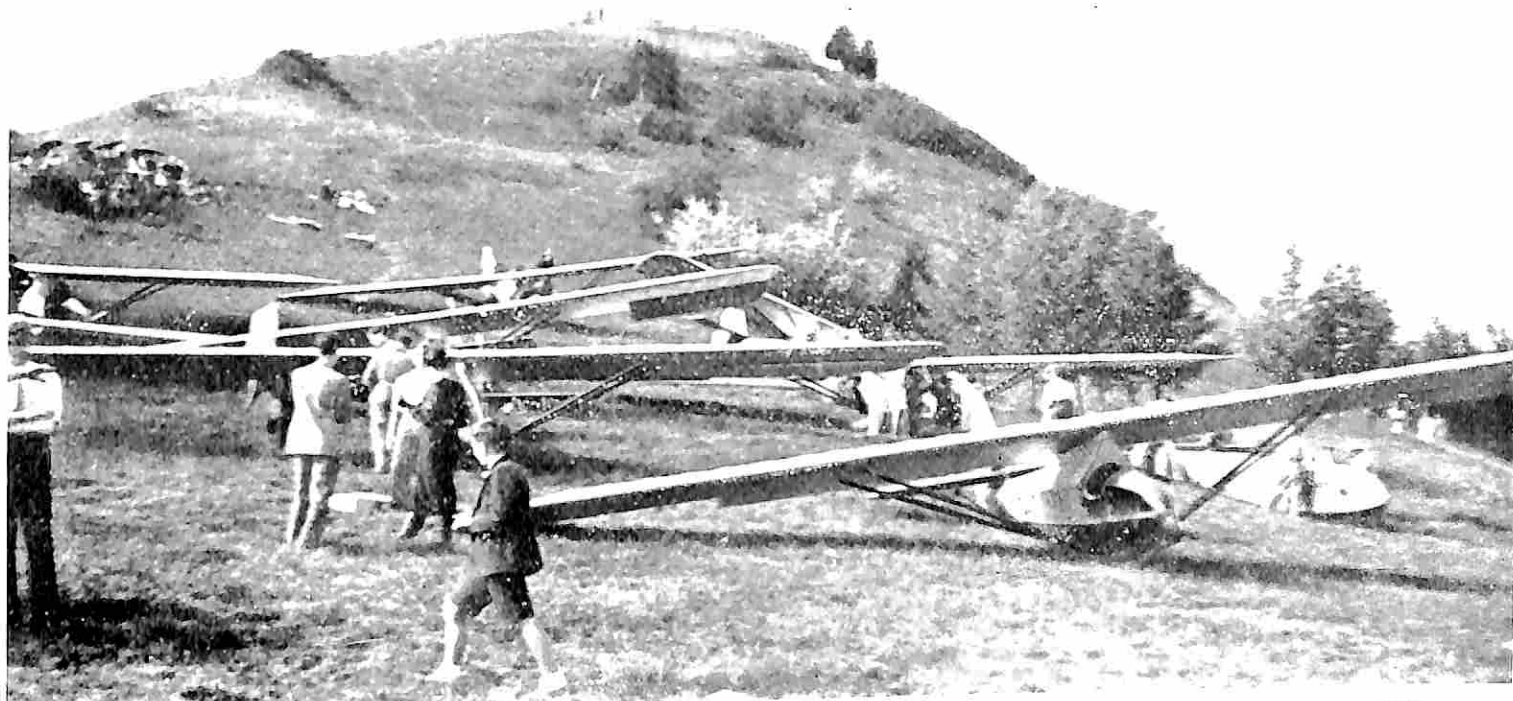
Amm.ri Sigg. Torda

Tel. 0746/485252



<p><b>RISTORANTE CHECCO AL CALICE D'ORO</b> Via Marchetti 10 Tel. 0746/44271 - RIETI</p>	<p><b>RISTORANTE HOTEL « BELVEDERE »</b> GRECCIO - RIETI Tel. 0746/753096</p>
<p><b>RISTORANTE VOLO A VELA</b> Al vostro servizio sul campo di volo</p>	<p><b>PASTICCERIA E GELATERIA « S. HONORE' »</b> Via Cintia 154 Tel. 0746/47723 - RIETI</p>
<p><b>TAPIS VOLANT</b> <b>Tappeti orientali, cineserie, oggettistica</b> P.za M. Vittori, 2 - Tel. 480168 - RIETI</p>	<p><b>RISTORANTE « DA MARIA »</b> Morro Reatino - RIETI Tel. 0746/648074</p>
<p><b>GRASSI SPORT</b> Piazza Vittorio Emanuele 13 - RIETI</p>	<p><b>BOUTIQUE DEL REGALO GIOIELLERIA</b> Cesare Amici - Via Cintia 97 Tel. 0746/47713 - RIETI</p>
<p><b>KERAMOS</b> <b>cristerie - oggettistica</b> Piazza San Rufo, 7 - Tel. 40147 RIETI</p>	<p><b>PORCELLANE CRISTALLERIA ARGENTERIA</b> <b>De Angelis Elio</b> Via Velinia - RIETI</p>
<p><b>MUSICA - SPORT</b> <b>Luciani Aimone</b> Via Cintia 83 - Tel. 45103 - RIETI</p>	<p><b>CARTOLIBRERIA SAPERE</b> Viale Maraini - RIETI</p>
<p><b>TORREFAZIONE OLIMPICA</b> <b>Oswaldo Faraglia</b> Viale Matteucci 86-92 - RIETI</p>	<p><b>FARMACIA COLANGELI</b> Via Pescheria 5 - Tel. 41368 RIETI</p>
<p><b>STAZIONE DI SERVIZIO E LAVAGGIO AUTO</b> <b>Angelucci Giancarlo</b> Via Angelo Maria Ricci 107 Tel. 0746/481297 - RIETI</p>	<p><b>ELETTRAUTO RINALDI ANTONIO</b> Via Paolessi 50-52 - RIETI</p>

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



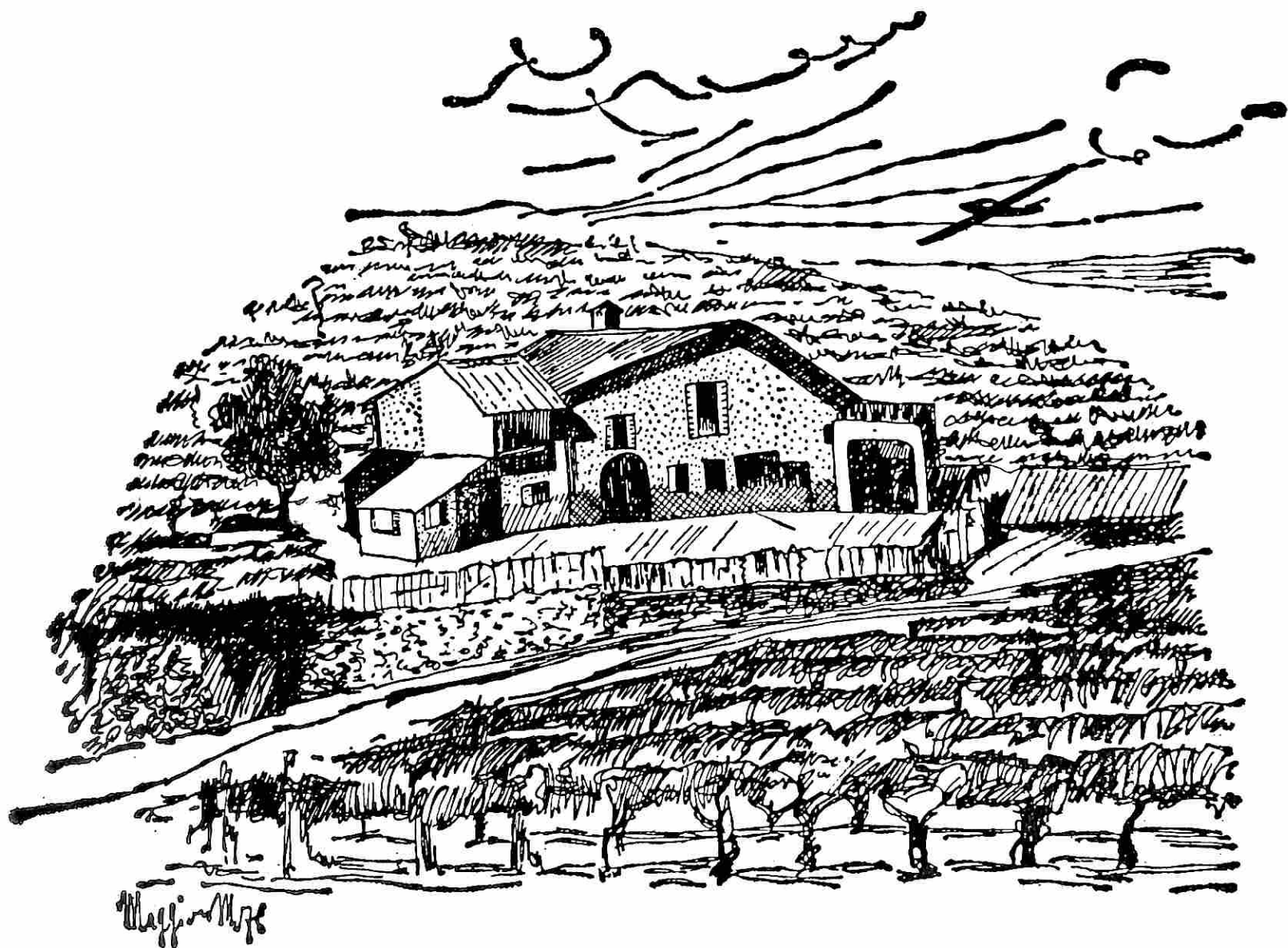
**A.V.A.L.**

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

**AZIENDA VITIVINICOLA**

# « Sit del Toni »

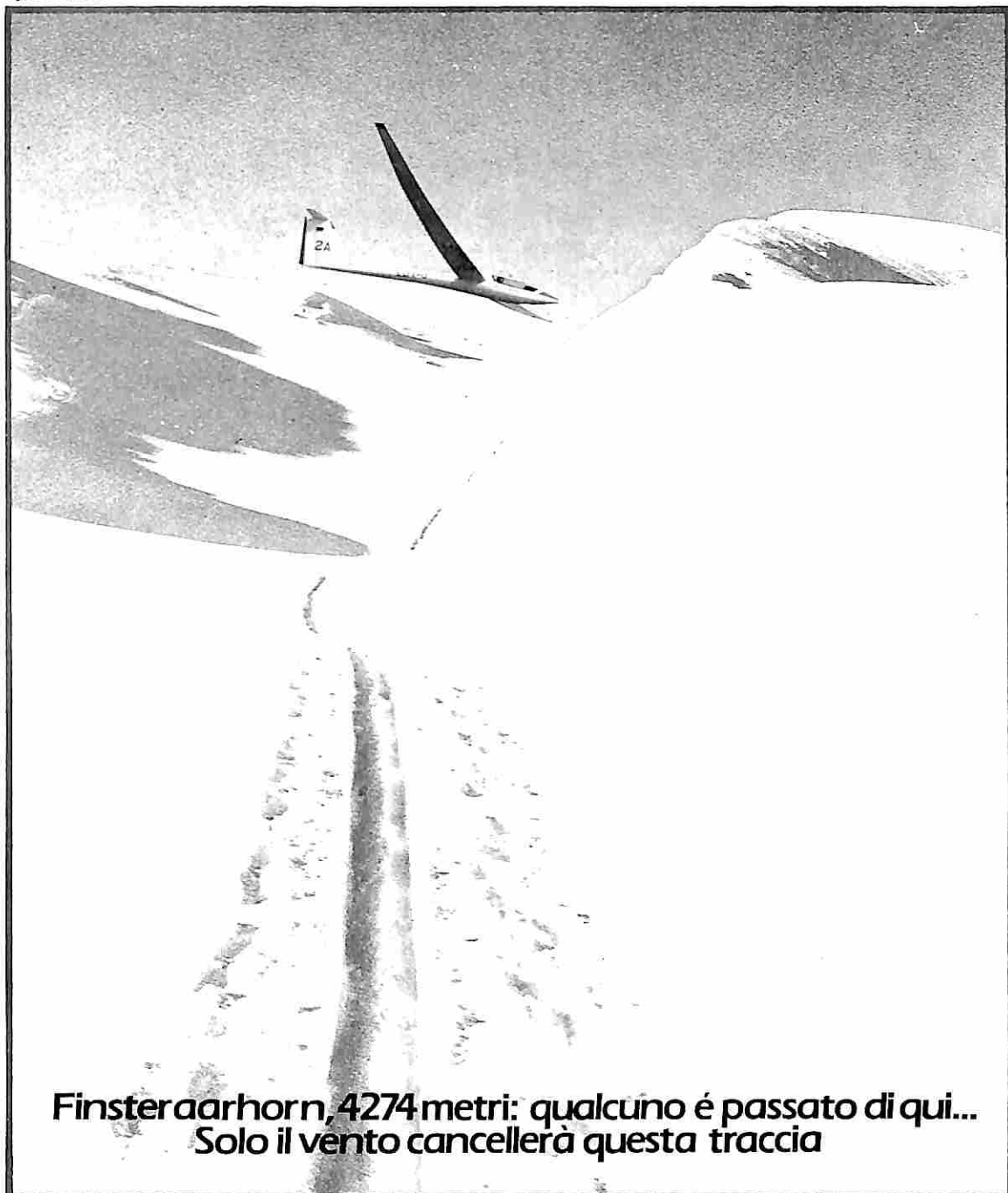
*di Mussio Antonio*



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

**Tel. 030/726596-722422**





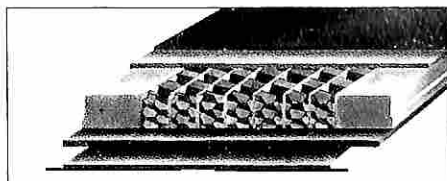
**Finsteraarhorn, 4274 metri: qualcuno è passato di qui...  
Solo il vento cancellerà questa traccia**



## 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.

**maxel** SKI  
**conosce tutte le nevi**

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

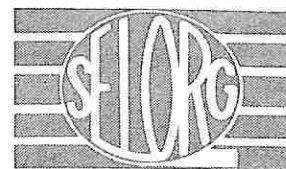
per risolvere ogni problema di organizzazione e gestione.

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

# Glasfaser Italiana s.r.l.

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

---

## VENDITA ALIANTI E MOTOALIANTI:

GROB - SCHEMPP/HIRTH - CENTRAIR - SCHNEIDER - GLASER & DIRKS

---

STRUMENTI A CAPSULA	:	Winter e Bohli
BUSSOLE	:	Schanz, Bohli, Airpath
VARIOMETRI ELETTRICI	:	Westerboer, Cambridge, Zander, Peschges, Illec, 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

---

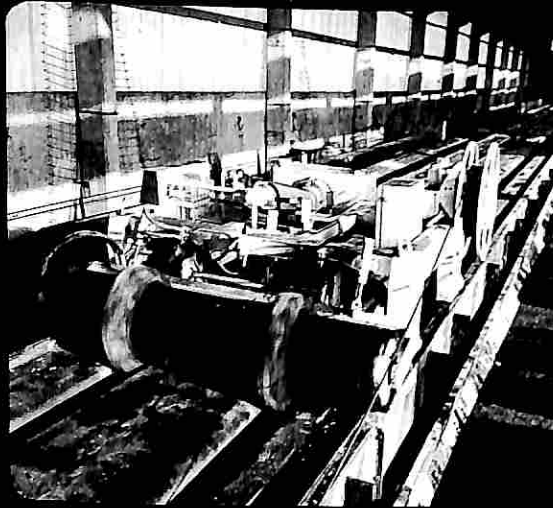
Sull'aeroporto di Valbrembo, 5 Km. a Ovest Nord-Ovest di Bergamo, pista 020 - 200, frequenza in uso 122,6 MHZ.



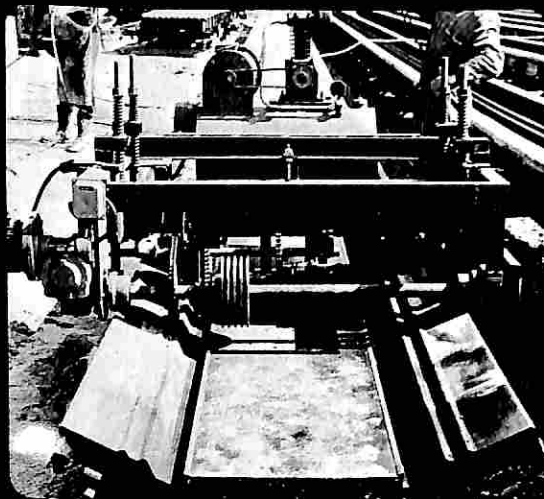
# la spazzola

impianto e macchina  
costruiti dalla Ditta  
BIANCHI CASSEFORME  
Parma

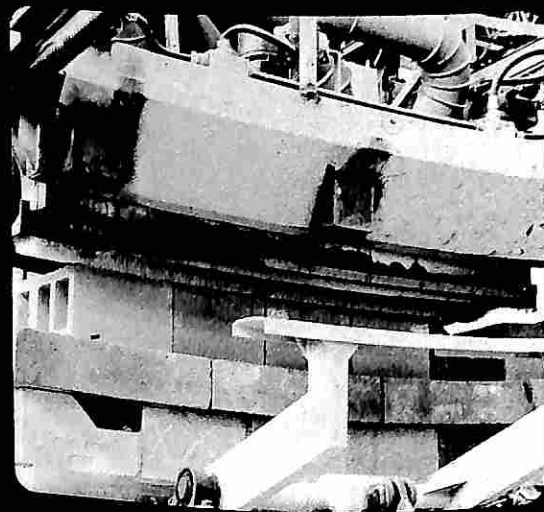
per la pulizia  
dei casseri per travi  
in C.A. precompresso



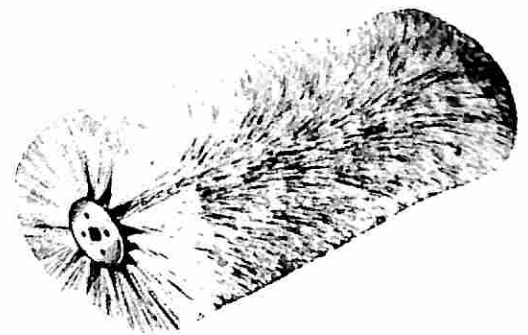
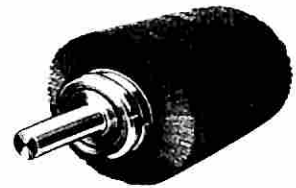
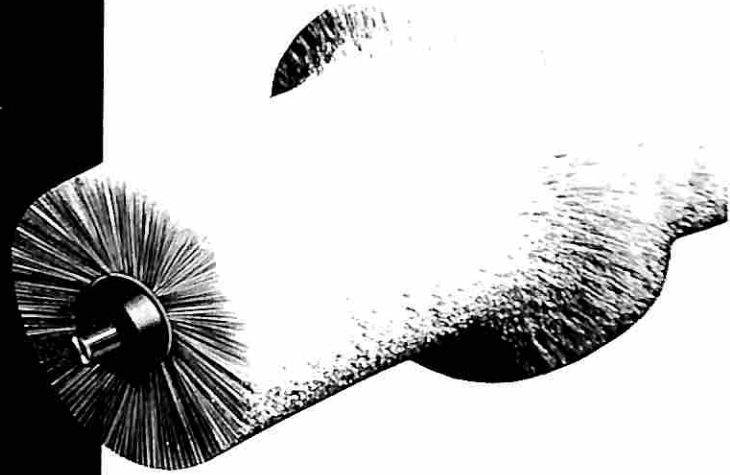
per la pulizia delle  
piste di getto solai in  
cemento + polistirolo



per la pulizia dei  
piani in refrattario dei  
carrelli porta mattoni  
dopo la disipatura



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



**fit** | società  
italiana  
tecnospazzole

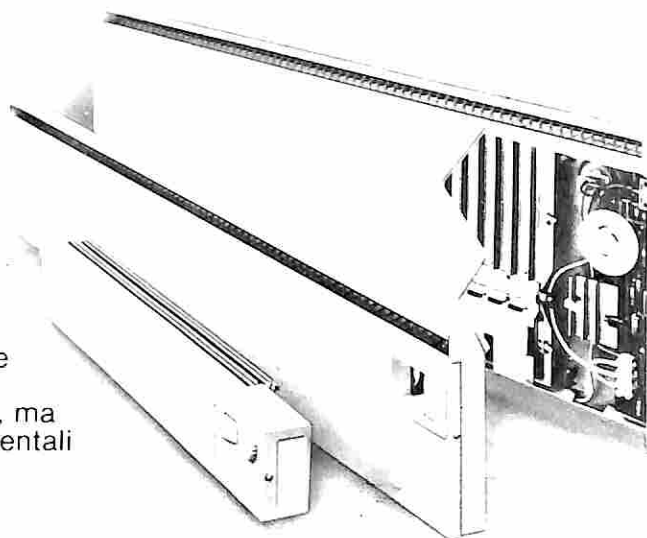
40033 CASALECCHIO di RENO (BO)  
tel. 051-571201-13  
telex: 212841 SITECN-I

CONTRO LA CRISI ENERGETICA

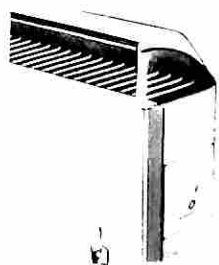
# glamox

il pannello elettrico  
con l'anima in alluminio e il cervello elettronico

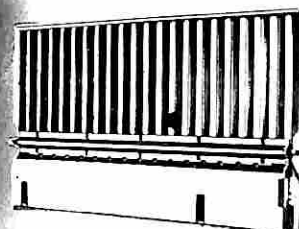
Tutti i pannelli Glamox sono garantiti 5 anni, e alcuni possono essere montati su ruote. Consumo medio L. 15 l'ora. I motivi che inducono un buon tecnico a scegliere Glamox sono molti, ma tre sono gli elementi fondamentali ed ineguagliabili:



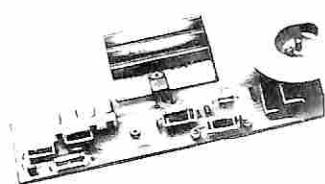
**Riflettore in alluminio Glamox** Favorisce la fuoriuscita dell'aria calda convogliandola verso il basso. Riflette i raggi infrarossi. Procura una intercapedine con il rivestimento esterno evitando scottature alle persone.



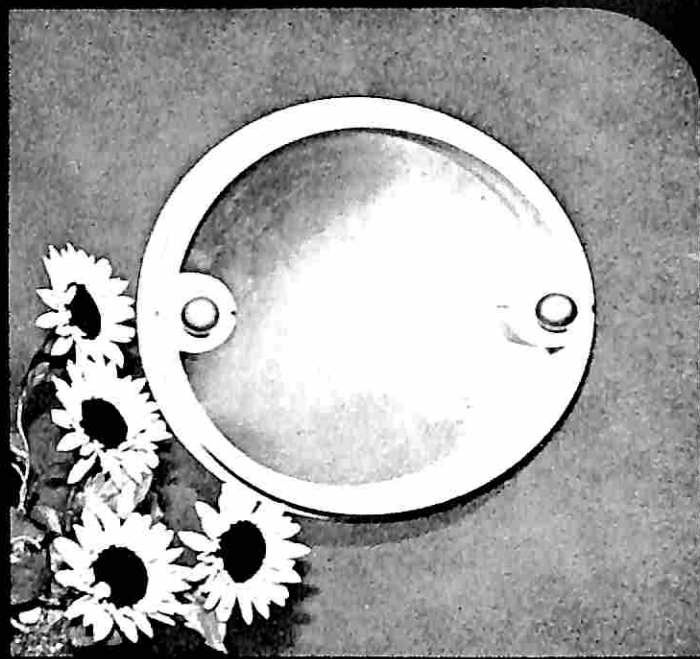
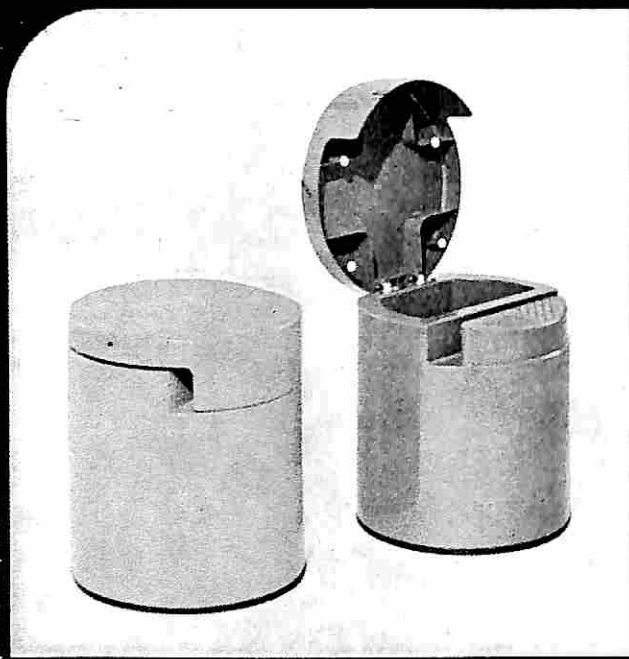
**Diffusore in alluminio (brevettato Glamox)**, aumenta la superficie di contatto con l'aria. Abbassa la temperatura della resistenza per non bruciare ossigeno. La forma del diffusore in alluminio aumenta la convezione naturale dell'aria fungendo anche da volano termico. Resistenza corazzata nel manganese.



**Termostato elettronico con economizzatore Glamox** Permette un più preciso controllo della temperatura mantenendo l'ambiente a temperatura costante. L'economizzatore è programmato con un circuito integrato a cicli di trenta secondi permettendo un risparmio di energia elettrica variabile dal 10% all'80%.



**RIVENDITORI DI FIDUCIA** ABRUZZO - MOLISE - Sambuceto - Al. El. Cui. Via. Figurina 39. Tel. (085) 20 66 88. **BASILICATA - CALABRIA - S. Maria di Catanzaro** - IV. PISCIUNERI - Viale Emilia - Loc. Aguglia - Tel. (0961) 61 940. **Bologna** - Gioiosa Jonica - Via. L. Campinella 2. Tel. (0964) 51 241. **CAMPANIA** - Casoria - CENTRO IOSSA e IOSSA FASANO - Via Nazionale delle Puglie - Contrada Cimigliaro - Tel. (081) 759 91 33 759 90 94. **EMILIA - ROMAGNA** - Bologna - LUMETI - Via. Ranzone 2 2. Tel. (051) 234 941 234 942. **Modena** - FABBRIO ROLANDO di Villa & C. - Via. Desani 40. Tel. (059) 332 475 332 297. **Parma** - LA ROJARDO dei F.lli MELELE - Via. Petrarca 11. Tel. (0521) 41 995. **Reggio Emilia** - EMILIANA ELETTRODOMESTICI - Via. Dell'Industria 33. Tel. (0522) 54 126 54 486. **Reggio Emilia** - SIMONAZZI Geom. LUIGI & C. - Via. G. Davoni 5. Tel. (0522) 26 641. **Reggio Emilia** - I. MICALI - CAVALLANI - Via. Majakowsky 2. Tel. (0522) 73 731. **Rimini** - ELETTROCOMET - V. Nuova Circonvallazione 82. Tel. (0541) 77 54 50 77 12 36. **Vignola** - FRANCHINI LAMBERTO & C. - Via. Dei Commercio 72. Tel. (059) 773 404. **LAZIO** - Roma - BORGHINI ILLUMINOTECNICA - Via. Belsiana 87 89. Tel. (06) 6790629 6784941. **ELETTROFORNITURE BORGHINI** - Via. Assisi 28/28 A. Tel. (06) 6794 13 48 785 38 41. **Roma** - ELETTROCAPOZZI - Via. Vulo 5. Tel. (06) 742 741. **Latina** - ONORATI s.a.s. - Via. Nascosa 1. Tel. (0773) 411 056 57. **Tivoli** - CURTI PIERINA - Viale Trieste 101. Tel. (0774) 20 184. **Velletri** - MASTROGIROLAMO UGO - Via. Oberdan 118. Tel. (06) 963 55 61. **Viterbo** - VITERAMP - Via. Monte Nevoso 10. Tel. (0761) 35 622 36 061. **LIGURIA** - Genova - ACERBI di NADILE & C. - Via. C. Targa 4/6. Tel. (010) 208 931. **Genova** - BETA ELETTROCA - Via. degli Albanesi 21. Tel. (010) 393 773. **Aibenga** - SAFE - Via. Tiziano 17. Tel. (0182) 50 514. **Sanremo** - EME di RABAGLIATI ALFREDO - Via. P. Agosti 102. Tel. (0184) 84 277. **S. Salvatore di Cogorno** - IMAEI di SILVANA BACIGALUPO - Corso IV Novembre 121. Tel. (0185) 380 375. **Savona** - SMAES - Via. Garibaldi 11 B. Tel. (019) 386 738. **LOMBARDIA** - Milano - NORD ELETTROCA - Via. Agordar 13. Tel. (02) 28 40 455. **Milano** - D. M. E. - Via. Cassala 58. Tel. (02) 81 41 995. **Milano** - CASATI BRUNO & C. - Via. Kennedy 4. Tel. (031) 706 058. **Castione Andevengo** - RIFA - Via. Nazionale. Tel. (0342) 358 160. **Collebeato** - ZANI & RANZENIGO - Via. Roma 53. Tel. (030) 274 17 02. **Cremona** - V. EMMI DIET. - Via. Massanotte 60 A. Tel. (0372) 34 877. **Lucco** - GALLI EGIO - Via. Caduti Cecchesi a Fossoli 21. Tel. (0341) 373 411. **Manitova** - ZENI Laura - via. Cavour 90. Tel. (0376) 422 409. **Pavia** - SACALDI SACCHI CARLO - V. Le Canton Ticino 14. Tel. (0382) 463 218 463 246. **Varese** - AVONO GAS. V. le Borri 162. Tel. (0332) 261 157. **BERNASCONI MARIO** - Via. A. Saffi 88. Tel. (0332) 229 186. **Vimercato** - LA COMMERCIALE ELETTRICA - Via. Marzabotto. Tel. (039) 661 691 2 3 4. **MARCHE** - Ancona - SVENSK ELVARME - Via. Cardeto 60 A. Tel. (071) 55 093. **PIEMONTE** - Torino - PERUCCA Sergio - Corso Verona 26. Tel. (011) 898 542. **Torino** - MANNA - corso Sebastopoli 45 A. Tel. (011) 835 052 636 896. **Asti** - MINOLA geom. SILVANO - C.so Alla Vittoria 75. Tel. (0141) 50 647. **Cuneo** - I. ELETTROCA - Via. A. Bassignano 11. Tel. (0171) 61 577. **Novara** - RIFA Reg. industriale S. Stefano. Tel. (0321) 399 616. **Vercelli** - WILSON ELETTROCA - Via. Petrarca 3. Tel. (0161) 61 491. **Vigliano Biellese** - ELETTRO R. D. M. - Via. Marconi 2/6. Tel. (015) 512 096. **PUGLIA** - Bari - ROUGIUSEPPE - Via. Quarto 25. Tel. (080) 226 696. **Brindisi** - LA RIFONDA MERLICHORRE - Via. S. G. Bosco 15. Tel. (0831) 86 998. **Campi Salentina** - TAURINO MARIO - Via. U. Foscolo 10. Tel. (0832) 763 094. **Nardo** - SAFERA - Via. Tasso. Tel. (0834) 812 618. **Taranto** - VIMET - Via. Lago Ampolino 19. Tel. (099) 311 681. **SARDEGNA** - Cagliari - RENO RICCI - Via. Dei Carroz - Circonv. Quadrifoglio 6. Tel. (070) 502 601. **Sassari** - RENO RH. - C. Emanuele Ditta Reno R. c. c. o. Cossu Pietrino. Tel. (079) 271 128. **SICILIA** - Palermo - MIGLIORE - Via. D. Costantino 37. Tel. (091) 291 540. **Via. U. Giordano** 172. Tel. (091) 577 211. **Palermo** - SPINALE G. R. - P. Piazza S. Francesco da Paola 12. Tel. (091) 583 718. **Alcamo** - TUTTUFICIO di MILAZZO FRANCESCA - Via. Delle Falde 15. Tel. (0924) 22 151. **Cancali** - F.M.V. - Viale della Vittoria 142. Tel. (0922) 851 841 855 888. **Catania** - E. P. O. - Via. Leopardi 52. Tel. (095) 383 794. **Favara** - AVENIA ROSA - Via. Francesco Crispi 138. Tel. (0921) 31 379. **Marsala** - ARTIGIANA ELETTROIMPIANTI - Via. dei Farfale 10. Tel. (0923) 994 736 955 651. **Messina** - PASQUANUCCI GIUSEPPE - Via. Madonna 67. Tel. (090) 710 816. **Modica** - AVENIA ROSA - Via. Gerolamo 190. Tel. (0932) 041 224 044 024. **TOSCANA** - Firenze - COMEDI di GHERARDINI RENZO - Via. Marconi 12. Tel. (055) 430 281. **Arezzo** - IREI - Via. Genova 17. Tel. (0575) 357 840. **Cecina** - F. C. H. - Via. Napoli 24. Tel. (0586) 684 288. **Marignone** - MARCHETTI ANGIOLO - Loc. Ponte alla Gallegna. Tel. (0583) 261 73. **Montargion** - IREI - Via. Genova 17. Tel. (0575) 357 840. **Badessa** - Tel. (0577) 69 103. **TRENTINO** - ALTO ADIGE - Bolzano - ELECTRONIA - Via. Racchetti 13. Tel. (0471) 47 465. **Merano** - PLAN ANTON - Partico 40 32. Tel. (0472) 26 146. **Trento** - IREI - Loc. Emporetto 88. Tel. (0461) 38 369 36 354. **UMBRIA** - Terni - BARBAROSSA F. LIO - Marotta Bassa 14 1. Tel. (0744) 59 141. **VENETO** - Oderzo - ADRIATICA COMMERCIALE - Via. S. Maria 1. Tel. (0422) 13 826. **Padova** - ELETTROINGROSSI - Via. C. E. 1. Tel. (049) 760 627 760 577. **Portoconca** - PORDELETTICA di ROSSO & C. - Via. Fontane 10. Tel. (0434) 22 024 28 495. **Udine** - FIAME - Via. 9001 19. Tel. (0432) 31 311 34 313. **Verona** - COMMI PIETRONI - Via. Basso Aquaro 28. Tel. (045) 32 740 57. **Vicenza** - CIME di SERGIO PILLON - Viale Verona 174. Tel. (0444) 561 802.



# 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



Questa fioritura di organizzazioni volovelistiche dimostrò, se non altro, che il volo a vela italiano era ancora vivo ed aveva volontà di vivere, e che nei volovelisti era ben radicata la convinzione della necessità di unirsi e di lavorare insieme, se si volevano raggiungere dei risultati concreti, seri, duraturi. Tuttavia, questa molteplicità di organizzazioni, sorte suppergiù con lo stesso programma, non si poteva ritenere incondizionatamente un bene, perchè essa avrebbe condotto in maniera inevitabile a disperdere e ad indebolire le nostre già scarse energie che, raccolte invece in una sola organizzazione, avrebbero certo operato con maggiore efficacia.

Da ultimo, l'Aero Club d'Italia finì con l'assorbire la Federazione Italiana di Volo a Vela. A questo risultato, che sarebbe parso follia sperare nei primi mesi del 1946, quando erano accesi i contrasti tra i fautori dell'uno e dell'altro ente, si giunse pian piano, dopo che si potè vedere come i risultati conseguiti dalla F.I.V.V. non fossero quelli che si era sperato potessero essere, e dopo che un anno di esperienze ebbe convinto anche i più accaniti sostenitori di una lapalissiana verità, e cioè che, senza quattrini, non si può fare del volo a vela.

Noi, che in oltre quarant'anni di attività tecnica ed organizzativa nel campo del volo a vela abbiamo imparato quale dovizia di mezzi esso esiga, quali sacrifici imponga, quale tenacia di propositi richieda, riteniamo si debba essere grati all'Aero Club d'Italia di quel poco o tanto che in quegli anni difficili ha potuto fare.

Intanto non possiamo far a meno di rilevare che se fu un errore comunemente deprecato quello commesso dalla vecchia organizzazione prebellica di offrire tutto ai giovani, senza chieder loro altro che di godere di ciò che veniva offerto, quell'errore non dev'essere ripetuto. Chi vuol volare, si prenda la sua parte di sacrificio e paghi. Ma non pensiamo che il contributo dei volovelisti il quale necessariamente dev'essere contenuto entro limiti ragionevole, se non si vuole che il volo a vela riesca un privilegio di pochi, possa bastare.

Conviene attingere a tutte le fonti, augurando che la saggezza e la fermezza dei dirigenti dell'organizzazione volovelistica sia tale da riuscire a scongiurare il pericolo che i sovvenzionatori possano in qualche modo alterare le genuine caratteristiche del volo a vela sportivo.

Frattanto, volgiamo uno sguardo attorno per vedere quanto s'è fatto in Italia e nel mondo nell'immediato dopoguerra.

Per quanto riguarda l'Italia, è presto detto: i primi a riprendere l'attività di volo furono i volovelisti del Gruppo Sportivo SIAI-Marchetti sul campo di Vergiate (Varese), capeggiati da Sergio Baldisserri; alcuni piloti dell'Aero Club di Parma, sotto la guida dell'instancabile Adriano Mantelli; nonchè un gruppo di appassionati studenti universitari del Centro di Volo a Vela del Politecnico di Milano, capeggiati dagli Ingg. Ciani, Galimberti, Preti e Vaghi.

Senonchè, dopo i primi tentativi di ripresa dei citati gruppi volovelistici, il Comando degli eserciti alleati in Italia emanò l'ordine perentorio di sospendere ogni attività di volo. L'unica manifestazione volovelistica, che in quel triste periodo non sia stata soltanto di proposito, è stato il Campeggio di volo a vela che, promosso e organizzato dallo scrivente, si aperse il 15 luglio 1946 a Locarno per accogliere quanti aliantisti italiani vollero prendervi parte. Va sottolineato il fatto che i volovelisti svizzeri del Canton Ticino, resisi conto della dolorosa condizione dei loro compagni italiani, furono i primi ad offrire loro la possibilità di volare nel libero cielo della loro Patria, dando con ciò una indiscutibile prova di solidarietà umana e di cortesia sportiva. Di quell'iniziativa, che tanto favore incontrò presso i volovelisti italiani, spetta il merito maggiore al compianto Ing. Italo Marazza, capo dell'Aerocentro sportivo ticinese e presidente dell'Aero Club Svizzero di Locarno, il quale, con il suo generoso gesto, ha reso possibile a un gran gruppo di aliantisti nostri di rituffarsi ancora in quell'azzurro di cui sentivano l'acuta nostalgia.

Purtroppo, le condizioni del cambio monetario, sfavorevoli in quel momento per la nostra lira, non consentirono a molti volovelisti di partecipare al convegno di Locarno, ma quella ventina che ebbe tale felice ventura, potè svolgere una intensa attività, ritempratrice dei muscoli e dello spirito, a bordo dei migliori alianti svizzeri, messi gratuitamente a loro disposizione da quell'Aerocentro, insieme con i mezzi meccanici di lancio e con tutte le attrezzature aeroportuali.

I dieci giorni del campeggio furono vissuti in un'atmosfera di calda fraternità con i volovelisti ticinesi, i quali non nascosero i sentimenti di stima e di amicizia, cordialmente ricambiati da parte nostra, che, oltre i vincoli tradizionali di sangue e di lingua, li uniscono a noi, volovelisti italiani. Per i quali il Convegno di Locarno volle essere un auspicio di prossima ripresa in Italia dell'attività volovelistica, un atto di fede nella rinascita, sentita come immancabile, del volo a vela nostrano.

Uscendo dai nostri orizzonti, per volgere lo sguardo sul mondo, si constata come, dopo la cessazione della guerra, la ripresa volovelistica sia in molti paesi gravemente ostacolata dalla crisi economica, la quale travaglia più o meno le nazioni, e dalla scarsità di materiale di volo e di lancio, andato in gran parte distrutto o danneggiato durante la guerra.



*All'avanguardia della ripresa volovelistica europea fu allora la Francia, che già nel 1945 aveva riattivato sei importanti centri di volo senza motore, attrezzandoli con modernità di criteri e dovizia di mezzi, così da consentire una intensissima attività di volo e il conseguimento di importanti risultati in tutti i campi del volo veleggiato. Tale ripresa è stata favorita dalla costituzione della Federazione Nazionale degli Sports Aeronautici, la quale, avocando a sé l'organizzazione del volo a vela in Francia, ne ha affidato la direzione tecnica a un competente, quale poteva essere, tra i volovelisti francesi, un campione di chiara fama come Enrico Nessler. Anche in Russia si dice che la ripresa sia stata, dopo la guerra, immediata e vivace, ma non si hanno in proposito notizie precise. Tra le altre nazioni europee, che ripresero gradatamente la loro attività volovelistica, sono l'Inghilterra, l'Olanda, la Polonia, il Belgio, la Jugoslavia, la Svezia e il Portogallo. Per la Svizzera non si può parlare di ripresa, perchè la, grazie alla neutralità conservata dal paese durante la guerra, l'attività volovelistica non è mai venuta meno. Lo stesso si può dire per la Spagna ed anche per gli Stati Uniti.*

*Nelle nazioni poi dell'America latina, e particolarmente in Argentina ed in Brasile, il volo a vela destò un interesse maggiore che in passato: il che portò anche in Sud-America l'attività volovelistica in primissimo piano.*

*Così in un mondo di uomini rappacificati, tutti i cieli tornarono a rivedere le ali silenziose, volteggianti agili e lievi nelle libere competizioni sportive e nelle opere feconde della pace.*

---

I sei numeri di VOLO A VELA del 1986 recheranno un ritorno al passato, con la riproduzione parziale dei sei numeri usciti nel 1946, e con la ripubblicazione di articoli che riteniamo meritino di essere riletti.

Alla fine del 1986 torneremo a passare la mano al nostro Plinio affinché — dopo oltre 55 anni di prezioso ed appassionato lavoro nel mondo volovelistico — tracci nuovamente un quadro della situazione del volo a vela italiano nel 1986, nell'immediato dopo-mondiali.

Noi intanto cercheremo di dedicarci a quelli... venuti dopo, nella segreta speranza di rinfrescare la memoria a quelli... di prima. Cercheremo notizie, episodi, argomenti e confronti — e tutti sono invitati a collaborare — nel tentativo di renderci consapevoli, tutti noi, del gran balzo in avanti che si è fatto in questi quarant'anni.

Un gran balzo nel corso del quale, forse inconsapevolmente, abbiamo perso qualcuna delle buone abitudini acquisite, anche per necessità, nel secondo apprendistato pionieristico: la cocciutaggine dei dilettanti impegnati in un qualcosa nel quale credevano ciecamente; la buona volontà e la capacità di mantenere in efficienza i mezzi per volare e far volare; il coraggio di combattere la burocrazia, almeno quella inutile; l'aggregazione compatta dei gruppi e lo stimolante, anche se sovente eccessivo, spirito di campanile.

Oggi dobbiamo constatare — senza per questo minimamente svalutare l'alto livello qualitativo raggiunto — che: la fiducia cieca è riposta nella super-macchina e nella sua sofisticata strumentazione; anche la più banale ammacatura ci trova impreparati e si corre subito dallo specialista, lamentandosi poi della spesa eccessiva; la burocrazia ci ha sommersi anche per le cose più insulse; la solidarietà non manca ma per l'assistenza in linea si devono fare sorvegli e si minacciano provvedimenti disciplinari.

Ma ci sono anche le eccezioni ed i ricorsi «storici», possiamo ormai dire: lo spirito del volontariato sta riemergendo insieme ad una certa rivalutazione delle vecchie macchine che fino a ieri erano disdegnate anche dai neo-brevettati; i motoalianti aumentano ma sempre maggior attenzione viene riservata alla meteorologia, grazie anche alle possibilità oggi offerte dai satelliti; si cerca il meglio nella strumentazione di base ma il filo di lana è sempre al suo posto. Il mezzo per compiere un altro grande balzo in avanti è, o meglio, sarà rappresentato dalle aviosuperfici.

E' su questi campi che ricomparirà un certo spirito pionieristico, è qui che tornerà alla ribalta il verricello, è qui che tutti gli iniziati troveranno un compito da svolgere ed alla sera si sentiranno stanchi ma appagati.

E' qui che il volo a vela acquisirà piloti che non «molleranno» alla prima difficoltà, è qui — sulle aviosuperfici, sui campi volovelistici — che si deve formare la nuova base dalla quale emergeranno le forze del volo a vela agonistico e da queste i campioni che faranno da irresistibile richiamo a nuovi appassionati.

Certamente nel tutto c'è un po' di retorica, ma non guasta.

Certo è che se vogliamo crescere dobbiamo scuoterci e prima di tutto noi stessi e la nostra mente. Poi dovremo scuotere gli orpelli, le impalcature e le pastoie che ci sono state imposte. Dobbiamo cioè dare alimento e consistenza alla rivolta di Abele! Consapevoli che — pur dovendo convivere con tante illusioni — non dobbiamo attendere che il cielo o il «centro» provvedano.

Il primo ci fornisce già le termiche, del secondo è meglio non dire.

E' primavera, piove. Meglio adesso che dopo.

Pensando agli amici torinesi così duramente provati e seriamente impegnati nell'organizzare i C.N. della Standard.

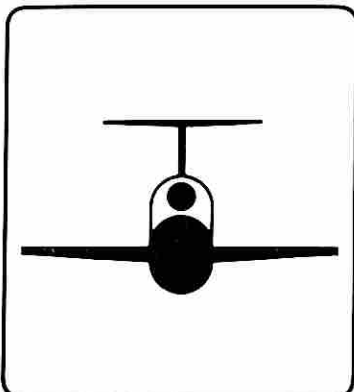
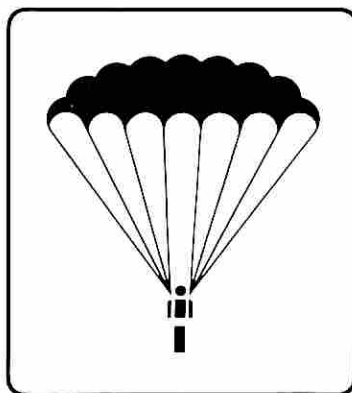
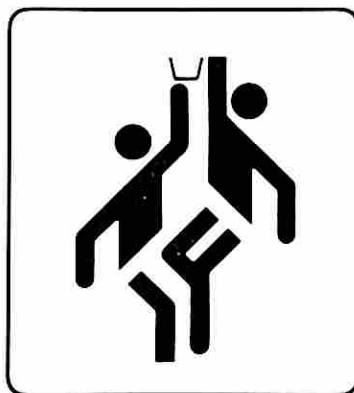
A tutti il nostro: in becco all'aquila!

Lorenzo Scavino



...e una ragione c'è.

**Con Cariplo anche nello sport.**



**Non parliamo solo di affari.**

Siamo presenti anche nello sport perchè lo sport migliora lo sviluppo fisico e la formazione morale dell'uomo.

I giovani crescono in modo più armonico e si inseriscono meglio in una società altamente competitiva quale è la nostra attuale.

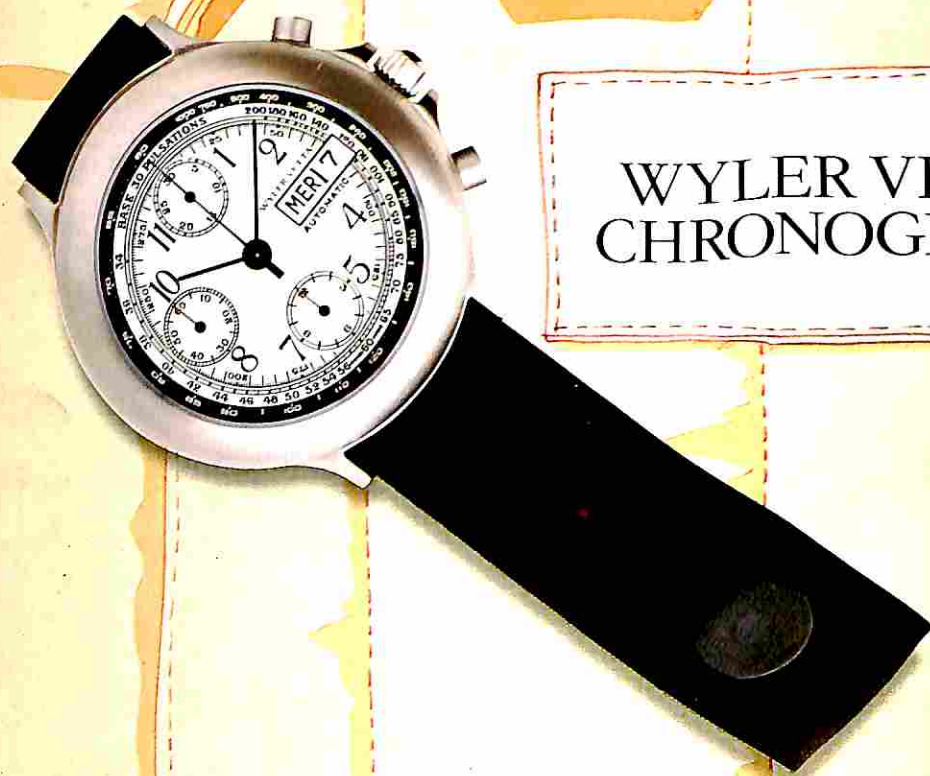
Noi della CARIPLO siamo impegnati a sostenere iniziative sportive sia modeste che importanti, per divulgare la pratica attiva dello sport.

# CARIPLO

CASSA DI RISPARMIO DELLE PROVINCIE LOMBARDE

Offre la più completa gamma di servizi bancari alle famiglie, alle imprese, ed agli enti. Una risposta esauriente ad ogni esigenza finanziaria a breve, medio e lungo termine. È presente in tutta Italia e all'estero con una rete di oltre 460 sportelli e uffici, collegati in "tempo reale".





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, contaminuti, 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