

**VOLO
A
VELA**



SETT. - OTT. 1993

N. 220

La Rivista dei Volovelisti Italiani

BIMESTRALE, SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE: GRUPPO IV/70



Lenti Rēvo.

Dalla ricerca spaziale un contributo alla protezione oculare.

Le lenti Revo rappresentano la più grande rivoluzione nel campo della protezione solare.

L'elemento innovativo è rappresentato da uno speciale filtro di interferenza ottica, costituito da un numero molto elevato di strati microsottili (4 milionesimi di pollice) di ossidi inorganici duri ed otticamente puri, in grado di creare uno sfasamento nella luce che lo colpisce.

Tale sfasamento provoca da una parte il riflesso dei raggi nocivi e dall'altra facilita il passaggio della luce utile per la percezione delle immagini.

Le lenti Revo creano così una barriera impenetrabile alle radiazioni dannose per gli occhi, i raggi UV, gli IR e la luce azzurra ad onda corta, assicurando nel contempo un più alto valore di trasmittanza: circa il 20%.

Pur garantendo la più totale protezione, consentono quindi all'occhio di operare in condizioni di massimo comfort visivo, senza alterare i colori e migliorando il contrasto.

Le lenti Revo rappresentano quindi un valido contributo alla protezione oculare a tutti i livelli: dai casi più semplici di fotobia, per il raggiungimento di una visione più accurata e confortevole, fino all'utilizzo come ulteriore precauzione per prevenire lo sviluppo di un'eventuale cataratta.

Non a caso la NASA — l'Ente Spaziale Americano — ha adottato la tecnologia delle lenti Revo per garantire agli astronauti le migliori condizioni in termini di protezione e acutezza visiva.

Rēvo®

MASSIMA PROTEZIONE COL MASSIMO VALORE DI TRASMITTANZA E CONTRASTO

difa
cooper

Via Milano, 160 - 21042 CARONNO P (VA)

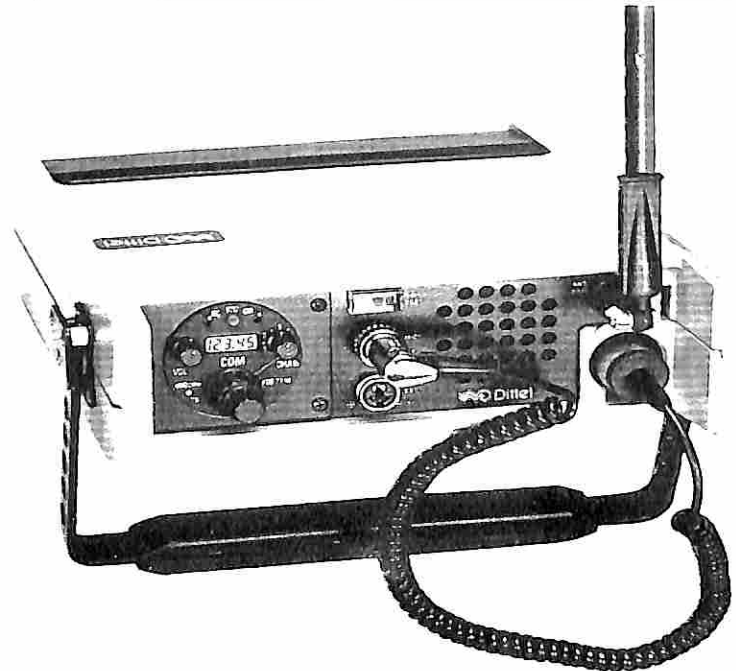
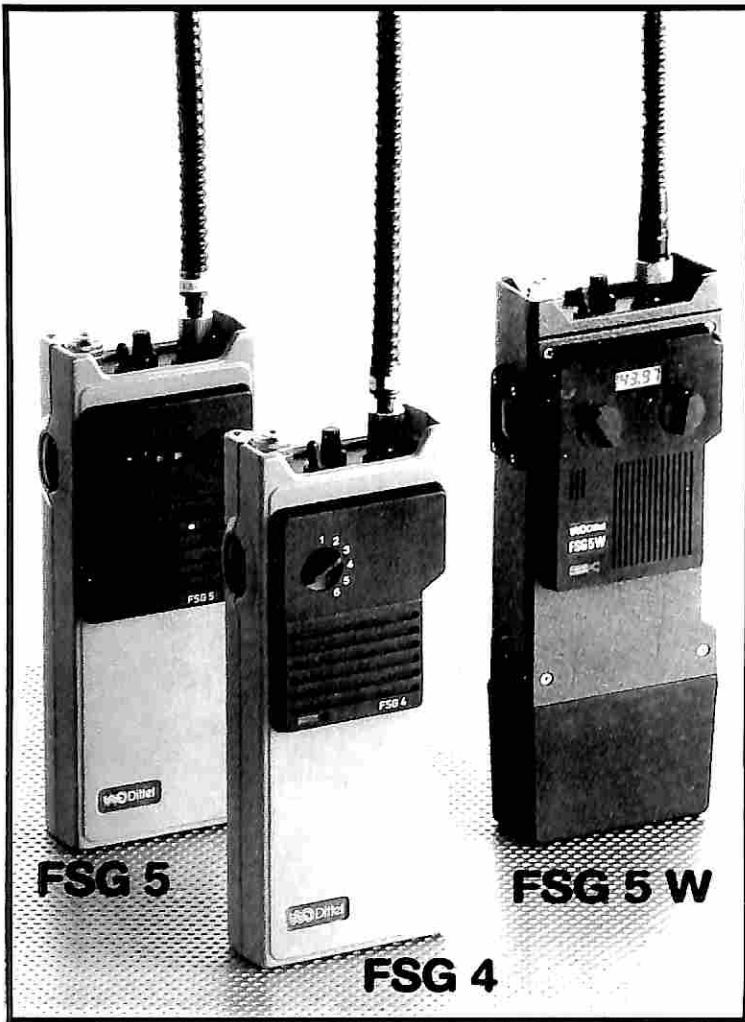
Telefono (02) 9659031 - Telefax (02) 9650382

Glasfaser Italiana s.p.a.

ALIANTI E MOTOALIANTI	:	G R O B SCHEMPP-HIRTH SCHNEIDER GLASER & DIRKS HOFFMAN «DIMONA»
STRUMENTI A CAPSULA	:	WINTER e BOHLI
BUSSOLE	:	SCHANZ, BOHLI, AIRPATH
VARIOMETRI ELETTRICI	:	WESTERBOER, CAMBRIDGE, ZANDER, PESCHGES, ILEC, BLUMENAUER, THERMALLING TURN INDICATOR
RADIO DI BORDO E PORTATILI	:	BECKER AR 3201B, AVIONIC DITTEL, GENAVE TRASPONDER
BAROGRAFI	:	WINTER e AEROGRAF
FOTOTIME	:	MACCHINE FOTOGRAFICHE CON DISPOSITIVO ORARIO ED IMPULSO PER BAROGRAFO AEROGRAF
STAZIONE DI SERVIZIO	:	PER RIPARAZIONI E REVISIONI DI TUTTI I MODELLI DI ALIANTI ED INOLTRE VELIVOLI STINSON, ROBIN, SOCATA, PIPER, ZLIN ED ALTRI
SERVIZIO STRUMENTI	:	CONTROLLI PERIODICI, CERTIFICATI RAI, 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
FORNITO MAGAZZINO	:	STRUMENTI E RADIO, RICAMBI PER ALIANTI E MOTOALIANTI
NOVITÀ	:	SISTEMA DI VOLO TESTA ALTA: HUDIS

TUTTO PER L'ALIANTE ED IL MOTOALIANTE

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie 3 - Tel. 035/528011 - Fax 035/528310



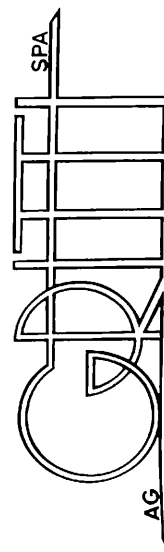
AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS

MODEL	FSG 70	FSG 71 M	FSG 5	FSG 4	FSG 5 W
FCC (USA)	yes	yes	yes	yes	no
TSO / LBA	pending / yes	pending / yes	N / A	N / A	N / A
Airborne, installation mounting system transceiver panel size	direkt fixed, panel 57 mm/2 1/4" \varnothing	direkt fixed, panel 57 mm/2 1/4" \varnothing	UL, parachute -	UL, parachute -	UL, parachute -
Portable Version	yes	yes	Hand-held	Hand-held	Hand-held
Mobile Version	yes	yes	yes	yes	yes
Fixed base Version	yes	yes	yes	yes	yes
Back up	yes	yes	yes	yes	yes
Portable case, type Tx duty cycle (%). Sby Operation time	70 PC and 70 PS 20% 10% Sby 17 33 200hrs	70 PC and 70 PS 20% 10% Sby 17 33 200hrs	N / A 20% 10% 5% Sby 5 8 12 24hrs	N / A 20% 10% 5% Sby 5 8 12 24hrs	N / A 20% 10% 5% Sby 5 8 12 24hrs
Channels / Freq. range	760/118-136.975	760/118-136.975	760/118-136.975	6 out of	1040/118-143.975
Memory channels	-	10	-	-	-
Transmitter output	min. 6 W	min. 6 W	1 W	1 W	0.8...1 W
Transmitter duty cycle	100%	100%	100%	100%	100%
Audio (Speaker)	8 W / 2 Ω	8 W / 2 Ω	0.7 W / 8 Ω	0.7 W / 8 Ω	0.7 W / 8 Ω
Audio (Phones)	35mW / 500 Ω	35mW / 500 Ω	0.3W / 8 Ω	0.3W / 8 Ω	0.3W / 8 Ω
Frequency tolerance	< \pm 15 ppm	< \pm 15 ppm	< \pm 20 ppm	< \pm 20 ppm	< \pm 20 ppm
Sensitivity (m = 30%)	< 1 μ V / 6 dB	< 1 μ V / 6 dB	< 1 μ V / 6 dB	< 1 μ V / 6 dB	< 1 μ V / 6 dB
Selectivity \pm 8 kHz Selectivity \pm 25 kHz	< 6 dB > 70 dB	< 6 dB > 70 dB	< 6 dB > 60 dB	< 6 dB > 60 dB	< 6 dB > 60 dB
Spurious response Rx	> 80 dB	> 80 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB
AGC range	5 μ V... 0,2 V / < 6 dB	5 μ V... 0,2 V / < 6 dB	5 μ V... 0,1 V / < 6 dB	5 μ V... 0,1 V / < 6 dB	5 μ V... 0,1 V / < 6 dB
Supply voltage range	9.7...15.2 V	9.7...15.2 V	11...15.2 V	11...15.2 V	11...15.2 V
Low voltage warning	< 11 V (LCD blinking)	< 11 V (LCD blinking)	5 LED test	5 LED test	5 LED test
Standby (typ.)	< 25 mA	< 25 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA
Receive (typ.)	140 mA	140 mA	35 mA	35 mA	35 mA
Transmit (typ.)	1.5 A	1.5 A	400 mA	400 mA	400 mA
Mike dyn. (ext.) 200 (600) Ω	2...10 mV	2...10 mV	2...10 mV < 200 Ohm	2...10 mV < 200 Ohm	2...10 mV < 200 Ohm
Amplified mike	0.1...1 V	0.1...1 V	-	-	-
Modulation compressor	yes	yes	yes	yes	yes
Climax audio filter	yes	yes	yes	yes	yes
Auxiliary audio input	yes	yes	-	-	-
Intercom	yes	yes	no	no	no
Transmit side tone	yes	yes	optional	optional	yes
Frequency display	LCD	LCD	mechanical	label	LCD
Display Illumination	14/28 V ext.	14/28 V ext.	internal LED	no	internal LED
Altitude ft/m MSL	50000 / 15000	50000 / 15000	50000 / 15000	50000 / 15000	50000 / 15000
Temperature range	-20°C / +55 / +71°C	-20°C / +55 / +71°C	-20°C / +60°C	-20°C / +60°C	-20°C / +60°C
Dimensions W x H x D (mm)	63 x 61 x 237 mm	63 x 61 x 237 mm	83 x 35 x 209 mm	83 x 35 x 209 mm	88 x 54 x 233 mm
Weight (kg/lbs.)	0.74 kg / 1.63 lbs.	0.80 kg / 1.76 lbs.	0.87 kg / 1.91 lbs.	0.87 kg / 1.91 lbs.	1.05 kg / 2.3 lbs.
Depth behind panel incl. plugs and wiring	240 mm	240 mm	-	-	-



TECHNICAL INFORMATION

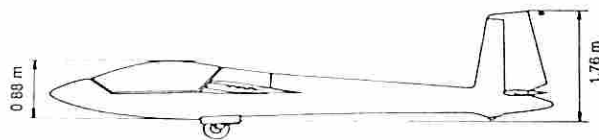
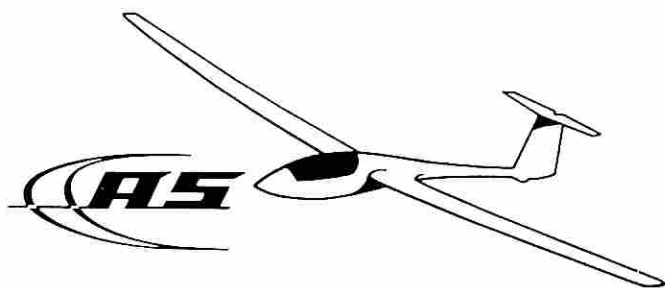
VHF AVIATION RADIO



I-39100 BOLZANO/BOZEN - Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstraße
Tel. 0471/250001 (5 linee) - Telex 400312 GRITTI I - Telefax 0471/250472

“air classic”

RAPPRESENTANTE ESCLUSIVA PER L'ITALIA DI:



SWIFT S1

Il nuovo super aliante acrobatico monoposto
± 10G
Apertura alare 13 mt
Disponibili Tips di prolunga a 15 mt

Modifica Mecanair
per PIPER PA 18 180 HP
Elica quadripla
Ottimale per traino aliante
e volo in montagna.



biposto scuola
apertura alare 17 mt
efficienza max 35 (DFVLR)



monoposto da addestramento
scuola e performance, apertura 15 mt
efficienza max 34 (DFVLR)



monoposto classe STANDARD
apertura 15 mt, peso max 500 kg
efficienza max 43
versione decollo autonomo
salita 2,8 m/sec
efficienza max 43



monoposto classe LIBERA
apertura alare 25 mt
peso max al decollo 750 Kg
efficienza max 60

BE

versione motoaliante
peso max al decollo 750 Kg
efficienza max 60



biposto classe LIBERA
apertura alare 25 mt
peso max al decollo 750 Kg
efficienza max 58

E

versione con motore di sostenimento
salita 0,8 m/sec
efficienza max 58



nuovo motoaliante
decollo autonomo
apertura alare 18 mt
efficienza max oltre 50



nuovo aliante 15 mt
FAI CLASS
efficienza max 48



RIMORCHI COBRA

ALEXANDER SCHLEICHER

GMBH & C. - Segelflugzeugbau - D 6416 Poppenhausen-Wasserkuppe

AIR CLASSIC s.r.l. - Via Lucento, 126 - 10149 TORINO - Tel. 011/290453 - Fax 011/2161555



14.11.93 BOLOGNA: Briefing "Due Torri"

Per recuperare, almeno in parte, il tradizionale ma qualche volta eccessivo ritardo, diamo una telegrafica sintesi del suo svolgimento, riservandoci di riparlare nel prossimo numero.

Il Presidente dell'Ae.C. di Bologna apre il 37.mo Briefing salutando gli intervenuti e tra questi rileva con piacere la presenza dell'Aeronautica Militare, da molti anni assente dall'attività sportiva volovelistica.

È presente, come vuole la tradizione, anche il Dr. Costa, il più «volovelista» dei Direttori Aeroportuali, che ricorda le nostre «note caratteriali» che si riassumono in costanza, volontà, fede.

Iniziano quindi gli interventi:

— *Carlo Marchetti: l'attività didattica, le nuove licenze e «tre miliardi per l'automazione degli esami»;*

— *Smilian Cibic: normative nella comunità europea che non vengono adottate; censimento, in quanti siamo?*

— *Attilio Pronzati, che mi rappresenta, consegna un simbolico premio da parte di VOLO A VELA al Com.te Guido Bergomi per la sua preziosa collaborazione; illustra anche le possibilità offerte dalla nuova aviosuperficie di Grumentum in Basilicata;*

— *Sergio Capoferri: le difficoltà che insorgono con il RAN, il rincaro delle tariffe RAI e delle polizze di R.C.;*

— *Giorgio Frailich: circa gli ostacoli che si incontrano e le prese di posizione che rappresentano un pericolo che non deve essere sottovalutato.*

Seguono le premiazioni per il CID, i problemi per il VELINO, la storia infinita degli L.19 ed un chilometrico discorso del Presidente dell'Ae.C.I.

Torneremo a parlarne nel prossimo numero. Sabato 13 e Domenica mattina si sono svolte diverse riunioni di specialità in merito alle quali sarebbero opportune delle relazioni scritte, da poter pubblicare per una più ampia diffusione e nel contempo restare agli atti a futura memoria. Di tutte le materie trattate lo scorso anno, la sola relazione pervenuta ci è stata quella di Pierangelo Pietra riguardante i problemi nutrizionali del volovelista e pubblicata nel N. 218.

E chiudiamo qui. SPQR.

BUONE FESTE A TUTTI !!!

RENZO SCAVINO



C. S. V. V. A.

COMITATO REDAZIONALE

Lorenzo Scavino
Ernesto Aliverti
Cesare Balbis
Smilian Cibic
Patrizia Golin
Carlo Grinza
Giorgio Pedrotti
Attilio Pronzati
Plinio Rovesti
Andrea Taverna
Emilio Tessera Chiesa
"Club Novanta"

PREVENZIONE & SICUREZZA

Guido Bergomi
Bartolomeo Del Pio

PROVE IN VOLO

Walter Vergani

**VIP CLUB & SEGRETERIA
INTERNAZIONALE**

Roberta Fischer - Fax 39 332 236645
Via Giambellino 21 - I 21100 VARESE

DAI CAMPI DI VOLO

Achille Bardelli

REDAZIONI ESTERNE

VOLO A VELA c/o SCAVINO
Via Partigiani 30 - 22100 COMO
Tel. 031/266636 - Fax 031/303209

VOLO A VELA c/o PEDROLI
Via Soave 6
CH 6830 CHIASSO (Svizzera)

CORRISPONDENTI


FAI-IGC: Smilian Cibic
OSTIV: Demetrio Malara
USA: Mario Piccagli
Alcide Santilli
Sergio Colocovich

STAMPA

Arti Grafiche Camagni - Como

DIRETTORE RESPONSABILE

Lorenzo Scavino

**VOLO
A
VELA** 

La rivista del volo a vela
italiano, edita a cura del
CENTRO STUDI
DEL VOLO A VELA ALPINO
con la collaborazione
di tutti i volovelisti

FONDATA DA PLINIO ROVESTI NEL 1946

N. 220 OTTOBRE/NOVEMBRE 1993

ISSN-0393-1242

SOMMARIO

- 5 14.11.93 BOLOGNA: Briefing "Due Torri"
9 IL MONDIALE A COSA SERVE?
11 *dai campi di volo*
PARMA, VALBREMBO, RIVOLI DI OSOPPO, RIETI,
RIMINI, ROMA / RIETI, PAVULLO, BIELLA
17 *le competizioni*
CAMPIONATI EUROPEI JUNIOR
LA COPPA OPLÀ
19 *la meteo*
PER CHI VUOL SAPERNE DI PIÙ
NOTE SUL VOLO IN ONDA: NUBI E....
L'EFFETTO FARFALLA
26 *la commissione*
VERBALI E CALENDARIO GARE '94
29 VOLOAVELAINFORMAZIONI
30 *percorsi*
LE VIE DELLE DOLOMITI
35 *prevenzione & sicurezza*
RIPARLIAMO DI COLLISIONI
38 *manifestazioni*
HO VISTO I GIRASOLI IN MONGOLFIERA
40 *club novanta*
CACCIANDO I FANTASMI
L'AERODINAMICA IN MINIATURA
IL CRUSCOTTO DEL FUTURO
ANALISI DEL BAROGRAMMA
47 *vip club*
BORLAENGE - INDIA KILO
EUROPEAN GLIDING NEWS
50 *tra le quinte del passato*
VOLAVANO I NOSTRI PADRI...
61 *ultimissime*

IN COPERTINA: Questa insolita e «severa» immagine ci ha subito indotti a qualche riflessione: 1) chiedere al nostro Plinio un'illustrazione del momento «meteo»; 2) raccomandare all'autore di stare un po' più in alto per... migliorare l'inquadratura; 3) ... non mi ricordo più.

ABBONAMENTI PER IL 1993

- 1 - SOSTENITORE L. 250.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF! + il volume di Plinio Rovesti ALI SILENZIOSE NEL MONDO
2 - PARTECIPAZIONE L. 120.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF! + il «quaderno» di 80 pagine... *quelle ali bianche, così lunghe e silenziose...*
3 - ORDINARIO L. 70.000 x VOLO A VELA (6 numeri del 1993)

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE: Aeroporto "Paolo Contri" - 21100 Varese, Calcinate del Pesce - Cod. Fisc. e Partita IVA 00581360120
Telefoni 0332/310073 e 0332/310023 - Fax 0332/312722 - Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro
Bimestrale, spedizione in abbonamento postale, gruppo IV/70. Pubblicità inferiore al 70%. Le opinioni espresse negli articoli
impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi Autori. È consentita la riproduzione, purchè venga citata la fonte.



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

Lavora con voi.

Prima di arrivare fra le tue mani, una spazzola tecnica SIT è stata provata, migliorata, riprovata e perfezionata ancora nei minimi dettagli. Per questo, quando arrivi a scegliere un prodotto SIT, ti accorgi che hai fatto la scelta migliore: quella definitiva.

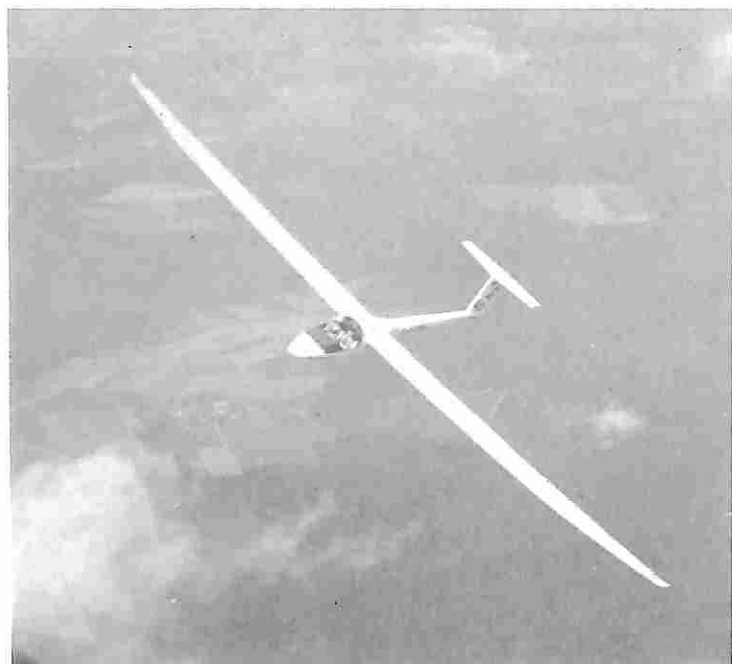
SIT

TECNOSPAZZOLE LA SCELTA DEFINITIVA

SIT SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE Spa
BOLOGNA ITALY



VOLARE CON LO STEMME - S.10



– aliante (1:50) e aeroplano (max 225 Km/h) senza compromessi

– grande sicurezza e comfort

– ecologico per silenziosità ed emissioni

La nostra fabbrica, nel cuore di Berlino, con i suoi 40 tecnici altamente specializzati e l'esperienza di 40 STEMME - S.10 già consegnati, è in grado di offrirvi:

– brevi tempi di consegna (3-12 mesi)

– elevato standard qualitativo

– grande contenuto innovativo e tecnologico (disponibile ora anche l'elica a passo variabile per decollo/crociera)

– ottimo rapporto prezzo-prestazioni

– provatelo in volo, poi anche voi desidererete volare preferibilmente sullo STEMME - S.10!

STEMME GmbH & Co. KG

Gustav-Meyer Allee 25 - D 1000 BERLIN 65

Tel. 0049-30-463 40 71 / Fax 0049-30-469 46 49

GLASFASER ITALIANA s.p.a.

24030 VALBREMBO (BG)

Tel. 035/528011 - Fax 035/528310

SUPER DIMONA



**SILEZIOSO - VELOCE - SICURO
ECONOMICO**

Breve corsa di decollo	175 m
Velocità di crociera	200 Km/h
Velocità di salita	4,2 m/s
Carico utile	225 Kg
Consumo	14 l/h
Rumore	56,2 dB
Efficienza	1:27

HOAC
A U S T R I A

Flugzeugwerk Wr. Neustadt

GLASFASER ITALIANA s.p.a.

24030 VALBREMBO (BG)

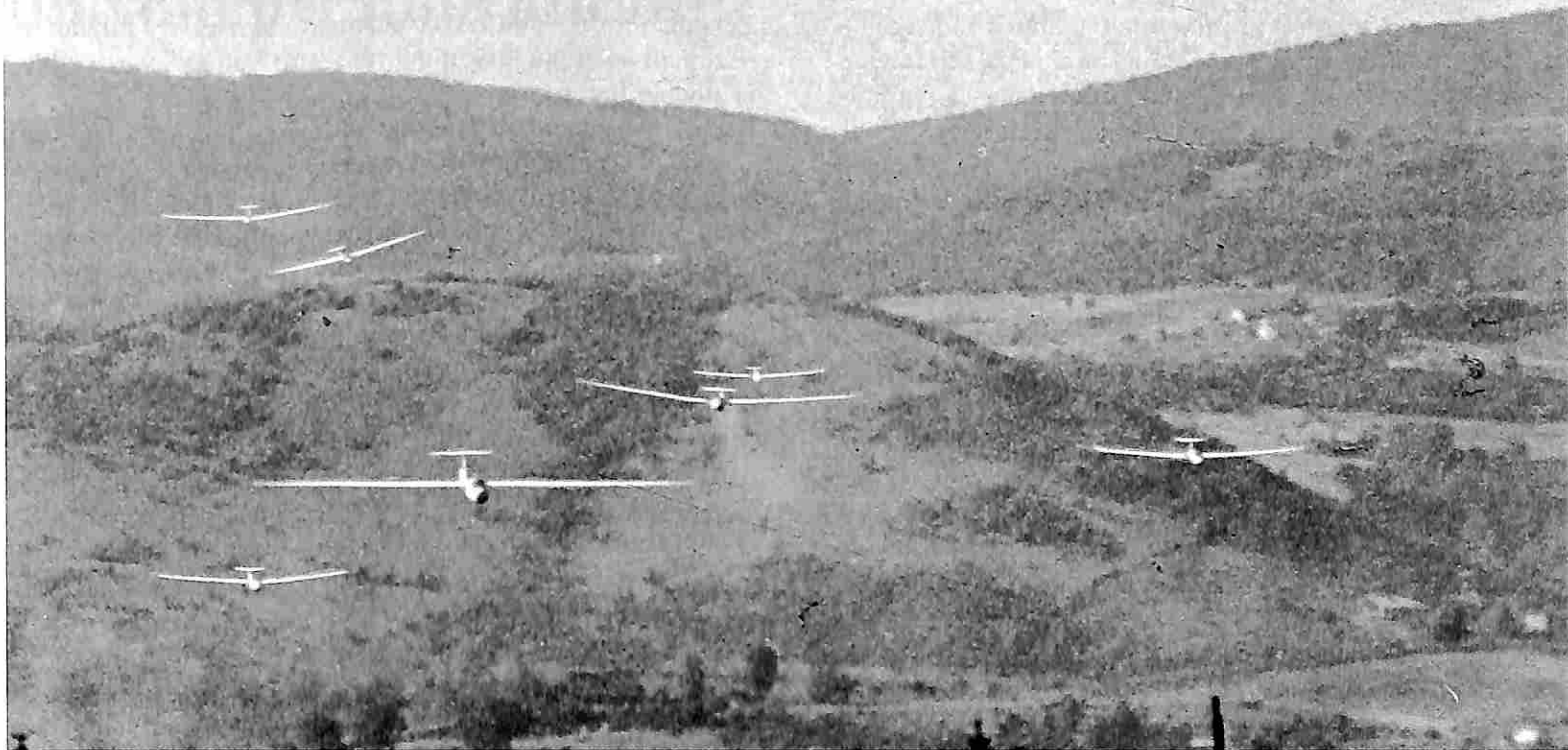
Tel. 035/528011 - Fax 035/528310

A-2700 Wiener Neustadt

N.A. Ottostraße 5

Phone: 0043 26 22/26 700

Fax: 0043 26 22/26 7 80



IL MONDIALE A COSA SERVE?

di LEONARDO BRIGLIADORI

Le recenti scelte del paese organizzatore dei Campionati Mondiali di Volo a Vela dovrebbero far meditare se non sia il caso d'ora in poi di fissare dei criteri di riferimento che le località prescelte dovrebbero soddisfare.

I criteri dovrebbero riguardare:

- il numero delle giornate volabili in media su quel territorio in quel periodo;
- la lunghezza mediamente possibile dei temi;
- l'atterrabilità;
- la possibilità concreta di un rapido ambientamento per i piloti non locali;
- l'aver già svolto nella stessa località almeno 5 edizioni di una gara di volo a vela.

Tutti gli elementi suddetti dovrebbero essere dimostrati con statistiche affidabili, assai meglio sarebbe fare riferimento alle gare già svolte in quella località.

Non vedo necessario indicare tra i criteri di selezione la disponibilità di una affidabile organizzazione locale, per diversi motivi ma principalmente perchè applicando seriamente i criteri suddetti e restringendosi quindi drasticamente il numero delle località idonee, si otterrebbero

delle frequenti ripetizioni del Mondiale negli stessi luoghi con conseguente riutilizzazione sia delle infrastrutture che di buona parte del personale dell'organizzazione. Per le prime edizioni non escluderei la possibilità di affidare l'organizzazione ad un Team esterno con alcune presenze locali. Si conseguirebbero cospicue economie di spesa a vantaggio del volo a vela mondiale che ha viceversa bisogno di orientare le proprie risorse verso altri obiettivi di sviluppo e di difesa.

Soprattutto però si otterrebbero dei risultati più attendibili sotto l'aspetto sportivo poichè la valutazione dei piloti non sarebbe influenzata da fattori di cui solo parte dei concorrenti, e non sempre per loro merito, può oggi approfittare.

Unica controindicazione sarebbe quella che alcuni paesi volovelisticamente progrediti verrebbero tagliati fuori dalla possibilità, finora considerata promozionale, di organizzare un mondiale. Mi sembra però di poter dire che questa è un'opinione antiquata poichè si può dimostrare che l'aver o meno organizzato un mondiale è del tutto influente sullo sviluppo interno volovelistico (vedi Olanda, Danimarca,

Norvegia, Sudafrica ecc.). Sarebbe come dire che lo sviluppo dell'automobile negli USA sarebbe stata compromessa dalla mancanza, almeno negli ultimi anni, di un Gran Prix di Formula 1; sembra semmai essere vero il contrario.

Ciò che invece troverei giusto e interessante è l'idea di affidare l'organizzazione ad équipes non necessariamente residenti. Per fare un esempio, un'equipe tedesca potrebbe organizzare un Mondiale in Spagna, se questo Paese non si sentisse inizialmente sufficientemente preparato sul piano organizzativo. Oppure dopo due edizioni di un Mondiale a Rieti si affidi all'Austria di organizzare la terza edizione sempre a Rieti.

Questo sì, consentirebbe di dare nel primo caso un grosso apporto a paesi in fase di "decollo volovelistico" che sono per il momento preclusi ad una manifestazione mondiale e nel secondo caso consentirebbe a paesi ad alta tradizione volovelistica di "gestire" a rotazione l'avvenimento più importante.

La CIVV, che normalmente non mi risulta essere molto innovativa, farà probabilmente fatica ad accogliere tesi di questo genere, ma io spero che se su questo argomento apriremo un dibattito e magari indiremo un referendum, potremo arrivare ad un risultato. In ogni caso occorrerà che si fissino i famosi "General Criteria" e che poi vengano rispettati, per non ripetere, ad esempio, l'errore evidente di fare un mondiale in Nuova Zelanda. Che cosa si vuole ottenere con questo Mondiale?

- Esperienze nuove? Queste si lasciano fare a ristretti gruppi di piloti esperti; eppoi credo si sappia già abbastanza sulla Nuova Zelanda. Principalmente sappiamo che la presenza di giornate di vento forte è prevalente e che in queste giornate le condizioni di onda e di turbolenza sono di una brutalità tale a cui nessuno pilota di volo a vela europeo anche alpino è preparato.

- Porre i concorrenti di fronte a condizioni inusuali e particolarmente "dure"? E' proprio quello che si dovrebbe evitare!

- Dare un riconoscimento ad una nazione volovelisticamente meritevole ed ai suoi vertici la possibilità di potersi onorare di questa indubbiamente gloriosa esperienza? Non mi sembra questo uno dei "general criteria" che io voterei. Una cosa assurda è poi quella che nessun paese volovelistico compie le selezioni della propria squadra pensando alla climatologia che si avrà poi nella competizione per la quale si è selezionati. Siamo tutti d'accordo sul dettame Decubertiniano "l'importante è partecipare" ma non credo proprio che i piloti siano di questa opinione visto l'accanimento con cui si confrontano in gara, e soprattutto non mi pare giusto per i dirigenti che da un eventuale successo si aspettano (questo sì) un ritorno di immagine ed una promozione per il proprio volo a vela. Dal punto di vista economico poi, non mi sembra proprio corretto sacrificare tanta parte del bilancio nazionale avendo

a priori scarse possibilità di risultato. La Nuova Zelanda è praticamente agli antipodi per tutte le nazioni volovelistiche eccetto Australia e Giappone e impone al volo a vela mondiale un onere economico esagerato e non giustificato. In poche parole io boicotterei la partecipazione in Nuova Zelanda (errore della FAI) e destinerei le risorse a iniziative nazionali assai più importanti (progetto Velino?, verricelli? nazionale Juniores? etc., etc.)

Per quanto riguarda il Mondiale di Svezia non vorrei essere frainteso: i vincitori delle 3 categorie hanno vinto con pieno merito e ciò sembrerebbe sottolineare il fatto che in qualunque clima i piloti più forti sono i vincitori. Se però prendiamo le classifiche delle 3 classi vediamo tantissimi nomi illustri di assoluto prestigio e di sicura classe, sparsi in tutte le posizioni della graduatoria come se una mano invisibile avesse estratto a caso dal sacco della tombola il numero di classifica da assegnare.

In un altro ambiente ci sarebbe stato certamente un compattamento verso l'alto di questi nomi.

Conclusione: in un clima "bizzarro" come quello svedese la sorte ha giuocato un ruolo troppo importante per cui per vincere bisognava essere "bravi ma fortunati". Gli stessi piloti di casa hanno avuto seri problemi e non hanno brillato se si toglie Ax, pur avendo una grossa quotazione internazionale.

Il cielo svedese è stato a tratti uno dei più bei cieli in cui fare del volo a vela, forti ascendenze, strade di cumuli, colori intensi, ottima visibilità, fattori che ci hanno fatto coniare l'espressione "dancing with the clouds"; ma in compenso troppe volte abbiamo avuto pioggia (tutti i giorni), coperture più o meno improvvise, variabilità estrema del cielo, il tutto servito sul piatto di una quasi totale inatterrabilità.

Il volo a vela mondiale insiste sulla strada delle diseconomie: un mondiale in Svezia o in paesi analoghi richiede 35/40 giorni di impegno per poter fare 12/15 giorni di volo decoroso includendo gli allenamenti. Un mondiale a Rieti, in Spagna, a Issudun riduce la presenza, a parità di voli, a 17/20 giorni.

300 persone costano circa 200 \$ al giorno che per 20 giorni risparmiati fanno 1.200.000 \$. Sono soldi buttati! E qualche incazzatura o annoiatura che potrebbe essere risparmiata! Vogliamo farci un pensierino Signori della CIVV?

* * *

Questo interessantissimo articolo, probabilmente destinato a suscitare un intenso dibattito a livello internazionale, verrà pubblicato in inglese nella sezione VIP del nostro prossimo numero.

ndr

PARMA

Rieti-Pescasseroli-Parma: un volo per dimenticare

L'Aereo Club di Parma, che nella specialita' del volo a vela vanta circa 60 piloti e un discreto numero di alianti, ha visto, soprattutto in quest'ultimo periodo, un fortissimo incremento dell'attivita', anche agonistica.

Tra il 1992 e il 1993 sono stati brevettati 15 nuovi piloti, sono stati acquistati ben 10 alianti e sono stati effettuati voli di oltre 300 e 500 km.

Ottimi anche i risultati agonistici: Pinni Vittorio, al primo anno di attivita', vince la promozione ed insieme a me passa nella categoria Nazionale; Bozzetti Paolo lo e' gia' da alcuni anni ed aspetta che si formi un buon gruppo di amici, preparati ed affiatati, per provare voli di distanza e per partecipare alle gare piu' titolate.

Dopo il fermento invernale, consumato sulle cartine a fare progetti di grandi voli, ed il buon allenamento durante la scorsa primavera-estate, ci sentiamo forti e preparati per affrontare, con la necessaria modestia ma con il "coltello tra i denti", il CIM '93.

Finalmente a Rieti!

Dobbiamo misurarci con i migliori piloti d'Europa (c'e chi afferma che quest'anno questa gara e' quasi un Campionato Europeo), il fascino del CIM, la prima gara veramente importante: l'emozione e' grande.

Il primo giorno di gara carichiamo timidamente 80/100 litri di acqua e riusciamo a chiudere il percorso con una media di circa 95 km/h: una buona media per noi. Escono le classifiche: siamo praticamente ultimi.

Niente paura, abbiamo capito i nostri errori: dobbiamo caricare piu' acqua, planare piu' forte e possibilmente fermarci a salire solo nei +5. Bozzetti mette nel suo Discus 160 litri, Pinni 100 litri nel suo DG 200 ed io 140 litri nel mio DG 300 (e' praticamente il pieno).

Le nostre medie migliorano sensibilmente ma, quando sulle classifiche leggiamo medie di 159 km/h, lo sconforto ci assale, ci rendiamo conto che siamo capaci di stare in aria, ma non di correre.

Non ci resta altro da fare che "togliere il coltello dai denti" e scrutare i migliori, "rubare la loro esperienza" cercando di imparare come a scuola senza arrabbiarci piu' di tanto, la realta' e' che lottiamo con gli ultimi posti della classifica.

A fine gara il morale e' a terra.

Pinni, sempre lui, lancia un'idea: tornare a Parma in volo!

Mi attira, piu' ci penso e piu' mi attira ma, se fallisco anche in quel volo, cambio sport.

Decidiamo che vale la pena provare, il tema sara': RIETI-PESCASSEROLI-PARMA.

Venerdi' 13 agosto le condizioni ci sembrano buone e decolliamo verso mezzogiorno; l'accordo con i recuperi e' che partano verso Parma quando, fotografato Pescasseroli, saremo in vista di Foligno.

Raggiungiamo la base dei cumuli a Rieti che e' a 2700 metri e planiamo diretti verso la Valle Gialla.

Dopo qualche difficolta' per trovare una buona ascendenza contro i costoni della valle, saliamo in termica secca con un buon valore fino a 3000 metri, fotografiamo Pescasseroli, rifacciamo i 3000 metri e mettiamo in prua il Nuria, dove vediamo i primi cumuli.

Al Terminillo siamo tutti e tre insieme, la quota e' 2400 metri, diamo il segnale ai recuperi di partire e cominciamo a credere di avere vera-

mente buone possibilita' di raggiungere Parma, anche perche' Riccardo Briigliadori, che ritorna da Nord, ci comunica che fino a Borgo San Lorenzo le condizioni sono molto buone, con plafon a 2400 metri.

Lasciamo da parte le delusioni provate al CIM e pensiamo solamente alla nostra ambita meta.

Pinni e Bozzetti decidono di fare la Val Nerina, io preferisco passare per Spoleto, dove vedo un bellissimo cumulo. L'accordo e' di fare il volo insieme, ma una piccola deviazione (sono certo del cumulo che ho in vista) per poi ritrovarsi al Maggiore non credo possa disturbare troppo il nostro volo di squadra.

Il mio cumulo su Spoleto mi tradisce ed arrivo basso al Maggiore mentre Pinni ed il Bozz sono gia' a base. Ho perso circa 7/8 minuti, cerco la termica piu' forte e mentre salgo gli altri vanno avanti. E' noto che volare in gruppo aiuta, quindi Vitto e Paolo, insieme, mi distaccano ancora di qualche minuto.

Le condizioni sono ottime ma io, vedendo che perdo terreno, inizio a "bruciare" e per tentare di recuperare faccio piccoli errori. Il distacco aumenta ed io decido di chiedere ai miei due amici di aspettarmi, anche perche', da Citta' di Castello al Passo della Futa, non conosco assolutamente il percorso.

Mentre Pinni e Bozzetti sono gia' ad Umbertide io sono ancora ad Assisi; loro dicono di rallentare per aspettarmi ma di fatto recupero pochissimo: di quel passo potrei raggiungerli solo verso Parma. Decido cosi' di "ricattarli": visto che sono l'unico in contatto telefonico con le squadre di recupero, li minaccio di far fermare le macchine. Ho trovato l'argomento giusto, borbottando i due decidono di aspettarmi e ci ritroviamo ancora tutti insieme a Bibbiena.

Le condizioni continuano ad essere ottime, attraversiamo la valle di Borgo e planiamo con base cumulo a 2300 metri verso Porretta Terme. Sono circa le 17, il cielo promette bene e noi cominciamo ad esultare per il probabile raggiungimento della meta.

Contattiamo Parma ed alcuni amici ci segnalano dei temporali verso il Passo della Cisa.

Arrivati in vista di Croce Arcana (Corno alle Scale) ci dividiamo: il Bozz ed io ci dirigiamo verso il versante Est dell'Appennino, (una scelta che, con assoluta certezza, ci avrebbe portato con la sola planata almeno a Sassuolo e coie' a circa 45 km da Parma, praticamente a casa); Pinni invece sceglie di tenere i versanti al sole che sono ancora buoni, ma che lasciano spazio al rischio di un fuori campo in una zona scomodissima per l'eventuale recupero: la Garfagnana.

Pinni ha ragione, ha rischiato sicuramente di piu', ma la strada scelta gli da' la planata all'aeroporto di Parma mentre il Bozz ed io lottiamo bassi su Sassuolo.

Finalmente riusciamo a salire ma, mentre Paolo ha la planata per arrivare alla nostra aviosuperficie di Vigatto, io atterro fuoricampo pochi km prima, ma il risultato che ci eravamo prefissi e' comunque raggiunto.

SIAMO TUTTI E TRE TORNATI A CASA IN VOLO, la soddisfazione e' grande, brindiamo e festeggiamo con gli amici che dall'aeroporto ci hanno seguito durante l'ultima parte del volo e la promessa che ci facciamo e' che il CIM 94 ci trovera' piu' preparati ed ancora agguerriti.

In attesa quindi di risultati sempre migliori sfrutteremo questo prossimo anno allenandoci anche insieme a Chiesi Emilio e Rizzoli Emilio che, neopromossi in categoria Nazionale, faranno parte della nostra squadra il prossimo anno ed insieme agli altri piloti del nostro Club cercando di trascinare altri nostri amici piloti verso le performance (nel bene e nel male) che abbiamo ottenuto noi quest'anno.

CLAUDIO ZANICHELLI

VALBREMBO

Agosto 1993 ad Asiago

IV Edizione

In cifre la trasferta ad Asiago si può sintetizzare in:

- *piloti partecipanti*: n. 27 - Ancillotti, Asega, Buseti, Bravi, Brasca, Biffi, Capoferri senior, Capoferri junior, Comoni, Custo, Crippa, Conti, Dal Bo, Erba, Failla, Ferrara, Gallia, Gandolfi, Gambini, Gervasoni, Grigioni, Lastrico, Longhi, Mayer, Ortombina, Perico, Piloni con un seguito di mogli, fidanzate e figli.
- *alianti partecipanti*: n. 13 - Janus B, 5 DG300, 1 Hornet, 1 Astir CS, 1 ASH 25, 1 DG200, 1 LS3, 1 Ventus CM.
- *motoalianti*: n. 2 - 1 SF 25 C, 1 Stemme S 10.
- *aerei da traino*: n. 1 - Stinson L.5 potenziato
- *durata dello stage*: dal 1 agosto al 22 agosto
- *numero voli effettuati*: 145
- *prove CID completate*: n. 5 su percorsi superiori a Km. 300, n. 6 su percorsi superiori a Km. 400, n. 8 su percorsi superiori a Km. 500
- *atterraggi fuoricampo*: n. 16 compresi atterraggi in aeroporti alternativi.

In cronaca la vacanza ad Asiago si potrebbe illustrare a colori, con il verde dell'altopiano, il bianco brillante di decine di alianti schierati nel prato dell'aeroporto, il rosa delle Dolomiti, l'azzurro del cielo sulla Val Pusteria o si potrebbe limitare ai ricordi come nella stupenda termica fissa alla fine dell'imponente parete a strapiombo della Marmolada che in due spirali ti sospinge sopra il ghiacciaio rasentando le rocce, mentre il gruppo dei vacanzieri sulla vetta, che prima ti guardava dall'alto deve alzare lo sguardo per seguire il volo di quell'aliente che corre nel cielo.

Asiago è anche il gusto di una vacanza dedicata interamente al volo, il piacere di ritrovarsi la mattina presto in aeroporto ad asciugare gli alianti dalla rugiada della notte o la sera a cena a trasmettersi le emozioni e le esperienze appena vissute. Asiago induce ad una sensazione di generale armonia, diventa un appuntamento dove si rinsaldano le amicizie e dove si incontrano piloti di altri aeroclub con cui volare e scoprire affinità.

Ma una cronaca deve essere più precisa e riportare un po' di storia, non solo delle emozioni. L'esordio sull'altipiano, quest'anno, non è stato dei più felici: al primo atterraggio un L5 di Valbrembo imbarca con seri danni all'aeroplano. Il traino viene prontamente sostituito e lo stage prosegue con regolarità in un aeroporto dove sono stati presenti contemporaneamente anche 30 alianti, con tre traini, un verricello e vari ospiti volanti di passaggio.

La prima settimana si rivela meteorologicamente deludente, impedendo voli significativi; incominciano invece i fuoricampo che purtroppo comportano dei lunghi recuperi (anche 8 ore tra andata e ritorno) per via del territorio alpino. Il ripetersi del fenomeno da luogo ad una simpatica classifica tra l'Aeroclub Volovelisti-

co Alpino e l'ospitante Aeroclub Prealpi Venete che vede continuamente alternarsi al comando le due formazioni, fino a che, nell'ultima giornata di volo, Valbrembo passa (ahimè) in vantaggio piazzando un tre a zero con tre fuoricampo in un giorno solo. Da rimarcare comunque che, quasi non passasse giorno che le squadre di recupero non fossero in azione, non si è verificata alcuna scassatura, indice del brillare di una buona stella nel cielo di Asiago e della estesa atterrabilità della zona grazie all'esistenza di buoni campo, di numerose aviosuperfici (consigliabile per l'ospitalità quella di Brunico) ed aeroporti.

Nella seconda e nella terza settimana le condizioni meteo migliorano, si alternano però capricciosamente giornate buone con altre mediocri, frustrando gli sforzi del volonteroso servizio meteo locale (dura la vita dei meteorologi). Purtroppo non si ripetono le condizioni eccezionali dell'anno precedente ed anche le giornate partite con i pronostici più esaltanti si interrompono per vaste coperture o forti temporali che si sviluppano nella zona dolomitica e chiudono la via di ritorno verso Asiago. Così, per raggiungere il campo bisogna inventarsi delle rotte, tra le Dolomiti ed i Lagorai, all'inseguimento del sole o rassegnarsi all'immane fuoricampo in Val Pusteria. Nonostante ciò, è stato in questo periodo che si sono realizzati i voli più interessanti con percorsi a farfalla con piloni tra Vipiteno, Caron Venosta, Lienz, Obervellach e St. Peter. La dislocazione dei piloni permette di sfruttare al meglio quell'autostrada per il volo a vela che è la Val Pusteria.

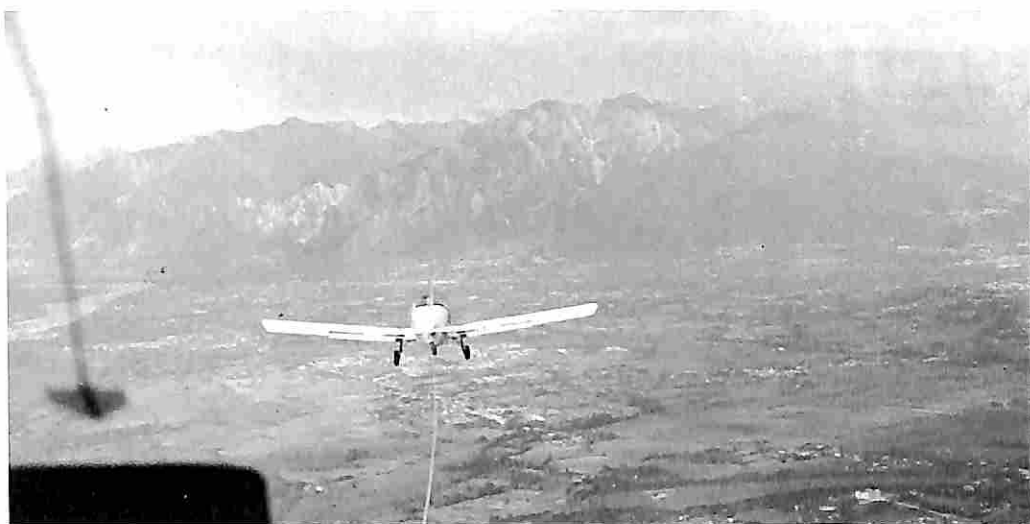
Da considerare però, che nonostante le premesse meteo, si è volato su distanze più lunghe degli anni precedenti completando più temi CID, specialmente su percorsi intorno e superiori a 500 Km. Il miglioramento ha coinvolto sia i piloti bergamaschi che quelli veneti, segno di una generale maturazione tecnica legata allo sviluppo della conoscenza delle condizioni di volo locali che ha permesso di sfruttare al meglio anche giornate volovelisticamente difficili.

L'ineguagliabile caratteristica dell'altopiano di Asiago rimane comunque la possibilità di partenze ad ore molto mattutine (il record spetta a Maryer con un decollo alle 9,43) con agganci sicuri in termica sul Monte Verena sotto cumuli che alla 10.00 (ora legale) del mattino possono avere una base di condensazione anche di 3000 metri QNH; questo consente di avere, temporali permettendo, molte ore di volo a disposizione; sono stati infatti numerosi i voli con durata superiore alle 8 ore.

Infine bisogna ricordare e ringraziare l'organizzazione dell'Aeroclub Prealpi Venete che progredisce decisamente di anno in anno facendo tesoro dell'esperienza maturata nelle precedenti edizioni e nei recenti campionati nazionali che hanno contribuito a sviluppare anche delle infrastrutture aeroportuali quali la pompa di benzina e la disponibilità di prese d'acqua nella zona di parcheggio degli alianti. Prezioso l'apporto dato da Egidio Galli che anche quest'anno ha supervisionato, con passione e perizia, tutte le operazioni dentro e fuori dell'aeroporto. Un ultimo dovuto ringraziamento anche al personale di Valbrembo ed ai soci partecipanti che hanno contribuito all'organizzazione ed alla riuscita dello stage volovelistico. Arrivederci a tutti al 1994!

RUGGERO ANCILOTTI

RIVOLI DI OSOPPO



L'aviosuperficie di Rivoli di Osoppo esiste dal 1976, l'anno del terremoto in Friuli. Si direbbe che il sisma, scuotendo anche gli animi, abbia fatto scaturire molte passioni fra cui, non ultima, quella per il volo a vela. Silenziosamente, quasi per un bisogno spirituale, nasce allora l'Associazione Volovelistica Rivoli di Osoppo. Solo sette i fondatori, come le stelle dell'Orsa. Chi sono?... Non vogliono essere citati, paghi di aver creduto nell'avvenire di questa associazione sportiva che generosamente ha lavorato e che oggi raccoglie già cospicui frutti. Mario Sgoifo, uno dei sette fondatori, non c'è più, ma tutti lo sentono presente in hangar dove si lavora per preparare la linea di volo, ispezionare i velivoli, rifornire gli aerei a motore, installare la manica a vento. Lui è ancora con noi. Ad un visitatore dall'occhio acuto e dalla consumata esperienza come Lorenzo Scavino che ci ha visitati per la prima volta in Agosto di quest'anno, non è sfuggita la bellezza del posto. Un paradiso per il volo a vela inserito nel parco naturale del Tagliamento ed incuneato nell'incantevole anfiteatro delle Prealpi Carniche e Giulie, popolato dai veri dominatori del cielo: gli uccelli. Qui vivono l'aquila, il grifone, il nibbio, il gheppio, il falco e, ormai abituati a volare in termica e dinamica con gli alianti, sono diventati nostri amici. La posizione geografica dell'aviosuperficie consente di impostare sia voli verso la pianura o la pedemontana che verso la catena delle alpi spingendosi ad Est, a Nord ed a Ovest, in ogni caso i panorami di cui si gode in quota sono incomparabili. I rilievi montuosi prossimi al campo (5-8 Km.) con quote di 1100-1700 m.slm. consentono di familiarizzare con il volo in pendio anche chi non ha questa possibilità sul campo di casa. A sera poi, quando le rondini sfrecciano disegnando rapide trame nell'aria e gli alianti rientrano dai loro voli, il sole al tramonto offre un sublime spettacolo di chiusura alla giornata. Ma parliamo di quali strutture esistono a Rivoli. Attualmente siamo nella fase di passaggio dalla vecchia sede alla nuova per cui le dotazioni logistiche passeranno gradualmente nella nuova destinazione. La nuova pista ha 650 m. di lunghezza e potrà essere allungata fino a 1000 m. secondo un progetto approvato dalla Regione; un hangar di 600 mq. è già stato costruito ed entro la prossima primavera si sposterà il vecchio hangar allungato per ulteriori 500 mq. Nella licenza edilizia c'è possibilità di arrivare a 2000 mq. di hangar più officina, Club house con torre ed impianto carburanti. Stiamo completando gli impianti elettrico, idrico e pluvirriguo per la pista, la vasta area acquistata dall'AVRO S.r.L. (70.000 mq.) consentirà inoltre l'allestimento di una zona attrezzata per campeggio. Anche quest'anno abbiamo

rispettato la tradizione di organizzare a metà Agosto uno stage volovelistico di quindici giorni. E anche quest'anno, in questo periodo, le condizioni meteorologiche sono state splendite come sta accadendo da quattro anni a questa parte. Ad approfittare di queste giornate fumanti sono stati un gruppo di volovelisti tedeschi provenienti da Lauf e precisamente Ullman S. e P. Zobel, Ploedt W. e T., Steger, Schreder e Ditterich, Dich e Baer, due volovelisti di Calcinate Spini e Tamburini, due volovelisti di Lugano Tressoldi e Airoldi, un volovelista belga Buitenhuis A. ed uno statunitense Ponte, oltre ai soci dell'AVRO. In questo stage si sono volate 328 ore con diversi voli oltre i 300 Km., si sono bevute (omissis) bottiglie e si sono gustate due cene alla tedesca (wurstel - birra etc.) e tre cene alla nostrana (salsicce, prosciutto, vino etc.) La soddisfazione degli ospiti si è suddivisa fra le diverse attività con qualche punto a favore delle ultime! Il successo di questo ultimo stage ci fa sperare che altri amici volovelisti ci facciano visita in futuro per godere insieme di quanto offre la zona (S. Daniele con il prosciutto è a 10 Km!).

Per coloro che giungono da lontano e utilizzano l'autostrada, l'uscita più vicina è Gemona - Osoppo che dista 3 km. dall'aviosuperficie. Cartelli gialli con scritte "VOLO A VELA" faciliteranno la ricerca. Eventuali accordi potranno essere presi direttamente con la sede telefono 0432/986250 oppure con il presidente Franco Vignuda tel. 0432/954694 fax 0432/940577 o con il vicepresidente Giovanni Pitini tel. 0432/44912. Arrivederci a presto.

FRANCO VIGNUDA



RIETI

Un volo con Attilio Pronzati Riflessioni e conferme

A Settembre scorso sono a Rieti per uno stage. Un mattino Maestri mi informa che l'indomani avrei volato, accompagnato, sullo Janus I-MU21-. "Ti divertirai", mi dice.

Non so perché ma sul momento non ho chiesto chi sarebbe stato l'accompagnatore. Il mattino successivo incontro Attilio Pronzati in aula di studio. Allora mi dice, "oggi voliamo assieme". Sorpresa!

Se da un lato sono contento e lusingato, dall'altro sono preoccupato. Come me la caverò? Per un "motoraiolo" come me, per di più già da molti anni nella terza età, che con l'aliante riesce a malapena a stare in aria, la faccenda presumo sarà piuttosto seria.

Voli interessanti in doppio con Giancarlo ne ho fatti diversi ma, con lui, ho confidenza e mi conosce bene. Con Pronzati solo saluti di educazione e rispetto per il pilota che è.

Comunque alle ore 12.00 circa decolliamo. Sono un po' preoccupato e teso.

A 500 mt. verso Contigliano, mi dice di sganciare. Troviamo qualche debole ascendenza, ma non riusciamo ad andare oltre gli 800 metri. A questo punto l'Attilio mi chiede di lasciargli i comandi, che proverà lui a "tastare" il cielo.

Infatti vedo che si sposta avanti, indietro, a destra ed a sinistra. Non parla ed al di là di qualche buffetto non si trova niente.

Intanto io tengo d'occhio l'altimetro ed il variometro che ha la lancetta sempre più rivolta verso il basso che l'alto.

Vedo i tetti di Contigliano abbastanza vicini e mi domando se non sarebbe meglio smettere di "tastare" il cielo e preoccuparci piuttosto di trovare il posto per un fuori campo.

Quasi avesse captato il mio pensiero, sento la voce di Attilio che mi esorta a non disperare perché alla fine qualcosa avremmo trovato. Mi sorge perfino il dubbio di aver pensato ad alta voce, senza accorgermi.

Ed infatti solo dopo circa 40' dal decollo riusciamo, ma sarebbe meglio dire riesce, ad intrufolarsi in un rotore, non molto forte, ma abbastanza per allontanarci dai tetti di Contigliano.

Le mie preoccupazioni sono finite e da quel momento tutto è diventato più semplice.

Mi ritorna i comandi, mi da consigli ed a circa due Km. sopravvento alle nubi, ed in cielo sereno, troviamo l'onda che ci consente di raggiungere i 2200/2300 metri.

Sempre in onda, seguendo il bordo occidentale dei Martani, e senza mai fermarci per fare ulteriore quota, arriviamo, sopra le nubi, fino oltre Perugia.

Lo spettacolo è stupendo e fa meditare. Abbiamo fotografato Bettona attraverso un buco e proseguito quindi per Assisi e Foligno, via Subasio.

Siamo poi passati sotto la base nubi navigando sul bordo delle stesse, ma maggiormente seguendo la linea ombra/sole.

Abbiamo trovato ancora una buona salita verso Spoleto, e rientrati quindi a Rieti via Terni in forte discendenza con valori continui di meno 4 metri circa.

Dopo questo volo, con un pilota di livello come Pronzati, mi sono convinto ancora di più che un pilota a motore, anche se in possesso di esperienza, non diventa automaticamente un buon volovelista.

Il volo a motore ha esigenze diverse, è anche più ripetitivo, mentre il volo in aliante, quando non è solo su e giù, non è mai uguale ed è molto più impegnativo per l'importanza della componente meteorologica.

Con queste mie riflessioni, non intendo insegnare a piloti più esperti di me, ma chi mi conosce sa che ho l'abitudine di dire, perché ben convinto, che una delle migliori qualità di un pilota è l'umiltà, in quanto non si è mai finito di imparare.

Grazie Attilio.

ALDO CORBELLINI

* * *

Nuovi istruttori

Dal 2 al 17 ottobre si sono svolte, presso l'aeroporto di Rieti, le lezioni teoriche e pratiche del corso per piloti istruttori di volo su aliante con traino aereo e verricello, corso organizzato dall'Aero Club Centrale di Volo a Vela.

I docenti, tutti con alle spalle una pluriennale esperienza di attività didattica presso il centro volovelistico di perfezionamento ed alta qualificazione del capoluogo sabino, hanno approfondito con gli allievi istruttori le discipline previste dai programmi ministeriali; tra queste: aerodinamica, meteorologia, diritto della navigazione aerea, strumenti di volo. Non sono stati trascurati gli opportuni riferimenti alla didattica ed alla psicologia.

Gli Allievi, che avevano già superato nei giorni 28 e 29 agosto alcuni test preselettivi di verifica attitudinale e che avevano volato complessivamente, a quella data, per oltre tredicimila ore, hanno sostenuto il 30 e 31 ottobre le prove di abilitazione. Ecco i nomi dei neo-istruttori, cui vanno le felicitazioni dell'AeCCVV e della redazione di Volo a Vela.

- Giuseppe AGOSTINO (AeC Friulano),
- Giorgio BECCATI (A. V. F.),
- Guido DALLA ROSA PRATI (AeC Parma)
- Vittorio GOZZI (AeC Rimini),
- Giorgio MAESTRI (A. V. M.)
- Walter MININEL (AeC Gorizia),
- Massimo MONTANARI (AeC Rieti),
- Giovanni SPREAFICO DROUME DE FESTI (A. V. A.).

PIERO PUGNETTI

RIMINI Corto finale su S. Leo

Rimini continua a sfornare piloti di volo a vela nonostante non operi ancora (ancora per poco!) su proprie strutture. È veramente encomiabile la passione e la voglia che impiegano queste persone per realizzare il loro sogno, che si sta finalmente avverando, e cioè di volare in casa propria, in una valle meravigliosa (quella del Marecchia), a ridosso dell'Appennino Tosco-Romagnolo.

L'ultimo corso ha avuto ancora una volta la sua felice conclusione in quel di Fano, dove l'Ae.C. di Rimini ha svolto sforzatamente la propria attività didattica, egregiamente sopportato dal locale Aero Club.

Ma dalla prossima primavera l'aviosuperficie di S. Leo-Secchiano è (è e non sarà) una realtà, essendo il fondo della pista già pronto per la semina. La tenacia di Valentini, Gozzi, Gasperoni, & C. ha finalmente vinto!

Ecco ora l'elenco dei neo-piloti degli ultimi corsi, che hanno preso il brevetto sempre fidando nella parola del suddetto "trio", e che si aggiungono a quelli del 1° corso:

Maddalena Schiavi, Piero Leo, Alessandro Tagliabracci, Massimo Delmagnò, Vittorio Conti, Franco Bisacchi, Maurizio Bernardi, Michele Montagna, Paolo Lucarelli, Domenico Serafini, Tiziano Capaci, Fabio Predarelli, Vanni Fredducci (Borgo S. Lorenzo), Carmine Mario Grande, Mario Fabrizi Dè Biani (Borgo), Flavio Formosa (Borgo), Cristina Mencarelli, Gabriele Baschetti, Mario Monteleo-



ne, Filippo Vittori e, dulcis in fundo, la giovanissima DANIELA GOZZI che, con i suoi 16 anni appena compiuti, è uno dei più giovani piloti italiani.

Brava Daniela!

Con l'augurio che le nostre prossime notizie riguardino l'inaugurazione dell'aviosuperficie di S. Leo, salutiamo tutti con un cordiale "in becco all'aquila!"

Il Gruppo di Volo a Vela dell'Ae.C. di Rimini.
PIERGIRGIO TURCI

* * * * *

ROMA-RIETI L'ala spezzata

Gianni Parrizi era un nostro collega di lavoro. Ci siamo conosciuti molti anni fa, noi facevamo parte della Sezione Volo a Vela e Motore della più grande società aeronautica italiana. Ti abbiamo portato noi al volo, al più puro dei voli, quello dell'ala silenziosa!

Sì sì, sto parlando proprio di quegli uccelloni dalle lunghissime ali bianche.

Quanta voglia di fare, quanta vitalità, quanta necessità di superare se stessi. Ti abbiamo seguito dai tuoi primi voli, dai tuoi primi sbilenchi decolli, dai tuoi "strani" atterraggi! Poi, piano piano, non senza qualche fisiologica incertezza, hai spiccato il volo.

Dapprima timoroso, poi, grazie anche all'esperienza accumulata, sempre più preciso e deciso.

Termica dopo termica sei riuscito ad avere una tua propria dimensione.

Quante serate a cena fuori, per decidere l'acquisto del nostro velivolo, quante volte ci siamo ritrovati a lottare, contare, programmare, cercare, ormai sembrava proprio una barzelletta.

Poi, finalmente, ci sei riuscito! Il tuo Libelle Standard e sottolineo tuo, era diventato null'altro che il prolungamento dei tuoi piedi e delle tue braccia, era la tua "creatura"! Era la tua cosa!

Ne abbiamo versate di parole a parlare di volo! E le mitiche gionate dell'aria a Rieti? Ormai ci avevano soprannominati i "tassinari", che fatica spiegare tutto ai passeggeri, ma che soddisfazione!

Rammenti quante volte ci prendevamo in giro per quei fatidici 300 km? Ci hai bruciato sul filo di lana, ti sei messo lì e con costanza li hai volati tutti quei 300.

Venditti, Palleschi, Judica, Lana ... come "rosicavano"!

Nonostante tutto avevi fatto passare la tua performance come una cosa normale, qualcosa che era già in programma.

E poi? Poi era uscita fuori la storia della promozione, quanti progetti, quanti sogni, quante strategie, quante illusioni!

Un giorno, invece, nel cielo di Rieti, cielo amico per eccellenza, cielo che ci aveva dato un'altra dimensione del volo, l'ala si è spezzata e con lei anche una vita.

E adesso?

Adesso noi siamo qui a tentare ancora i mitici 300, certo, lo spirito è un po' diverso da quello del solito, ma la voglia di fare è sempre la stessa.

Ciao Gianni.

PAOLO JUDICA

PAVULLO '44 - '94

La mitica Pavullo, dopo 50 anni esatti, nel nome del suo grande, ma finora quasi dimenticato Luigi Federico Teichfuss (1884 - 1966), progettista geniale e costruttore tenace di tanti meravigliosi alianti, torna, finalmente, al Volo a Vela Internazionale.

Come preannunciato il 14/11 al Briefing di Bologna da Roberto Gianaroli, presidente e deciso animatore del locale Club Aereo, a Pavullo, culla del Volo a Vela Italiano, si organizzeranno nel '94 importanti iniziative culturali, sportive e spettacolari sul Volo a Vela delle quali, fin da questo numero '93, desideriamo dare ai nostri lettori le prime sommarie anticipazioni, riservandoci i necessari approfondimenti nelle prossime uscite della nostra rivista.

Eccole in sintesi:

1° International Vintage Meeting "LUGI TEICHFUSS".

Nella seconda metà di giugno '94 si svolgerà nell'aeroporto e nella città di Pavullo (MO) una manifestazione di Volo a Vela internazionale che riporterà a volare nel cielo dello storico aeroporto e dei monti circostanti i più rari e meravigliosi alianti d'epoca di tutta Europa.

Il Meeting, voluto e organizzato da un gruppo di piloti, studiosi e appassionati di volo a vela svizzeri e italiani, vuole onorare e ricordare lo spirito e il lavoro del grande tecnico svizzero-italiano Luigi Federico Teichfuss, degli istruttori, dei piloti e degli organizzatori di quell'indimenticabile attività di studio, di volo, di addestramento e, in particolare, di costruzione svoltosi a Pavullo fra il 1922 e il 1944.

Hanno già aderito alla manifestazione le più importanti Associazioni europee di alianti d'epoca al vero e in scala, oltre all'Aero Club Centrale di Volo a Vela di Rieti, gli Aero Club di Carpi e Bologna, il Centro Studi di Volo Alpino di Varese e la Sezione di V.V. dell'A.C. di Modena.

Attendiamo l'adesione ufficiale dell'Aviazione Militare Italiana e, in particolare, del suo Centro di Volo a Vela, continuatore della storica e prestigiosa attività di scuola senza motore impostata e sviluppata dalla Regia Aeronautica Militare a partire dal 1927 nell'aeroporto di Pavullo.

Sono fin d'ora invitati al Primo Meeting "Luigi Teichfuss" le Associazioni, i Club aerei, i Privati e i Costruttori possessori di veivoli senza motore d'epoca, sia al vero, che riprodotti in scala di legno e tela purchè progettati prima del 1960.



Luigi Teichfuss e il Volo a Vela a PAVULLO.

In parallelo all'organizzazione del 1° Meeting "Luigi Teichfuss" verrà sviluppato, con l'egida e il contributo del Comune di Pavullo, da un gruppo di lavoro internazionale, coordinato dall'Ing. Rino Rinaldi, pilota di Volo a Vela Modenese, un volume sulla nascita e lo sviluppo dell'aeroporto di Pavullo e sul lavoro compiutovi da Luigi Teichfuss, attingendo principalmente alle fonti dell'Archivio Comunale, alla documentazione originale degnamente e gelosamente custodita nell'abitazione di Luigi Teichfuss a Pavullo da Fernando Manfredini, prediletto nipote del geniale progettista e costruttore. Si tratterà di una complessa ma affascinante ricerca basata sia sulla documentazione storico scientifica già repertata a Pavullo, sia su auspicate testimonianze di tutti coloro che parteciparono, che ebbero rapporti culturali o son entrati in possesso di documenti relativi a quel grande e fervido periodo e lavoro di ricerca, sperimentazione e addestramento al Volo a Vela in Italia, che va dagli anni '20 alla distruzione delle strutture aeroportuali (e degli alianti di Teichfuss) da parte dei tedeschi in ritirata nel '43.

Pertanto fin d'ora sollecitiamo, proprio attraverso le pagine di questa rivista, che per prima in Italia, al termine del secondo conflitto, fin dal Gennaio del '46 (vedere lo storico numero 1 - anno 1, riprodotto in occasione del quarantennale) ha ripreso e ricordato con una simpatica vignetta "Lezione teorica sulla vecchia scuola di Pavullo" quelle prime e importanti esperienze e ricerche di volo a vela, tutti coloro che ritengono di possedere ricordi o materiale storicamente e culturalmente interessante su quel periodo a contattare la nostra redazione oppure il coordinatore dell'iniziativa editoriale:

*ing. Rino Rinaldi, Studio Tecnico,
via Emilia Est 667 - 41100 MODENA
tel. e fax (059) 372796 - cell. (0330) 748930*

BIELLA !!

Mi scuso con Gregorio Castiglione, Consigliere di specialità dell'Aero Club di Biella, ma ho dovuto rimandare la pubblicazione del suo articolo al prossimo numero.

Non perdo però l'occasione di anticipare la bella notizia:

A BIELLA RINASCE IL VOLO A VELA !

R.S.

FRANCIA '93 : CAMPIONATI EUROPEI JR.



Dopo Falköping, Svezia, e' toccato a La Roche sur Yon, Francia, organizzare ed ospitare i Campionati Europei Junior. La competizione si e' svolta dal 24 luglio al 6 agosto, presenti 50 piloti circa di 20 nazioni, suddivisi in due classi: Standard e Club. Tra le nazioni partecipanti gli USA, come invitati, e la novita' rappresentata dall'Irlanda.

Risolto il problema della navigazione con l'uso del GPS, il dilemma principale sembrava essere la vicinanza al mare della cittadina francese (30 Km dalla costa atlantica) con le naturali conseguenze meteo. Con il passare dei giorni ci si e' resi conto che i timori della vigilia non erano del tutto infondati. Dei 13 giorni di gara disponibili: 5 riposi forzati e 8 giorni volati a velocita' mediocri. Fatta eccezione infatti di due giorni dove abbiamo percorso 200/250 Km a 100 km/h, le prove restanti sono state molto impegnative e tirate, con medie che hanno toccato anche i 65 km/h su percorsi di 200 km circa. Una prova di 500 km - con decollo alle 10,30, taglio traguardo alle 11,20, atterraggio alle 20,00!!! - completata da buona parte dei concorrenti, e' stata forse la gara piu' selettiva ma non l'unica. Due gare si sono trasformate in "distanza" con il 100% di fuori campo. In una di queste la nostra squadra ha vissuto il giorno piu' bello: primi, a pari merito con un inglese, atterrando a 35 km dal campo dopo una gara tatticamente perfetta.

Artefici di tutte queste difficolta' incontrate sono state non tanto le condizioni meteo, specifiche del periodo di gara, ma naturalmente le condizioni tipiche del posto. Correnti d'aria fredda ed umida provenienti dall'atlantico influenzano negativamente e in modo continuo questa zona. Vento sempre vivo dai 10 ai 25/30 km, base cumuli 800/1200 mt, termiche da 0,8 a 1,5 m/sec. Ad abbassare notevolmente le velocita' erano principalmente due fattori: l'ultimo lato volato sempre contro vento con prua verso il mare e l'indebolimento improvviso dell'attivit  termica verso le 18.00. Dopo quell'ora trovare un 0,5, soprattutto in alcune zone non distanti dal campo, a mio avviso atermiche, poteva risultare un bel successo.

Queste situazioni molto particolari non sono state sufficienti a far vincere il pilota francese di La Roche sur Yon, Dubreuil, sul quale

la squadra transalpina contava molto e che appariva, all'inizio, il super-favorito.

I risultati finali, oltre ad aver confermato Germania e Francia, hanno messo in evidenza la squadra danese, che puo' contare su grosse individualita'.

Anche la nostra partecipazione - guidata con cura e impegno da Pierangelo Pietra - ritengo possa essere considerata soddisfacente.

STEFANO

Ed ecco le classifiche :

CLASSE STANDARD

1	TERNHOLT	DK	DISCUS	5402
2	SIEBERT	D	DISCUS	5340
3	GRUND	D	DISCUS	5285
4	COLOMBO	I	DISCUS	5225
5	KESSLER	D	LS 7	5189
6	DUBREUIL	F	DISCUS	5111
7	GRINZA	I	ASW 24	5096
8	ANDERSEN	DK	ASW 24	5027
9	KIIHA	SF	SZD 55	4860
10	FRANKE	USA	ASW 24	4827
22	MONTI LOR.	I	SZD 55	4179

CLASSE CLUB

1	MIGNOT	F	PEGASE	5317
2	BOUZID	F	PEGASE	5147
3	HAHN	D	ASW 15	5041
4	HAUSSLER	D	LIBELLE	4971
5	VAN HAAFF	NL	ASW 19	4922





LA COPPA OPLA': finalmente una coppa per tutti, o quasi

Da che mondo è mondo in tutte le competizioni c'è sempre un ristretto numero di concorrenti che lottano per la vittoria finale (molto spesso sempre i soliti) ed uno svariato numero di partecipanti che lottano per la medio\bassa classifica.

Ovviamente a questa legge risponde anche il volo a vela.

Nel nostro sport questa categoria di piloti "da mezza classifica" ha un'importanza fondamentale dato il ristretto numero di partecipanti alle competizioni.

Come si potrebbero infatti organizzare i vari campionati se a questi si iscrivessero solo i soliti quattro o cinque piloti che immancabilmente si contendono la vittoria finale?

Da qui l'idea di un piccolo gruppo di quei piloti "da mezza classifica", stufi di partecipare alle gare pagando iscrizione, traini etc. come i loro colleghi più blasonati e di tornare a casa sempre a mani vuote, di istituire una loro coppa.

Il motto di De Cuberten l'importante è partecipare sarà infatti anche bello ma se si riesce a portare a casa una coppa è decisamente meglio.

E' così che ai campionati italiani di Alzate Brianza del 1992 è stata assegnata per la prima volta la COPPA OPLA'.

OPLA' OPLA' è stata la parola ricorrente di quei campionati sia a terra che in volo, derivata da una barzelletta molto divertente raccontata con maestria dal Montemaggi durante le gare.

La derivazione del nome della coppa già spiega al 99% lo spirito col quale la coppa è nata e viene assegnata.

E' circolata voce che la COPPA OPLA' sia la coppa della sf..., ebbene non è assolutamente così.

La COPPA OPLA' è innanzitutto una coppa che non ha regolamento; l'unica cosa certa è che si tratta di un challenger quindi il vincitore la deve restituire alla successiva gara in cui viene assegnata. Nela caso un pilota la vinca per tre volte anche non successive allora la coppa sarebbe assegnata definitivamente.

Ma come si fa a vincere la OPLA'?

Questa è la domanda da un milione di dollari, nessuno può infatti dare una risposta certa ed univoca; certamente la sportività, la simpatia, l'aver fatto qualche cosa di strano e divertente contribuiscono altamente alla possibile assegnazione ma non è detto che questo basti.

La decisione sull'assegnazione è ad opera di un comitato i cui componenti sono segreti, unici personaggi noti ed ufficiali sono il Presidente e la responsabile delle pubbliche relations nonché segretaria che rispettivamente sono: Stefania Montemaggi e Silvia Rossi (Sissi per gli amici).

Tutti i piloti iscritti alla gara sono automaticamente iscritti anche alla OPLA' e quindi tutti sono sotto stretta osservazione da parte del comitato. Siccome poi alla vita della gara partecipano oltre alla organizzazione anche gli squadristi non è possibile escludere a priori che il comitato possa decidere di assegnare dei premi ai componenti l'organizzazione o alle squadre.

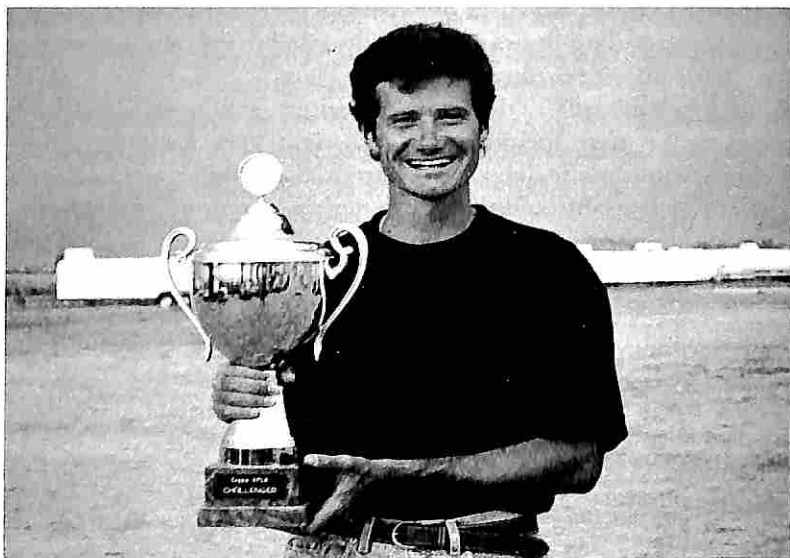
Entrare nell'albo d'oro della COPPA OPLA' non è quindi cosa facile ma certamente è prestigiosa tanto quanto vincere una gara.

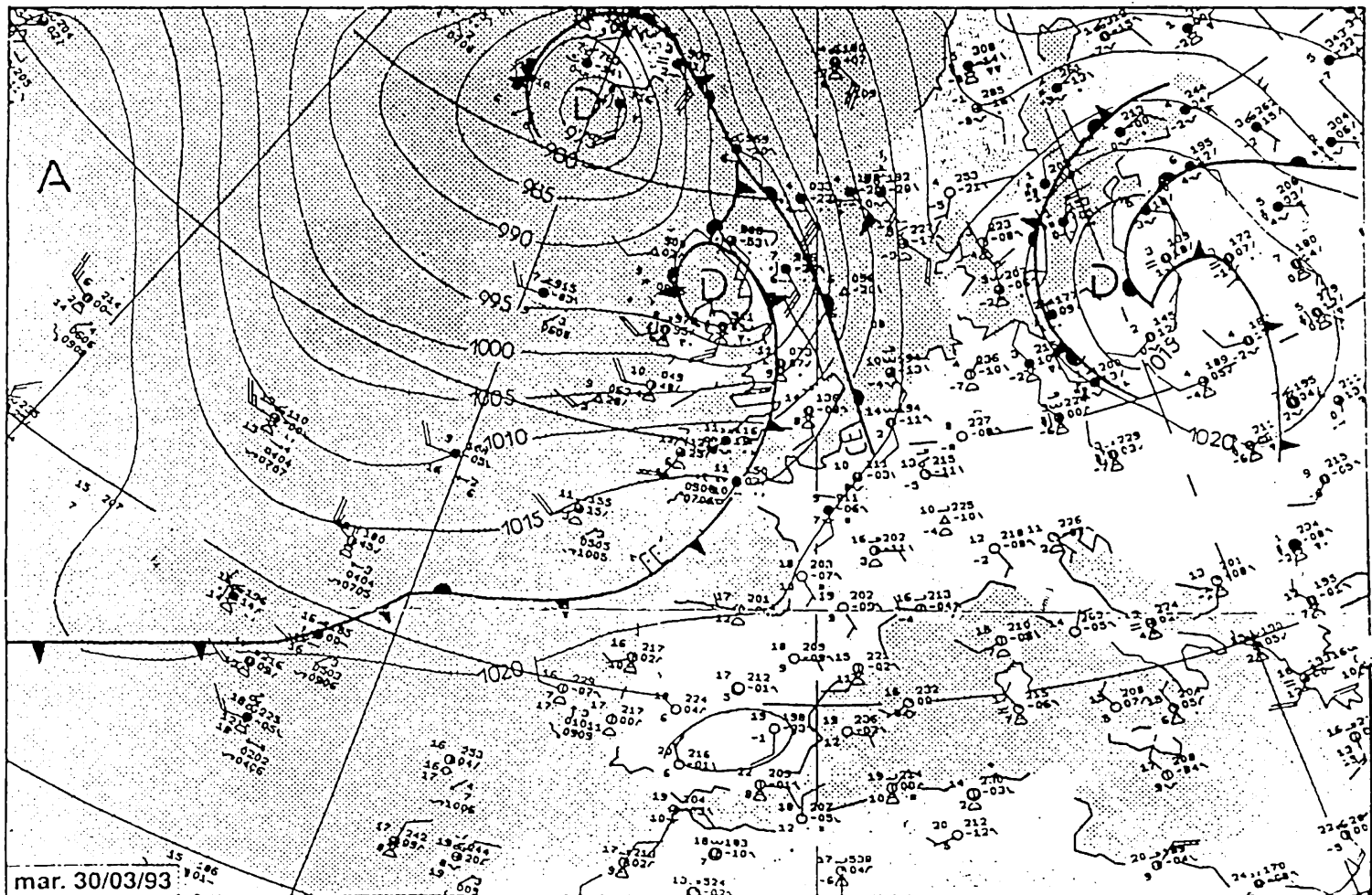
Ad oggi si possono fregiare di questa vittoria: Massimo Ametta, Beppe Borellini, Gianni Spreafico e Marco Biagi.

Tu potresti essere il prossimo!!

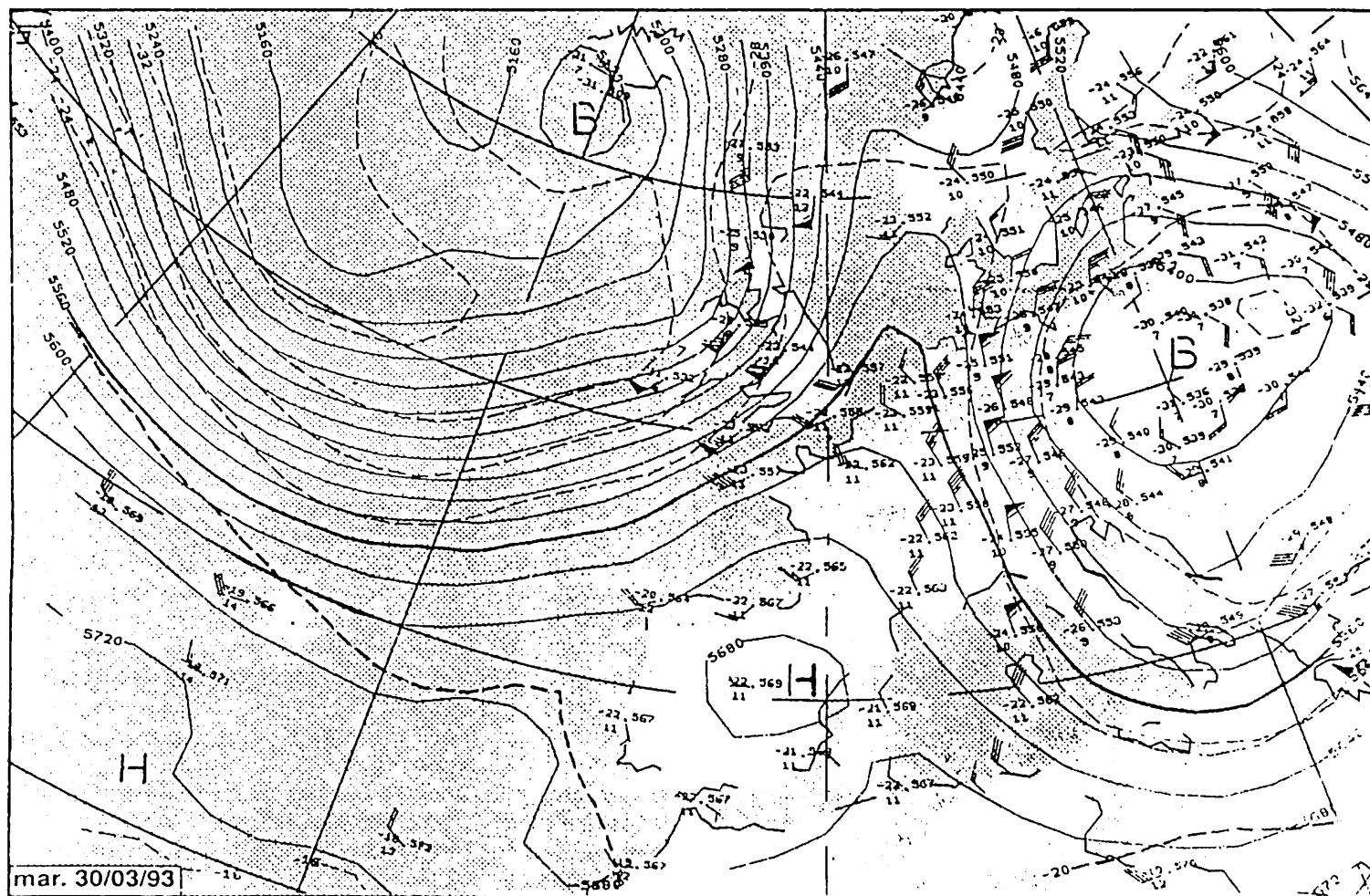
Un cordiale OPLA' a tutti.

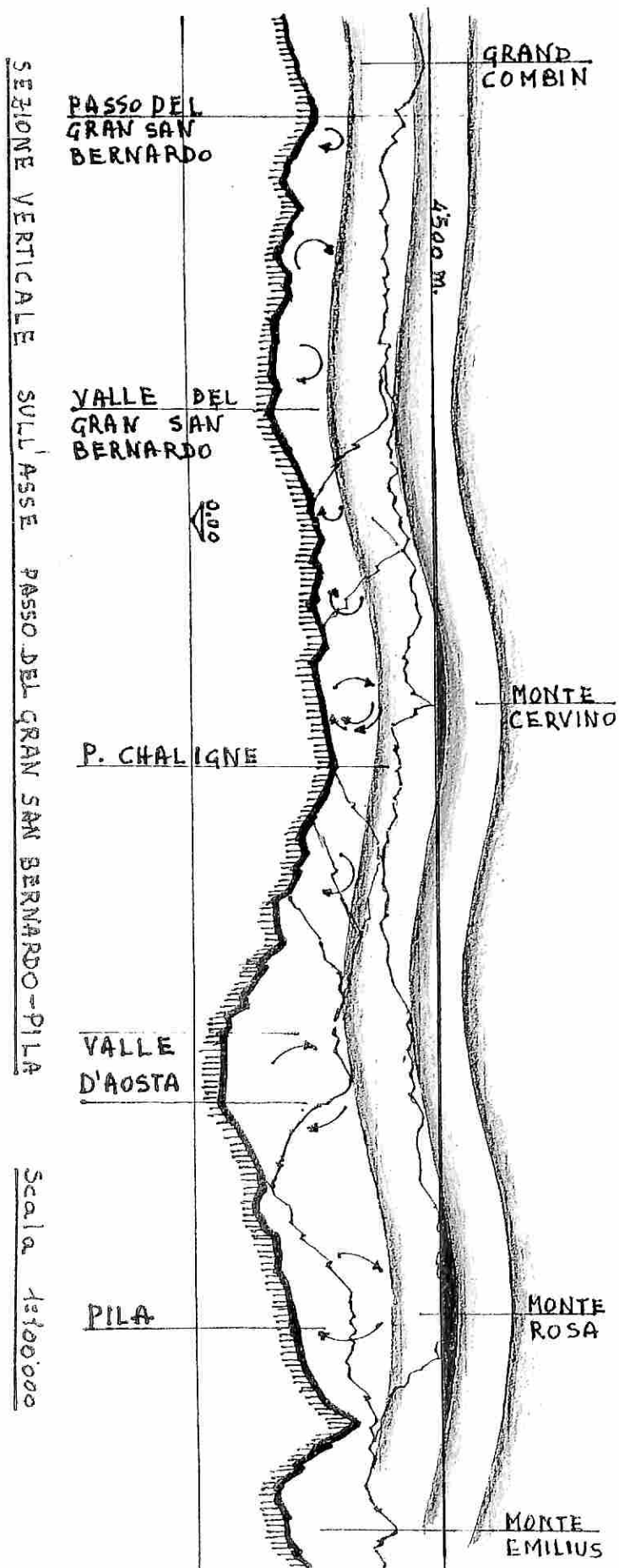
GUAZZ.





SURFACE 500 hPa





formata una grande nube lenticolare in asse Passo del Gran San Bernardo-nube sul Monte Faller-Pila.

Raggiunti 5.000 m QFE, mi sono portato quasi sul Passo del Gran San Bernardo e, fatto dietro front, ho puntato la nube sul Monte Faller; quella su Pila risultava sulla stessa direzione.

Sulla carta mi è stato facile controllare che la nube sul Monte Faller si trovava con ottima approssimazione a metà strada tra il Passo del Gran San Bernardo e Pila, e che di conseguenza la lunghezza d'onda era di 11,5 km ($\pm 0,5$ km).

Sono da tempo convinto che una massa d'aria stabile e dotata di un sufficiente gradiente del vento, sia sollecitata ad oscillare molto più spesso da una vena d'aria che supera un passo anziché dalla parte più alta delle montagne.

Appare cioè possibile che la vena entri in oscillazione se la sua massa è stabile ed a valle del passo trova aria più fredda, e che se la velocità degli strati della massa d'aria sovrastante la vena stessa aumenta con la quota, l'oscillazione della vena si propaghi di strato in strato verso l'alto.

Questa convinzione è condivisa da altri volovelisti Aostani che hanno sfruttato situazioni d'onda simili a quella prima descritta e tra essi, da me consultati, Giorgio Giacinto, Sergio Scofone, Nino Perotti, Hans Marguerettaz.

Giova ricordare che nel libro di Plinio Rovesti «Metereologia per i piloti di volo a vela» (3^a edizione pagina 256) è chiaramente detto che anche un avvallamento ampio e profondo, può innescare un movimento ondulatorio in una massa d'aria di adatte caratteristiche.

Sono convinto che fenomeni di canalizzazione favoriti dallo sbocco offerto dai passi al movimento delle masse d'aria favoriscono la formazione di vene d'aria dotate di maggior velocità rispetto all'aria circostante alla stessa quota.

La maggior energia cinetica di queste vene potrebbe spiegare il vigore delle onde associate alle nubi sul costone del Monte Faller e su Pila che ho sfruttato martedì 30 maggio e molte altre volte.

Passando ad altri argomenti, come più volte è successo a me come riferito da altri piloti, capita con bassa frequenza di incontrare breve e forte turbolenza alle quote di formazione delle nubi lenticolari e quindi in zone sicuramente laminare; ritengo che questo fatto possa essere messo in relazione alle vene di cui prima. Tenuti presenti i fenomeni di transizione dal regime laminare (senza cessione di energia tra strati in relativo scorrimento) a quello opposto turbolento, appare possibile che il gradiente della velocità relativa tra strati vicini dovuto alla vena di cui prima, superi il valore che permette lo scorrimento laminare e quindi che si formi un vortice.

La zona più probabile in cui avviene il fenomeno ora descritto, è situata ai bordi della zona animata dal movimento ondulatorio, ove si sommano le velocità dovute, una al gradiente del vento tra la vena dotata di maggior velocità rispetto all'aria circostante e l'altra dovuta al maggior percorso sinusoidale rispetto al rettilineo.

Un'ultima considerazione: è possibile stabilire la direzione del vento osservando isolatamente una nube d'onda? Ritengo sia quantomeno difficile per le seguenti considerazioni.

Come sappiamo la nube d'onda si forma nella cuspide della sinusoide descritta dal moto armonico della massa d'aria in

movimento quando uno strato di questa è prossimo alla saturazione di vapor acqueo.

Il valore dell'asendenza nel piano verticale, rilevato lungo la perpendicolare al vento, è massimo nella parte centrale della nube e si azzerà da entrambi i lati.

Questi valori sono legati alla forma della vena d'aria in oscillazione, e precisamente alla forma della sua sezione trasversale.

Il valore dell'ascendenza rilevato sempre nel piano verticale ma lungo la direzione del vento, è massimo sul bordo sopravvento, si azzerà nella parte centrale per assumere poi valori negativi sino ad un minimo in corrispondenza del bordo di sottovento. Questi ultimi valori sono sempre legati alla forma della vena d'aria, ma solo alla sua sezione longitudinale.

Ovviamente sono da considerare valori assoluti depurati dalla velocità di discesa dell'eventuale aliante dal quale eseguire le misurazioni.

Molto spesso ho osservato nubi lenticolari con la dimensione maggiore nella direzione del vento: ciò è dovuto alla larghezza della vena ed alla lunghezza d'onda della sua oscillazione.

In effetti possono verificarsi tutti i casi possibili:

- una larghezza della vena prossima alla metà della lunghezza d'onda darà luogo ad una calotta quasi sferica (torica ?);
- Una larghezza della vena più piccola della metà della lunghezza d'onda darà luogo ad una nube allungata nel letto del vento;

— una larghezza della vena più grande della metà della lunghezza d'onda darà luogo ad una nube allungata nel fronte del vento.

I passaggi di stato da gassoso a solido e viceversa (sublimazione), i più probabili a quelle quote per via delle temperature molto basse, avvengono alla temperatura di rugiada che per forza di cose sarà alla stessa quota lungo la sezione trasversale e quella longitudinale; nulla denuncia se il passaggio di stato è avvenuto in un senso o nell'altro.

È impossibile perciò stabilire se la massa in loco sia salita o discesa.

Pertanto le sezioni avranno una base orizzontale raccordata da una curva superiore che potrà assumere anche aspetti diversi dalla semplice calotta sferica.

Nella sezione longitudinale, quando strati molto vicini e prossimi alla saturazione sono separati da sottili strati di aria secca, la curva superiore può presentare ingobbature (è frequente la formazione a piattelli sovrapposti), mentre nella sezione trasversale la curva dipende dalla forma degli elementi perturbatori.

In definitiva la forma della nube è strettamente legata alla direzione del vento, agli strati umidi ed agli elementi perturbatori, e di conseguenza essa può assumere le forme più svariate sia trasversalmente che longitudinalmente; non ritengo possibile quindi stabilire sempre e solo con la forma la direzione del vento, rendendosi necessarie allo scopo altre osservazioni in loco.

La vita è fatta di piccoli gesti

semplici ma preziosi

il dono del sangue è uno di questi



ASSOCIAZIONE VOLONTARI ITALIANI DEL SANGUE

Per informazioni: Sede A.V.I.S. Comunale Varese
Via Monte Rosa, 2
21100 Varese
Tel. 0332/28.27.68

Orario di apertura:
Dal Lunedì al Venerdì
Dalle ore 9.00 alle ore 12.30

L'effetto farfalla

di GIUSEPPE BAUDINO

Il progresso scientifico, specie in questi ultimi anni, ha sopravanzato di gran lunga tutte le nostre più ardite previsioni. L'ingegneria genetica tra poco ci fornirà in serie nugoli di scienziati, oppure battaglioni già addestrati di paracadutisti, o medici specialisti dell'occhio sinistro o, a scelta, bassa manovalanza a poco prezzo da adibire ai lavori più umili. Se vogliamo una villa con parco e piscina non c'è più bisogno di rivolgersi al famoso architetto: un semplice computer dell'ultima generazione ci fornirà tutte le soluzioni possibili in base al terreno di cui possiamo disporre e ai soldi che abbiamo in tasca. Se poi vogliamo ampliare l'attico, ecco fatto; per aggiungere una taverna nessun problema. E che dire di quelle ultime diavolerie, i GIPIS, che ti permettono di ritrovare, via satellite, la bicicletta dimenticata in mezzo al deserto o il bottone della camicia perso durante una gita a Forlimpopoli?

Nulla ormai sfugge al progresso; tutta la natura vi è inesorabilmente sottomessa.

Ma sarà proprio così?... Ed ecco che arriva una umile farfallina che, col suo lievissimo battito d'ali, manda in tilt i superca-poccioni di mezzo mondo.

Sentite questa.

Voi sapete certamente come si fanno le previsioni meteorologiche su scala mondiale. L'atmosfera terrestre è stata suddivisa in 16 livelli di altezza, dal livello del mare a oltre la troposfera (che arriva a circa 11 Km; ma per i voli del Concorde, che si svolgono nella bassa stratosfera, c'è necessità di conoscere alcuni dati meteo anche oltre la troposfera).

Questi livelli si riducono a 10 per il Giappone e a soli 8 per l'immenso territorio che era una volta l'Unione Sovietica. Ogni livello viene poi suddiviso in quadrati, in griglie di 150 Km di lato, e in ognuna di queste griglie viene rilevata *una sola* condizione meteorologica (una pressione, una temperatura, una umidità, una intensità e direzione del vento, un grado di insolazione). Per avere un'idea di cosa questo significa, basta pensare che 150 Km separano Venezia da Brescia e Rovigo dalla Marmolada. In questo territorio vi sono decine di città e centinaia di paesi grandi e piccoli, con zone diversissime come il Polesine, la laguna veneta, la pianura cremonese e mantovana, il lago di Garda, le Dolomiti, che presentano, nello stesso momento, una varietà immensa di situazioni meteorologiche. Ma per il calcolatore vale una sola e unica condizione: nebbia, freddo, bassa pressione, alta pressione, temporale o sole cocente, calma di vento o uragani, vengono globalmente interpretati con un solo dato.

Si potrebbe facilmente obiettare che basterebbe ridurre le dimensioni dei quadrati per ottenere una maggiore precisione, ma questo è impossibile per due motivi: il primo è che la superficie della terra è, come si sa, per due terzi coperta dalle acque e solo un terzo è costituito dalle terre emerse; ma di queste una gran parte sono deserti, ghiacciai, imponenti catene di montagne, foreste impenetrabili (ma per fortuna qualcuno le sta distruggendo completamente).

In tutti questi luoghi praticamente inaccessibili, e cioè oceani e territori impraticabili, non si possono installare stazioni di rilevamento nemmeno a 1000 Km una dall'altra. Perciò risulta, in definitiva, che i dati meteo che praticamente si raccolgono, si riferiscono ad una esigua parte del pianeta.

Ma ci sono i satelliti artificiali, obietterà qualcuno, quasi una decina, che fotografano di continuo la terra anche all'infrarosso e all'ultravioletto, dotati di sofisticati radiometri che ci inviano tutti i dati che vogliamo.

Se così fosse realmente, perchè continuiamo a mantenere in vita una miriade di stazioni a terra, dotate di antichi strumenti come barometri e termometri, e ci ostiniamo ancora a lanciare i palloni sonda?

Il secondo motivo è che, anche riducendo le griglie a 15 Km di lato, il tempo di calcolo aumenterebbe spaventosamente e, diminuendo ancora le dimensioni dei quadrati, il tempo necessario ai computers per elaborare l'enorme massa di dati sarebbe superiore a quello reale dell'evoluzione delle condizioni meteorologiche; sapremmo cioè dopodomani se oggi c'è bel tempo. Tutto questo per poter costruire una immagine *istantanea* dell'atmosfera e raccogliere miliardi di informazioni da elaborare mediante modelli matematici.

E qui succede il patatrak.

La meteorologia, in verità, non è una *scienza*, perchè non si serve di precise equazioni matematiche come la meccanica, l'ottica, l'elettromagnetismo ecc., ma dispone soltanto di modelli matematici di simulazione, che sono formule empiriche che tentano di descrivere i vari fenomeni meteorologici mediante approssimazioni successive.

Recentemente, per cercare di rendere più scientifico l'approccio allo studio dei fenomeni meteorologici, si sono tentate di applicare, ai movimenti dell'atmosfera, le leggi del moto della fisica classica, ma con risultati piuttosto meschini.

Ma torniamo al patatrak.

A provocarlo sono stati proprio i modelli matematici utilizzati per rimpinzare di dati i calcolatori, dato che questi modelli sono costituiti da equazioni *non lineari*. E mi spiego subito.

Prendiamo in esame una delle equazioni più semplici della fisica, quella che ci permette di volare, figlia degenera del teorema di Bernoulli; nella sua più semplice espressione suona così:

pressione più velocità uguale costante ($P + V = K$). Ciò vuol dire che se in un tubo di flusso di un fluido, e cioè in una porzione di fluido in movimento, la pressione aumenta appena appena, la velocità diminuisce di un pochettino, e la risultante sarà sempre uguale.

Se invece la velocità aumenta di molto, come ad esempio in presenza di una strozzatura nel condotto, la pressione calerà vistosamente e la regola della costante sarà salvaguardata.

Invece nelle equazioni *non lineari* che vengono usate nei modelli matematici per descrivere un fenomeno meteorologico succede questo: se si varia un dato anche di una quantità minima, il risultato non sarà affatto variato in proporzione, ma risulterà addirittura stravolto, per cui succede praticamente che una causa minima viene a produrre effetti colossali e imprevisi.

Come se noi collocassimo una palla di neve sulla cima di una montagna; la palla può rotolare giù per lo strapiombo e infrangersi poi sulle rocce sottostanti dopo un volo di decine di metri, oppure, a causa di un piccolissimo spostamento di solo qualche millimetro, va ad infilare un ripido canalone innevato, tramutandosi in breve in una rovinosa valanga che fa un macello di boschi, baite e paeselli. E chi poteva immaginare che un insignificante spostamento avrebbe potuto provocare un simile disastro?

Questo insano comportamento dei modelli matematici viene chiamato, con estrema raffinatezza, *effetto farfalla* poichè è stato scoperto, guarda caso, anche in natura.

Supponiamo che una umile farfalla voli sopra l'oceano; il suo lievissimo battito d'ali modifica il campo delle condizioni meteorologiche in quel punto e, come un sassolino gettato in uno stagno, questa perturbazione si propagherà tutt'intorno e, in appena due settimane, avrà interessato tutto il pianeta, modificandone completamente le condizioni meteorologiche.

Ma perchè due settimane?

Perchè è stato statisticamente provato che, in media, una perturbazione si sposta alla velocità di circa 50 Km orari; se questi 50 Km li consideriamo come il raggio di un effetto farfalla, vuol dire che in un'ora questa mini perturbazione si sarà fatta sentire in un intorno di 100 Km di diametro; quindi percorrerà 2400 Km in una giornata.

Pertanto ci vorranno all'incirca 2 settimane per completare l'intera circonferenza della terra che è di 40.000 Km.

Ma di questi «effetti farfalla» ve ne sono a miliardi ogni secondo; pensiamo ad esempio ad un uomo che accende una sigaretta, ad una porta che sbatte, ad un nugolo di bambini che escono urlando dall'asilo, a una partita di calcio, al traffico automobilistico ecc., tutte variabili imprevedibili che modificano continuamente le condizioni meteorologiche su tutta la superficie terrestre.

Se noi volessimo, con tutta la miriade di dati in nostro possesso *in questo preciso momento*, fare delle previsioni a lungo tempo, non lo potremmo fare, perchè l'effetto farfalla ce lo impedisce. Infatti, un istante dopo che abbiamo inserito i dati nei calcolatori, altri innumerevoli e imprevedibili «effetti farfalla» si saranno verificati, modificando ancora il campo degli eventi meteo, con ripercussioni a catena su tutta la superficie della terra, e quindi rendendo vecchi e superati i dati appena fatti ingurgitare dai computers. Per questo motivo due settimane sono un limite invalicabile di tempo per le previsioni meteorologiche,

le quali tanto più possono essere precise quanto più sono brevi. In pratica tutti noi abbiamo potuto constatare, guardando la televisione, quante volte le previsioni per il giorno dopo siano sballate.

Ma la prospettiva più inquietante è questa: già si sta studiando il modo di utilizzare l'effetto farfalla come manipolatore dei fenomeni meteorologici, che si dovrebbero quindi verificare a comando.

Se si riuscisse, ad esempio, ad individuare esattamente il momento preciso in cui sta per nascere un ciclone, con un piccolissimo e insignificante «effetto farfalla» si potrebbe modificarne la direzione e intensificarne la violenza, facendolo sfogare su una nazione nemica, con effetti oltremodo devastanti. Non parliamo poi dei monsoni equatoriali, che provocano piogge vitali su vaste regioni del globo; modificandone la traiettoria o impedendone la nascita si affamerebbero milioni di persone. Per nostra fortuna l'Italia sembra essere fuori da tali apocalittici avvenimenti, data l'orografia della penisola, che rende improbabile e improponibile l'uso dell'effetto farfalla per tali dilettevoli scopi.

L'effetto farfalla è causato dalla *vita*, che pulsa ed esplose in ogni angolo del pianeta, non soggiace ad alcuna costrizione e non si fa imbrigliare da nessun supercalcolatore. Se la vita non esistesse, le previsioni del tempo sarebbero molto più facili ma, evidentemente, non servirebbero a nessuno.

C'è inoltre un profondo insegnamento morale che ci suggerisce l'effetto farfalla; l'interdipendenza tra avvenimenti in apparenza completamente estranei fra di loro, il fatto che siano invece tutti sottilmente legati l'uno all'altro e che ognuno interferisca sempre e comunque con tutti gli altri, ci deve far riflettere: l'unità del tutto non è soltanto un'antichissima idea, obsoleta e perciò da buttare.



RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE

AERO CLUB D'ITALIA COMMISSIONE PER IL VOLO A VELA

Oggetto: Verbale riunione Commissione

(n. 19 del 26 Settembre 1993)

Il 26 settembre alle ore 11, previa autorizzazione del Presidente dell'AeCI ed a seguito convocazione del 20 settembre 1993, la Commissione Volo a Vela si è riunita all'Aeroporto di Valbrembo per discutere il seguente Ordine del Giorno, di cui alla richiesta del Presidente della Commissione stessa del 15 settembre 1993:

1. Comunicazioni
2. Campionati Europei
3. Attività sportiva
4. Briefing di Bologna
5. Rinnovo flotta
6. Varie eventuali

Sono presenti i signori:

Smilian Cibic	Presidente
Roberto Manzoni	Membro
Patrizio Nuccio	Membro
Pierangelo Pietra	Membro
Giovanni Spreafico	Membro
Carlo Marchetti	Consigliere Federale - invitato
Piero Pugnetti	Consigliere Federale - invitato
Leonardo Brigliadori	Osservatore
Roberto Monti	Osservatore

1. Comunicazioni

Viene data lettura del verbale della riunione precedente, che viene approvato.

2. Campionati Europei

Pugnetti informa sulla riunione organizzativa del giorno precedente a Rieti dove sono stati affrontati in particolare problemi relativi agli impianti.

Cibic informa sulla proposta di regolamento che verrà presentata nell'imminente riunione dell'IGC a Strasburgo insieme con l'invito ufficiale alla gara ed al Bollettino n. 1.

La Commissione ritiene necessaria la nomina al più presto del Capo Squadra della Rappresentativa Nazionale e propone a tale incarico Roberto Manzoni.

Vengono quindi discussi numerosi punti riguardanti la parte sportiva.

3. Attività sportiva

3.1 Calendario gare 1994

In seguito alla richiesta pervenuta all'AeC Volovelistico Lariano e ai successivi accordi con lo stesso è stato aggiornato il Calendario gare 1994, che si allega, con l'inserimento del Trofeo Colli Briantei.

3.2 Campionato italiano di Distanza

Roberto Monti informa sui lavori della Direzione di Gara del Campionato Italiano e sulle decisioni da essa raggiunte, che consentono di elaborare le classifiche definitive di questa manifestazione, conclusasi quest'anno con un particolare successo sia quantitativo che qualitativo. La premiazione avverrà come di consueto in occasione del Briefing di Bologna.

È seguita una discussione sul regolamento per la gara dell'anno ven-

turo. Non è stata accolta la proposta di Spreafico di abolire il bonus per i voli di primato, mentre è stata accettata quella relativa alla riduzione del coefficiente delle Classi FAI ai fini della Graduatoria Nazionale, portato da 0,95 a 0,925.

Per quanto riguarda la Graduatoria, è stato anche deciso che a partire dall'anno venturo un solo risultato CID potrà contare ai fini della stessa.

3.3 Graduatoria Nazionale Piloti

Oltre alle variazioni di cui al punto precedente è stato deciso di ridurre, a partire dall'anno venturo da 1,03 a 1,00 il coefficiente relativo ai Campionati Mondiali e da 1,00 a 0,98 quello relativo ai Campionati Europei.

3.4 Campionato Europeo Acrobazia in Aliante 1994

La Commissione esprime parere favorevole sul mantenimento della candidatura per i Campionati Europei di Acrobazia in Aliante da tenersi a Rieti nel periodo fine agosto-settembre 1994.

4. Briefing di Bologna

Per il Briefing di Bologna di quest'anno sono state indicate le date del 13 e 14 novembre.

Oltre alla riunione dei delegati di specialità ed alla premiazione del CID, si è individuata una serie di problemi di grande interesse ed attualità (p. es. normativa scuole, sicurezza, meteorologia, spazio aereo, ecc.) che costituiranno oggetto di relazioni e tavole rotonde.

5. Rinnovo flotta

Pugnetti comunica che sono stati acquistati 5 alianti biposto Grob per consegna all'inizio dell'anno venturo.

Pugnetti informa anche che i club assegnatari dei 14 biposti dell'ultima tranche possono trasformare il contratto da triennale a quinquennale al tasso dell'8,5%.

Per quanto riguarda gli aerei da traino L-19 di cui si è discusso nella riunione precedente, la Commissione raccomanda che, nella assegnazione da parte del Consiglio Federale, venga tenuto presente lo stato di precarietà in cui versa l'attività del traino in quasi tutti gli AeC, in gran parte scarsamente dotati di mezzi, spesso costituiti da macchine vecchie al limite della loro vita utile.

La Commissione fa inoltre presente la necessità che con l'assegnazione degli L-19 venga richiesto agli AeC assegnatari l'impegno di metterli a disposizione dell'organizzazione per i Campionati Europei di Volo a Vela 1994 di Rieti.

Ancora a proposito degli L-19, la Commissione ritiene di fondamentale importanza ai fini di un loro proficuo impiego oltre il limite di peso trainabile sia elevato dagli attuali 600kg a 750kg.

6. Varie eventuali

Aliante "Velino"

La Commissione ha ribadito il convincimento della validità del progetto e dell'interesse dei club per l'iniziativa ed ha discusso insieme con il signor Ghidotti, direttore della Glasfaser, un piano di realizzazione delle modifiche necessarie sul prototipo. Le prime di queste, di costo irrisorio, verranno eseguite al più presto, con inizio immediato.

Null'altro essendovi da discutere, la riunione ha avuto termine alle 19.30.

Il Presidente
SMILIAN CIBIC

Oggetto: Stralcio del verbale riunione Commissione

(n. 20 del 13 Novembre 1993)

Il 13 Novembre alle ore 10.30, previa autorizzazione del Presidente dell'AeCI ed a seguito convocazione dell'11 novembre 1993, la Commissione Volo a Vela si è riunita all'Aeroporto di Bologna per discutere il seguente Ordine del Giorno, di cui alla richiesta del Presidente della Commissione stessa del 3 novembre 1993:

1. Comunicazioni
2. Briefing di Bologna
3. Attività sportiva
4. Rinnovo flotta
5. Aliante Velino
6. Varie eventuali

Sono presenti i signori:

Smilian Cibic	Presidente
Roberto Manzoni	Membro
Patrizio Nuccio	Membro
Pierangelo Pietra	Membro
Giovanni Spreafico	Membro
Carlo Marchetti	Consigliere Federale - invitato
Piero Pugnetti	Consigliere Federale - invitato

1. Comunicazioni

1.1 Viene data lettura del verbale della riunione precedente, che viene approvato.

1.2 Pugnetti illustra l'attività svolta nell'anno dall'AeCCVV da lui presieduto ed il programma di quella dell'anno venturo.

La Commissione si compiace per gli ottimi risultati sia quantitativi che qualitativi degli stages e delle gare e per i servizi sempre più importanti resi dall'ente al volo a vela nazionale.

1.3 International Gliding Commission-European Gliding Union Cibic riferisce sulle recenti riunioni a Strasburgo (1-2 ottobre u.s.) dei due enti (v. appunti inviati all'AeCI).

Per quanto riguarda la EGU, l'AeC non vi ha ancora formalmente aderito.

La Commissione, in vista dell'importanza del lavoro che l'EGU sta svolgendo nel campo della normativa europea e della quota di associazione relativamente modesta (circa 1, 5ML/anno), propone all'AeCI di aderire all'EGU stessa.

2. Briefing di Bologna

Oltre alla consueta riunione dei delegati di specialità e alla premiazione del Campionato Italiano di Distanza, avranno luogo nel pomeriggio del 13 novembre seminari su:

- Scuola e normativa
- Spazio Aereo
- Sicurezza volo
- Rosa Nazionale e giovani
- Acrobazia

La Commissione ringrazia l'Aero Club Bologna per questa iniziativa, che costituisce un importante momento di incontro, discussione e didattico del volo a vela.

Si esprime quindi favorevolmente ed appoggia la richiesta dell'Aero Club stesso per un congruo contributo per l'organizzazione di tutto il Briefing ed in particolare della citata riunione dei rappresentanti di specialità.

3. Attività sportiva**3.1 Calendario gare 1994**

In seguito alle ulteriori richieste di iscrizione e di modifica pervenute è stato aggiornato il calendario gare 1994, che si allega.

3.2 Campionato Italiano di Distanza

La Direzione di Gara ha presentato la esauriente relazione finale dalla quale alleghiamo i dati statistici che evidenziano il successo di partecipazione e sportivo della competizione.

I Campioni Italiani di Distanza sono:

Classe Standard	Luciano Avanzini	AVAL
Classe 15 metri	Luca Urbani	Aeron, Militare
Classe Libera	Ugo Paolillo	AeCCVV
Classe Sport	Vittorio Squarciafico	Aerovela Tortona
Motoalianti	Mario Cattaneo	AeC Rieti
Promozione	Roberto Custo	AVA

La Commissione si compiace con i campioni, nonché con il Direttore di Gara Luigi Villa e con l'ente organizzatore AVAL che ringrazia per il proficuo lavoro.

3.3 Campionati Europei Classi FAI

Il Direttore di Gara Pugnetti informa sull'andamento dell'organizzazione.

Con il Direttore Tecnico Monti vengono discussi i criteri di formazione della rappresentativa nazionale che verrà indicata nella prossima riunione della Commissione.

Tenuto conto dell'importanza della competizione si ritiene opportuno un periodo di allenamento di tutta la squadra in coincidenza con il Campionato Italiano di Promozione-Coppa del Velino.

4. Rinnovo flotta

Le numerose richieste di mezzi da parte dei Club stanno a dimostrare le difficoltà in cui essi si dibattono per la carenza dei mezzi stessi, in particolare quelli relativi all'attività didattica.

La Commissione ritiene che per rimediare a questa carenza, sia necessario acquisire sul piano rinnovo flotta ed assegnare agli AeC che ne hanno più bisogno 5 alianti biposto Grob Twin Aero e 10 monoposto DG 300 o simili, e per quanto riguarda gli aerei ex da traino, di 3 Robin in aggiunta agli L-19, a proposito dei quali riportiamo per comodità quanto detto nel verbale precedente del (15 settembre 1993): «5. **Rinnovo flotta.** Per quanto riguarda gli aerei da traino L-19 di cui si è discusso nella riunione precedente, la Commissione raccomanda che, nella assegnazione da parte del Consiglio Federale, venga tenuto presente lo stato di precarietà in cui versa l'attività del traino in quasi tutti gli AeC, in gran parte scarsamente dotati di mezzi, spesso costituiti da macchine vecchie al limite della loro vita utile.

La Commissione fa inoltre presente la necessità che con l'assegnazione degli L-19 venga richiesto agli AeC assegnatari l'impegno di metterli a disposizione dell'organizzazione per i Campionati Europei di Volo a Vela 1994 di Rieti.

Ancora a proposito degli L-19, la Commissione ritiene di fondamentale importanza ai fini di un loro proficuo impiego che il limite di peso trainabile sia elevato dagli attuali 600 kg. a 750 kg.

Per quanto riguarda le richieste degli AeC si è dato incarico ai signori Marchetti e Pugnetti di predisporre gli elementi di valutazione per le assegnazioni di detti mezzi.

5. Aliante Velino

Le ultime prove di volo stanno dando risultati soddisfacenti e tali da far ritenere che si possa ottenere dagli AeC l'impegno di acquisto di qualche decina di esemplari che dovrebbero consentire all'AeC di esaminare la Possibilità di affrontare l'iniziativa della messa in produzione dell'aliante.

6. Varie eventuali

La Commissione ritiene necessaria una riunione particolarmente dedicata ai problemi organizzativi dei Campionati Europei 1994. Si propone che la stessa abbia luogo l'11-12 dicembre p.v. presso l'AVAL a Calcinate del Pesce (VA).

Null'altro essendovi da discutere, la riunione ha avuto termine alle 14.00.

Il Presidente
SMILLIAN CIBIC

CALENDARIO GARE VOLO A VELA 1994

(Aggiornamento 13 novembre 1993)

Gara	Organizz.	Località	Data
Campionato Italiano di Distanza	AVAL	-	1.3-30.9
Trofeo Città di Torino	AeC Torino	Torino	22-25, 29-30.4, 1.5(rie 7-8.5)
Trofeo Volovelistico Friuli-Venezia Giulia	AeC Friulano	Udine	22-25.4
Campionato Italiano Assoluto di Acrobazia in Aliante	AeC Rieti	Rieti	24-25.4
I° Trofeo Acrobazia in Aliante Classi Club	AeC L'Aquila	L'Aquila	28-30.4, 1.5
Trofeo Colli Briantei	AeC Lariano	Alzate Br. (CO)	18, 19, 20, 25, 26.6 (rie 27.6)
Campionati Italiani Classi Standard e 15 metri	AeC Ferrara	Ferrara	28.5-6.6
Coppa Città di Asiago	AeC Prealpi Ven.	Asiago (VI)	11-18 o 18-25.6
Campionato Italiano Promozione e Coppa del Velino	AeCCVV	Rieti	2-10.7
Campionati Europei Classi FAI	AeCCVV	Rieti	(24) 25.7-5(6).8
Coppa Internaz. del Mediterraneo e Camp. Italiano Classe Libera	AeCCVV	Rieti	(10)11-20(21).8
Campionato Europeo di Acrobazia in Aliante	AeCCVV	Rieti	24.8-3.9

Gare internazionali che interessano nostre rappresentative:
Campionati Europei Classe Club

Dubnica nad Vahom (Slovacchia) (16)17-29(30).7

QUALCHE NUMERO RIGUARDANTE L' EVOLUZIONE DEL C.I.D.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
- concorrenti :						
totali	37	74	90	105	118	175
alianti	36	70	86	97	112	164
motoalianti	1	4	4	8	6	11
- prove omologate:						
totali	69	137	166	193	212	380
alianti	66	130	163	178	202	355
motoalianti	3	7	3	15	10	25
- prove di +500 km:						
totali	29	48	60	52	39	109
alianti	28	44	59	44	33	96
motoalianti	1	4	1	8	6	13
- prove di +800 km:						
totali	-	-	3	5	7	5
alianti	-	-	3	4	4	5
motoalianti	-	-	-	1	3	6
- km volati	29588	56304	68806	70621	71972	152256

<p>VENDO DG 400 17 metri completo di strumenti e carrello rivolgersi a: Antonio Caraffini Tel. uff. 0332 731050 Fax 730330</p>	<p>VENDO GROB ASTIR CLUB III°b costruz. 1981 marche I.AFFE ore totali 1088 strumentato e con radio 720 c. Dittel Tel. Ae.C. Torino Sez. VV - 011/720734 o Sig. Dario Rasero Tel. uff. 011/7492922 - abit. 011/7713106</p>
<p>VENDO MOTOALIANTE SPORTAVIA RF5B SPERBER costruzione 1973 - biposto in tandem carrello retrattile, elica passo variabile radio e strumentazione standard: 800 ore motore Sportavia Limbach SL1700E ASTEGIANO GIANCARLO - Via Eremo, 6 10025 Pino Torinese (TO) - Tel. 011/841514</p>	<p>VENDO ASW 20 marche I.MOSK completo di impianto ossigeno, ELT, computer Zander SR800 carrello chiuso riverniciato Telef. 0332/312492 Giulio 0331/827359 Danilo</p>
<p>VENDO MONO ASTIR CS 77 marche I.LVBG radio e strumentazione completa C.N. rinnovato Contattare: G. Molteni 0332/224039 oppure Ballarati/AVAL 0332/310073</p>	<p>VENDO RADIO PORTATILE BECKER AR.COM3201 completa di contenitore BK310 e microfono Contattare: BRIVIO EZIO - Tel. 039/692180 Uff. 039/602976 - Fax 6060350</p>
<p>VENDO DG 300 del 1989, marche I.HOPS ottimo stato Telefonare al n. 06 - 36306227</p>	<p>VENDO LIBELLE 205 CLUB buona strumentazione, radio DITTEL 760 c. computer ILEC SB/8, virosbandometro costruz. 1975, ore totali 1400, ottimo stato generale, carrello aperto Tel. 040/214113</p>
<p>VENDO ASW 20L 16.60 - costruzione 1982 marche I.KOLL, profili rifatti, strumentatissimo, carrello Ghidotti Telef. 0143/745741 o 0330/638578</p>	<p>CERCO MOTORFALK e/o DIMONA purchè in buone condizioni Tel. Borgo Vittorio 0141/203173+fax</p>
<p>CERCO MOTOALIANTE MONOPOSTO decollo autonomo, adeguatamente strumentato, purchè in ottimo stato Contattare: Rino Rinaldi 059/372796 nei giorni festivi: Ae.Club de L'Aquila - Tel. 0862/461013</p>	<p>CERCO JANUS CM Telef. 0331/786064 dopo ore 20</p>

LE VIE DELLE DOLOMITI

di Stefano Ferrara

Dopo quattro anni di stage ad Asiago, quasi 300 ore di volo effettuate nella zona, tutte volate in voli di distanza, e le lunghe serate con Mayer, a ridiscutere le esperienze fatte, mi è venuta l'idea di mettere su carta le conoscenze acquisite. In un primo tempo ero stato bloccato dal pensiero che in fondo non vi era nulla di eccezionale nelle mie esperienze; poi ho riflettuto su quanto ho guadagnato in velocità e sicurezza nella zona, quanti errori ho fatto per ottenere certi risultati, ed ho pensato che questi miei appunti possono servire a chi in futuro avrà la fortuna di fare uno stage in quello splendido aeroporto.

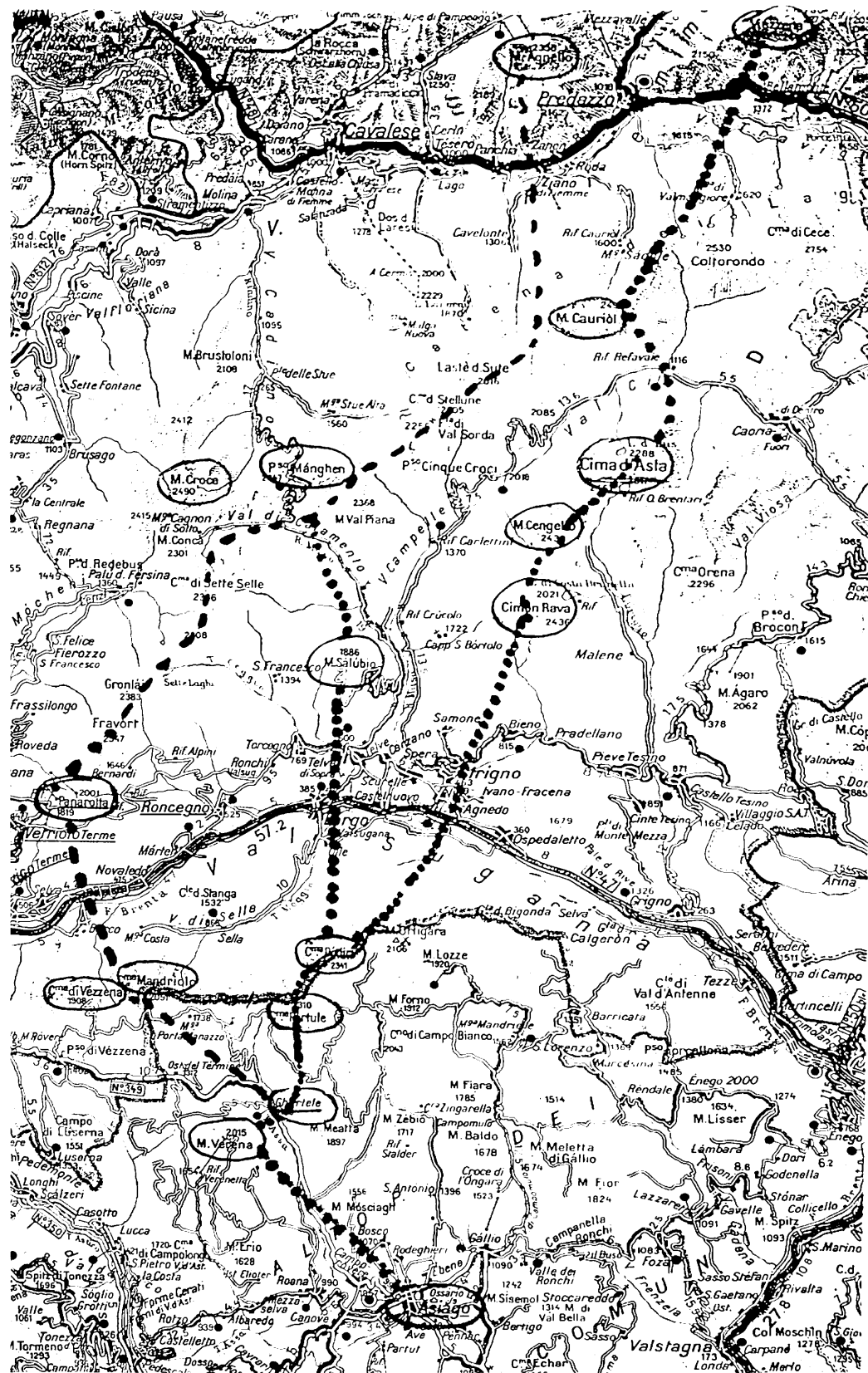
La zona a cui si riferiscono queste note, è compresa nel triangolo Asiago, Mautendorf e Vipiteno, racchiude quindi tutte le Dolomiti e si spinge fino al crinale sud della catena principale delle Alpi.

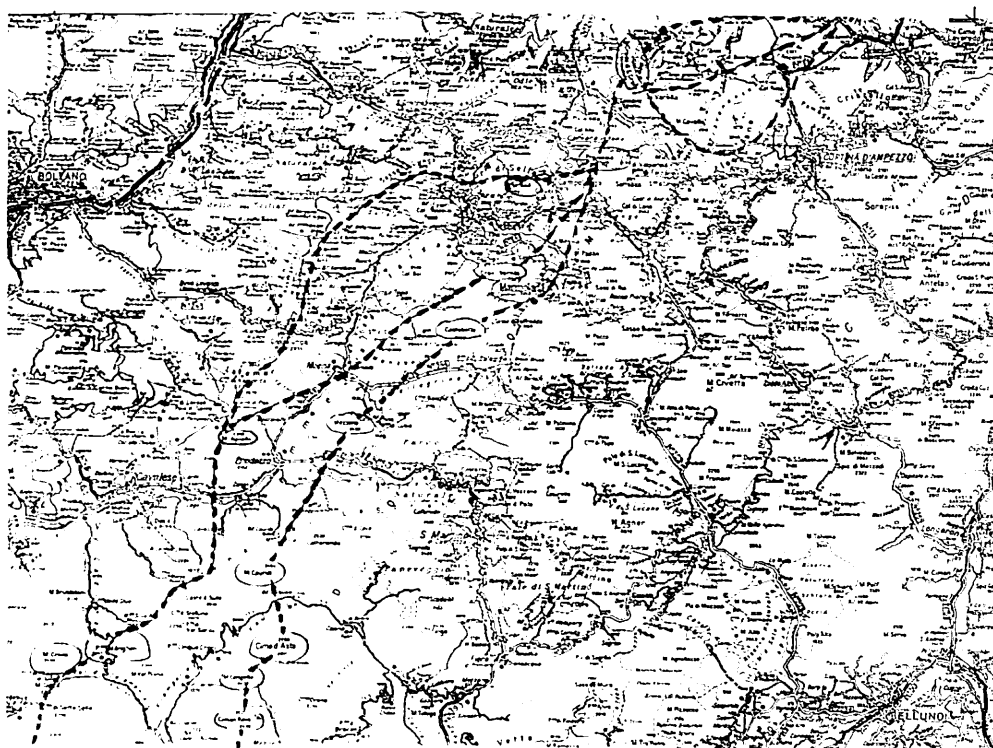
Purtroppo queste mie osservazioni si riferiscono al solo mese di agosto, in quanto impegni di lavoro non mi hanno mai consentito di volarci in primavera.

La partenza

Il grosso vantaggio di avere la base a 1000 mt. QNH è ovviamente quello che non esiste inversione, quindi la partenza alle 10,30 del mattino (9,30 ora solare) non è un sogno ma una realtà. Lo sgancio va comunque effettuato a mille metri QFE sui costoni nord est del monte Verena gran generatore di termiche mattutine. Dipende ovviamente dalla giornata, ma è facile che la ascendenza vi porti a 2600/2700 mt. QNH. Ciò consente di fotografare la Locanda Malga Ghertele, perfetto punto di partenza ai piedi est del costone del Verena.

A questo punto vi sono normalmente due possibilità e solo una rapida occhiata alla situazione può indicarvi la corretta soluzione. Se su cima Dodici, sono già iniziate le prime condensazioni la cosa migliore è puntare in quella direzione, seguendo ovviamente i costoni del Portule e tutto il crinale dell'altipiano a picco sulla Valsugana, altrimenti se la situazione non è così positiva si punta su cima Larici e poi sul lato nord verso cima Vezzena o cima Mandriolo.





L'attraversamento della Valsugana viene impostato in due principali direzioni, legate alla quota effettuata ed alle condizioni che vi si possono intuire sul versante sud dei Lagorai.

- **In direzione del monte Panarotta con condizioni non forti**, (quota di partenza 2400 mt.), arrivo sopra le cime, ed aggancio un po' problematico sul lato est dei Lagorai. Tale situazione di solito, in agosto e accompagnata da condensazioni basse (2500/2600 mt.), ma che consentono di avanzare, anche se lentamente verso nord per portarci verso la fine dei Lagorai e raggiungere l'aria pulita della alta Val di Fiemme.
- **In direzione di Cima d'Asta o di M. Croce se le condizioni sono decisamente buone** e come spesso capita avete fatto quote vicine o superiori ai 3000 mt. Nei due casi la lunga planata di oltre 25 km. non fa perdere, in assenza di vento, ad uno standard, più di 400 mt. consentendo un ottimo aggancio sui costoni ad est di cima d'Asta quasi sopra il piccolo lago sotto la cima. Se il traversone è costato più metri, o la quota di partenza era inferiore, anche i monti Cimon Rava e Cengello che si incontrano prima di cima d'Asta normalmente non tradiscono. Più critico molte volte mi è risultato l'aggancio in direzione di M. Croce per una termica molto

forte ma anche stretta e turbolenta che nelle prime ore del mattino ha origine dal costone del M. Salubio che dalla Valsugana sale verso il passo Manghen.

Quindi seguendo o l'una o l'altra via siamo giunti sull'ultimo crinale nord dei Lagorai e, se davanti la giornata si presenta promettente siamo pronti ad attraversare la valle di Fiemme entrando nel cuore delle Dolomiti.

Sulle Dolomiti

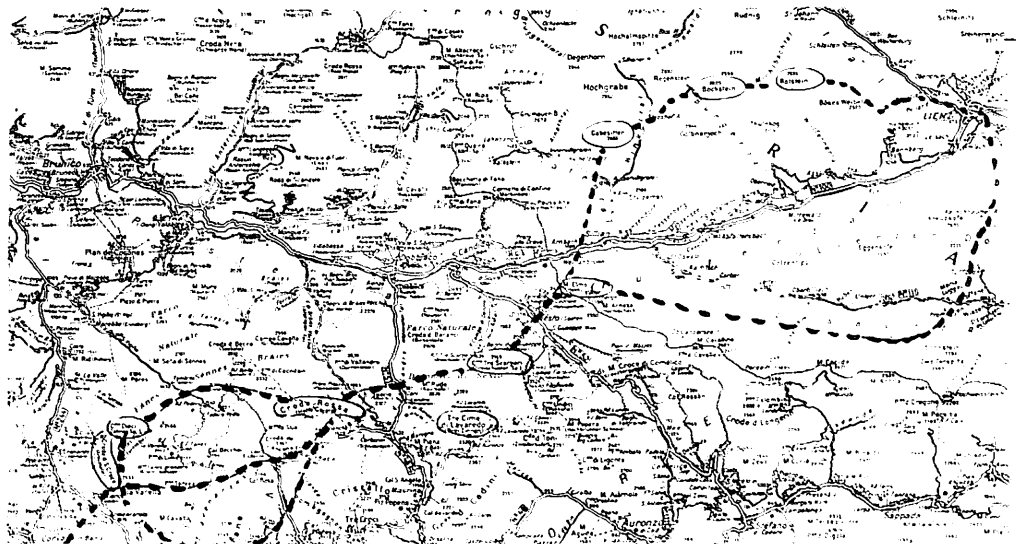
Siamo sul crinale dei Lagorai, presso la vetta del monte Cauriol, ad una quota che non è mai inferiore ai 2700/3000 mt. e dobbiamo andare a nord. Se il nostro pilone, come spesso accade e in Austria, la rotta più diret-

ta ci porta verso la Marmolada, in direzione della Croda di S. Croce e quindi la rotta migliore porta ad attraversare ad est di Predazzo e leggermente ad ovest del lago di Forte Buso. Il monte Vezzena sul lato sud da' sempre buone salite e consente poi la quota per attraversare la valle di S. Pellegrino e puntare decisi sul monte Costabella che in pratica seguendo i costoni vi porta allo spigolo est della Marmolada, spigolo e relativo costone che normalmente vi consentono di sorpassare, in qualche minuto la vetta del colosso di rocce e ghiaccio.

Un'altra via è invece quella che passa dal monte Agnello, sopra Predazzo e che seguiamo nei primi due anni di solito viene più naturale se le condizioni non hanno consentito più di 2600 m. sui Lagorai, o se le condizioni sono ancora deboli e si è arrivati presto al mattino. Anche questa montagna tradisce raramente e consente inoltre di proseguire lungo i costoni del Latemar, poi del Catinaccio, del Sasso Lungo e di continuare ad est sul gruppo del Sella. Una via del genere, sempre se si deve andare ad est, conviene di solito abbandonarla o su Pozza di Fassa, puntando sul Gran Vernel, quella torre di roccia a ovest della Marmolada, o andando su piz Boè per fare il grande salto verso l'alta Val Badia e il comprensorio delle Tofane.

In funzione della quota e del mezzo si punta direttamente senza fermarsi alla Croda di S. Croce, oppure si passa prima dalla Pralongià che ha normalmente una termica di servizio.

La Croda di S. Croce genera di solito una buona salita sullo spigolo sud est sopra la Armentarola, proprio dove il ghiaione sbuca in Val Badia; da però anche buoni risultati





*La Croda Nera
a nord della Pusteria*

in altri punti e sull'anfiteatro più a nord vicino a Cima Dieci da questa posizione si punta alla Croda Rossa che troneggia sul versante sud della Pusteria. Vi si può andare o seguendo la zona mediana, lasciando cioè le Tofane a destra, ed è di solito la via migliore e più veloce, o seguendo i costoni a nord ovest e passando a sud del lago di Braies, via altrettanto buona. Il seguire invece i costoni a sud, passando sul Falzarego e sorvolando le Tofane è di solito una via panoramica ma un pò più lenta.

La Croda Rossa ha la termica fissa sullo spigolo verso Dobbiaco e che sovrasta la valle di Carbonin.

Siamo ora ad un punto delicato, l'attraversamento della Pusteria e il raggiungimento dei costoni sud o di quelli nord di quella parte della Pusteria che sbocca nella piana di Lienz. La inesperienza dei primi anni, mi aveva portato ad affrontare dalla Croda Rossa lunghe planate che, anche se iniziate a 3000 m, o più, mi portavano sempre sui costoni a nord di Dobbiaco ad una quota bassa, spesso sotto le cime e con un terreno di fondo valle molto alto (Dobbiaco è a 1241 m.), poi le varie esperienze mi hanno portato a volare dalla Croda Rossa verso est, verso la Cima dei Tre Scarperi, a nord delle tre Cime di Lavaredo, l'appoggio dei costoni consente poi di iniziare l'attraversamento passando sopra Sesto, e puntando al M. Elmo che difficilmente tradisce. Ciò consente poi di seguire i costoni sud e, se il tema prevede Lienz Stazione

come pilone, si può anche proseguire a sud sulle Lienzer Dolomiten, se si preferisce puntare ai costoni nord, conviene farlo attraversando su Sillian e puntando ad est della cima del Gabesitten; si prosegue poi ad est seguendo gli spigoli del Bockstein e del Rotstein che conduce su Lienz.

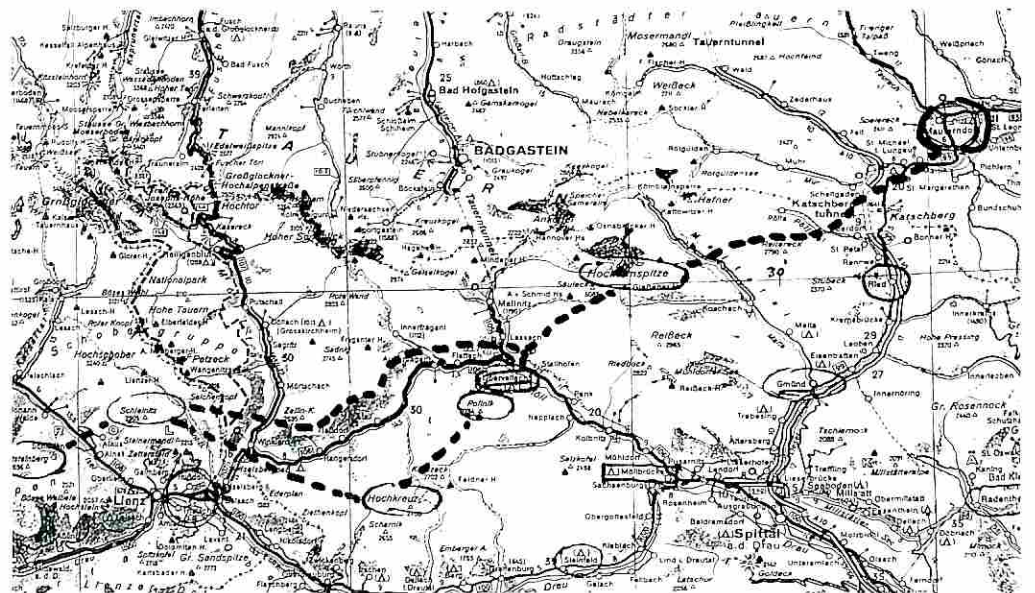
Chi ha già volato sulla Pusteria, sa che con le condizioni buone non vi sono problemi e che si tratta di un vero paradiso.

Da Lienz verso Obervellach e Maufendorf

Se la meta non è Lienz, ma Obervellach o Mautendorf, o qualcosa di ancora più ambizioso, dobbiamo attraversare il bacino di

Lienz, che quasi sempre in agosto si presenta con aria piuttosto sporca, plafond più basso e quindi con condizioni non proprio entusiasmanti.

Normalmente la cosa più conveniente è volare verso nord, fare la massima quota sul Rotsteinberg ed attraversare la valle che scende dal Grossglockner in direzione del pizzo Sleinitz sul versante opposto della Iseltal. Da qui poi è necessario proseguire attraversando le valli che scendono da nord, fino ad agganciare il costone nord della valle che porta ad Obervellach. Normalmente questa via è la più sicura, anche se quest'anno ho sperimentato con successo il percorso sud che





*La Tofana di Rozes
sovrasta la Val Travenanzes*

passa a nord dell'aeroporto di Nikolsdorf sul Hochkreuz e poi sul monte Polinik.

Là via per Mautendorf impone una rotta più alta, sotto il ghiacciaio del Hochalm-spitze, a nord di Gmund, per poter attraversare la Maltatal ed agganciare i costoni sopra Ried e che passando sulla galleria dei Tauri portano direttamente sull'aeroporto di Mautendorf.

La via del ritorno fino a Lienz, ricalca normalmente l'andata.

Da Lienz a Vipiteno

In questi anni credo di aver fatto questo percorso almeno una decina di volte, con condizioni diverse, ma quasi sempre con medie molto elevate.

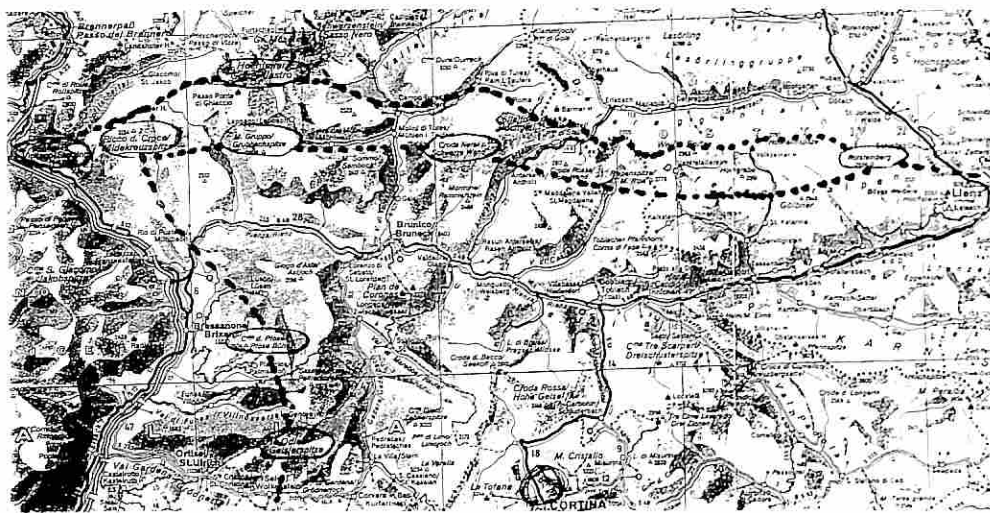
Negli anni passati, con condizioni molto forti, ho volato spesso delfinando tra cumuli con base 3500/4000 m. e quindi non guardando l'orografia, ma seguendo solo la via di quelle padelle che spesso la Pusteria genera. Comunque in questi casi la rotta non è spo-

stata molto a nord e si veleggia passando una decina di chilometri a nord della statale della val Pusteria, passando a sud della Croda Nera, sui monti Mutta e Gruppo, per poi, attraversata la Val di Fundres, agganciarsi al monte Val di Mezzo e seguendo i costoni nord arrivare al Picco di Croce punto di partenza per la foto a Vipiteno.

Quest'anno le condizioni erano molto più scarse, ho percorso più volte la Pusteria a 2500/2700 m. e questo fatto mi ha portato



*Le Tre Cime di Lavaredo
da nord*



a trovare altre vie. Inoltre a sud spesso si formavano enormi temporali e questo consigliava percorsi più a nord. Durante un volo superiore a 500 km. fatto in coppia con il Longhi, ho imparato da Marcello, grande amante dell'alta montagna, una via che da Lienz segue il bordo sud della Defereggental, passa sulla Croda Nera, segue i costoni a sud di Campo Tures, che poi piegano a nord fino al gran pilastro, si segue poi sempre la linea di cresta e si sbocca poi nella Val di Vizze che porta a Vipiteno passando a nord del Picco di Croce. E' una passeggiata di oltre cento chilometri che abbiamo percorso quasi senza spirali.

Il rientro sull'altipiano

Ovviamente la via del rientro può essere diversa in relazione all'ultimo pilone fotografato, pur tuttavia credo che vi siano due grandi vie che conviene mediamente praticare.

- se si rientra da est (Lienz Dobbiaco, ecc.) conviene normalmente riattraversare la Pusteria all'altezza del lago di Braies, puntando poi decisamente sui costoni che portano alla Croda di S.Croce, ad ovest del gruppo delle Tofane. Queste rocce che si sono prese tutto il sole della giornata, anche se prive di cumuli non mi hanno mai tradito, consentendomi il più delle volte quote serali superiori ai 3000 m. Da qui la planata verso Piz Boè o verso il lato ovest del gruppo Sella, anche se questa ultima via mi ha raramente ripagato con grandi valori. Comunque il rientro per questa via si snoda poi sulle cime che passano ad est di Moena, fino al monte Vezzena, che con la sua termica serale consente di puntare sui Lagorai, e quindi seguendo i costoni ovest di giungere fino al Panarotta,

o se la quota lo consente di dirigersi subito dopo il passo Manghen direttamente verso l'entrata dell'altipiano.

- se l'ultimo pilone è stato Vipiteno, conviene scendere i costoni fino al monte Val di Mezzo, e da lì iniziare la lunga planata verso Cima Plose, che la sera riceve regolarmente con una bella termica che si stacca ad ovest del rifugio. Da Cima Plose si plana verso il gruppo delle Odle, sopra la Val Gardena, e seguendo prima i costoni del Sasso Lungo e poi quelli del Catinaccio si passa sul passo di Costalunga per sbucare ad est del Latemar sul monte Agnello che sovrasta Predazzo. Se la quota non lo consente, si può volare più a ovest sullo Schillar e sull'alpe di Siusi, tanto si è sempre in sicurezza sull'aeroporto di Bolzano. Passando ad ovest del Latemar si arriva poi sempre al monte Agnello e quindi su Predazzo. Fatta la quota necessaria, si attraversa in direzione dei Lagorai passando ad est di Cavalese e giungendo sopra il monte Cermis, si prosegue poi lungo i costoni fino al monte Panarotta.

Sicurezza ed atterrabilità della zona

Credo che lo stage del 1993 abbia dato una ampia dimostrazione, che pur volando in alta montagna e quindi in condizioni impegnative per un pilota di buona esperienza, questa zona non presenta grossi rischi.

L'attraversamento della Val Sugana, se si manca l'aggancio sui Lagorai, offre due possibilità: una planata sull'aeroporto di Trento o un fuoricampo sulla super collaudata aviosuperficie ai piedi dell'altipiano vicino a Barco.

Va inoltre notato che la Valsugana ha anche altre zone atterrabili ed aviosuperfici più ad est.

Se si manca l'aggancio oltre Predazzo, sul fiume vi è un ottimo campo, più volte sperimentato a Tesero, cioè qualche chilometro a sud di Predazzo. Vi sono inoltre altri campi fino a Moena, anche se fino ad ora non provati direttamente. La zona più critica rimane certamente quella tra Moena e Corvara, ma le quote che si devono fare per addentrarci in questo comprensorio consentono ad un pilota esperto di muoversi in sicurezza.

A Corvara vi è una aviosuperficie, poi bisogna scordarsi la Val Badia e pensare alla Pusteria che offre la più ampia atterrabilità. Quest'anno un nostro pilota è poi atterrato a Cortina, non sulla pista dell'aeroporto trasformata in passeggiata, ma a Fiammes sul piazzale del parcheggio. Sono anche stati collaudati Sillian e la valle di Obervellach senza scassature o particolari problemi.

Ricordo per finire gli aeroporti di Dobbiaco, Lienz, Mautendorf, Vipiteno e non ultimo Bolzano che ci ha accolto più volte per temporali o cessazione serale della attività convettiva.

Alcuni dei percorsi realizzati o ancora da realizzare nell'area

Asiago / Lienz Staz. / Brunico Staz. / Asiago	Km. 315,8
Asiago / Lienz Staz. / Vipiteno Autostrade / Asiago	Km. 356
Asiago / Obervellach / Vipiteno Autostrade / Asiago	Km. 422,8
Asiago / Mautendorf / Vipiteno Autostrade / Asiago	Km. 504,1
Asiago / Lienz Nikolsdorf / Vipiteno Autostrade / Lienz Staz. / Asiago	Km. 505,4
Asiago / Obervellach / Vipiteno Autostrade / Sillian Staz. / Asiago	Km. 508,4
Asiago / Obervellach / Vipiteno Autostrade / Lienz Staz. / Asiago	Km. 556,8
Asiago / Mautendorf / Vipiteno Autostrade / Lienz Staz. / Asiago	Km. 638
Asiago / Mautendorf / Vipiteno Autostrade / Obervellach / Asiago	Km. 701

RIPARLIAMO DI COLLISIONI

di GUIDO BERGOMI

Eccoci di nuovo alle prese con i luttuosi eventi delle collisioni in volo tra aianti! A prescindere da complesse considerazioni riguardanti concause, particolari contingenti ed eventuali responsabilità, gli aeromobili in volo e gli aianti in particolare si scontrano alla fin fine per una ragione sola e molto semplice:

“i relativi piloti non si sono visti, o non si sono visti in tempo!”

La questione è annosa, trita e ritrita ma non viene presa in considerazione da tutti con la dovuta importanza. Il mezzo aereo non è come la macchina alla guida della quale, salvo durante le manovre di parcheggio, l'attenzione del guidatore va rivolta solo verso un limitato campo visivo anteriore oltretutto solo orizzontale. Anche il controllo della visione posteriore effettuata tramite gli specchietti richiede che lo sguardo sia rivolto sempre e solamente verso l'avanti in un cono di limitata ampiezza. In pratica, guidando la macchina specialmente a velocità sostenuta, non occorre, anzi non bisogna girare la testa se non per piccoli angoli necessari a controllare eventuali strade laterali. Forse tutti quanti noi siamo troppo abituati a guidare la macchina: **in volo è tutta un'altra cosa!**

In volo è assolutamente necessario avere la visuale più ampia possibile. L'ottimo sarebbe poter scrutare qualsiasi settore compreso in una sfera di 360 gradi nelle tre dimensioni. Naturalmente ciò non è possibile ma bisognerebbe fare di tutto per avvicinarsi. Le limitazioni che per forza di cose intervengono sulla visibilità durante il volo sono fondamentalmente 2 e precisamente:

- 1° – **la struttura del velivolo** che impone settori oscuri ben precisi ed ineliminabili
- 2° – **la mobilità dell'osservatore**, cioè la possibilità data dalla combinazione occhio umano-testa di spaziare in altrettanti settori. Questi settori però sono piuttosto variabili e dipendenti da caratteristiche fisiche e dalla volontà del pilota.

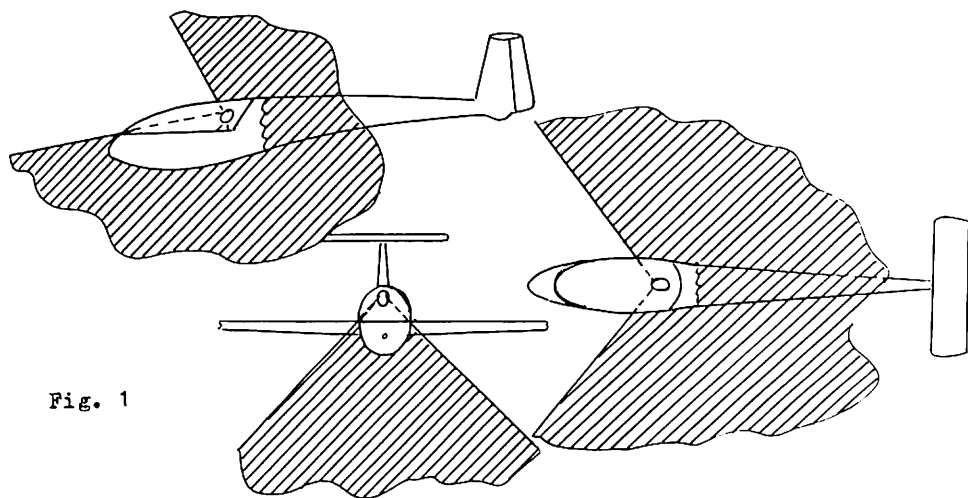


Fig. 1

È ovvio che la percentuale di spazio che può essere esplorato dipende dalla combinazione di queste due variabili. Vediamo come. Cominciamo ad esaminare la prima: prendiamo un aiano moderno di medie caratteristiche costruttive geometriche (che al giorno d'oggi sono abbastanza simili). Se il pilota non ruota la testa ma sfrutta solamente la rotazione degli occhi avrà un campo di visuale piuttosto limitato, all'incirca nelle tre dimensioni come illustrato in figura 1, dove la parte tratteggiata sta ad indicare le zone nascoste alla vista. Se però il pilota usa la facoltà, strettamente legata alla volontà, di ruotare per quanto possibile la testa in tutti i sensi, questi campi visivi aumentano in

modo sensibile come in fig. 2 e quindi la zona d'ombra si riduce notevolmente.

Rimane sempre però una buona percentuale di ombra nella famosa sfera ideale di 360°. Come si può rimediare? Non ci resta che la possibilità offerta dall'aiano di muoversi nello spazio. Con una semplice inclinazione laterale di circa 30° per parte (sempre parlando di normali e comuni aianti) sparisce si può dire completamente la parte sottostante di zona d'ombra e, in proiezione, anche la zona anteriore viene pressoché annullata. Per la zona posteriore non rimane che una variazione di prua di una quarantina di gradi per parte, più o meno. Fig. 3 oppure, in caso di necessità, con una virata di 90° da una

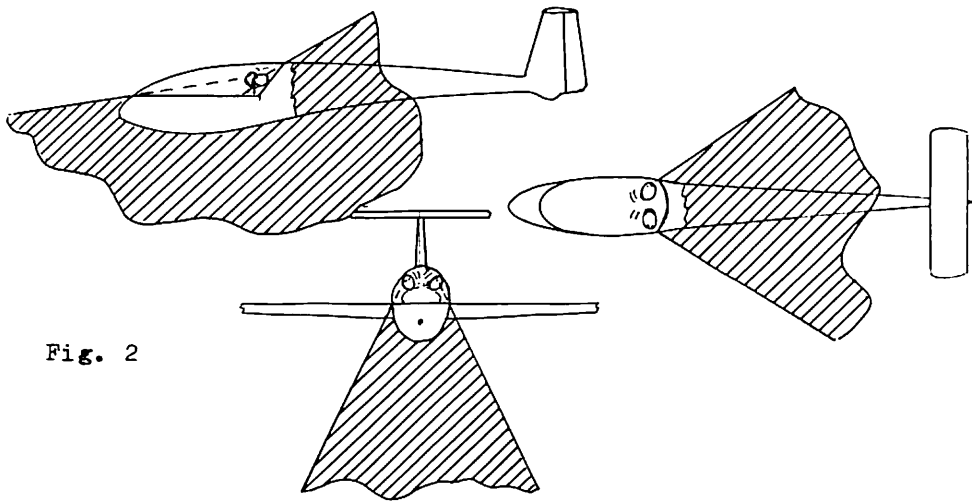


Fig. 2

parte qualsiasi si elimina abbondantemente la zona oscura posteriore. Il tutto però sempre a patto che il pilota "sviti" la testa e la faccia ruotare in tutti i sensi. E qui vengono le dolenti note! Ben pochi, ripeto, ben pochi piloti si danno la briga di esercitare la possibilità di muovere la testa fino a fondo corsa e soprattutto di fare ciò molto spesso. Vuoi per la volontà di mantenere i parametri di volo nei limiti più precisi possibile, vuoi per la volontà di "centrare" a tutti i costi la termica, vuoi per mancanza di esperienza o di allenamento alle quali si cerca di rimediare con una concentrazione eccessiva sugli strumenti, vuoi infine, diciamo pure, per trascuratezza, stà di fatto che assai spesso molti di noi peccano di scarsa attenzione nei riguardi di questa fondamentale regola di sicurezza. Bisogna assolutamente migliorare! E qui salta fuori un'altra delle (mie) affer-

mazioni secondo la quale certe abitudini si imparano "da piccoli". E' assolutamente indispensabile che gli istruttori impongano agli allievi di guardarsi sempre intorno fino al limite delle loro possibilità. E' indispensabile che l'istruttore non si accontenti di vedere che l'allievo "sbirci" lo spazio circostante ma "pretenda" di vedere il profilo dell'allievo, Fig. 4 tramite una rotazione della testa dello stesso di 90 gradi abbondanti a destra e sinistra oltre che vedergli la punta del naso quando guarda in alto. Un espediente che da istruttori militari ricordo adottavamo per obbligare gli allievi a svitare la testa era questo: l'istruttore poneva le mani avanti lateralmente sul limitare del cruscotto e, mostrando alcune dita imponeva all'allievo, in rapida successione, a dire quante dita vedeva a destra e a sinistra. L'allievo non poteva barare! Doveva per forza ruota-

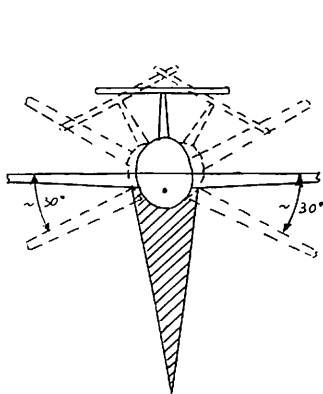


Fig. 3

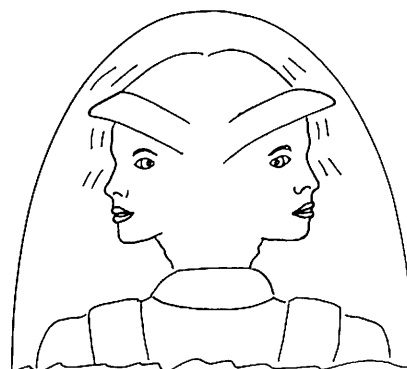
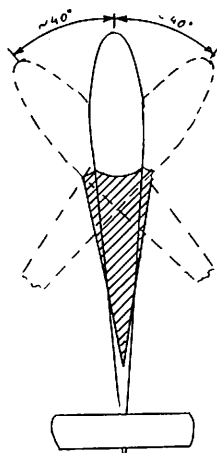


Fig. 4

re al massimo la testa per poter contare le dita che gli mostrava velocemente l'istruttore. Considerando che questo veniva fatto sul T.33, avente la sistemazione dei posti di pilotaggio assai simile a quella degli alianti scuola moderni, perché non adottare la stessa pratica? Agli istruttori (volonterosi) la risposta.

Un capitolo a parte merita l'argomento del come entrare e come mantenere una termica in presenza di altri alianti.

Dovrebbe essere arcinoto a tutti che chi entra in una termica dove vi siano altri alianti, deve virare dalla stessa parte del primo aliante che vi è entrato, a prescindere dalla quota relativa; ma non basta. E' assolutamente da evitare lo smaltimento della velocità in eccesso, se provenienti da un traversone, facendo una cabrata all'interno del

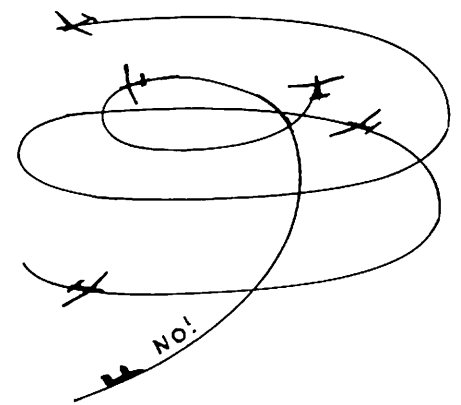
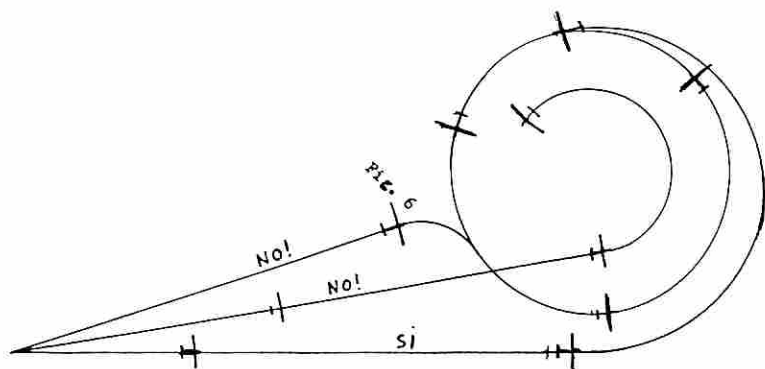


Fig. 5

"roccolo". Figura 5. Sarà bene invece puntare leggermente all'esterno del roccolo e inserirsi solo quando la velocità si sarà stabilizzata pari a quella degli altri alianti. Figura 6

Una volta entrati nel roccolo particolare attenzione bisognerà prestare sia alla velocità, che dovrebbe essere il più possibile uniforme a quella degli altri alianti, ma soprattutto bisognerà tenere sempre in vista quei due o tre alianti che si trovano più vicini. Questo si ottiene "svitando" la testa come detto pocanzi, e oltretutto senza accontentarsi di stabilire le dovute distanze all'inizio, ma effettuando un continuo controllo della posizione reciproca. Se, per esempio, ad un certo punto non si vede più uno degli alianti che termicano assieme a noi, bisognerà fare di



tutto per rivederlo altrimenti potrebbe proprio essere quel "proiettile" in agguato pronto a colpirci, o ad essere colpito.

Un'altra cosa da tenere presente è la traiettoria da adottare per seguire un altro aliante. Per percorrere lo stesso raggio di virata non bisognerà "puntarlo" ma tenere una prua

decisamente più verso l'esterno, tanto più quanto più stretto è il raggio, altrimenti si percorrerà un raggio di virata minore e si rischierà o di sorpassarlo all'interno oppure di volare ad una velocità inferiore, con tutti i rischi che ciò comporta. Figura 7

Sembra facile, mantenere la velocità uguale agli altri, lo stesso raggio di virata, la stessa inclinazione ...ma allora, dirà qualcuno, ciò vuol dire adeguarsi a fare quello che fa il meno bravo o quello che ha l'aliante peggiore di tutti! Verissimo! E allora? Niente paura, la sicurezza non è la castrazione delle capacità migliori, solo che queste devono tenere conto di alcune regole fondamentali. Il sorpasso, in termica, non è proibito, solo che chi sorpassa (quindi migliore, pilota od aliante che sia) deve farlo tenendo sempre in vista il sorpassando e avvisandolo dell'imminenza del sorpasso: ..."charli sette, ti sto sorpassando alla tua (sinistra/destra); mi vedi?"

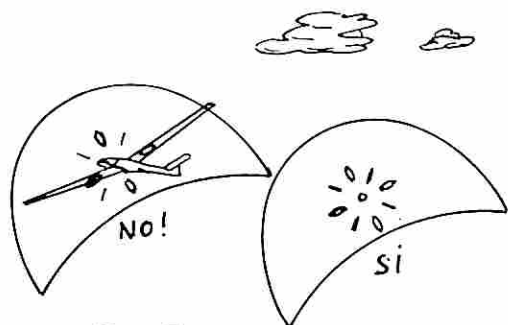


Fig. 7

ammenché il sorpasso inteso come maggior guadagno di quota non avvenga in una fase del cerchio decisamente separata in senso angolare tra i due; in questo caso basta il mantenimento della reciproca visuale.

Nelle collisioni finora verificatesi si sono potuti notare quasi sempre due circostanze ricorrenti e significative e cioè:

1° - E' risultato che l'impatto è avvenuto con un sensibile ammontare di velocità relative. O in senso longitudinale o laterale o verticale oppure con una sommatoria di più di un movimento relativo.

2° - Almeno uno, se non tutti e due (o tre o quattro se coinvolti alianti biposto) i piloti non si sono accorti di niente fino a che non hanno sentito "un gran botto" e si sono trovati in "assetti inusuali" e magari privi di controllo.

Questo significa rispettivamente che le traiettorie erano sempre caratterizzate da sensibili differenze di assetti e/o velocità, ed inoltre che almeno uno, se non tutti e due i piloti non guardavano fuori con la necessaria attenzione. Senza voler colpevolizzare nessuno, ecco che in queste ultime righe si possono individuare le principali cause di collisione tra alianti per le quali, o meglio per la ricerca di come evitarle, è stato scritto ed illustrato il presente articolo.

AQUFRUITO VELA!

N°5*1/93

HO VISTO I GIRASOLI IN MONGOLFIERA

di FRANCESCO PIVETTA

Todi, 16-18 luglio 1993, la mia prima esperienza in mongolfiera.

L'invito a presenziare l'evento mi è stato esteso da Ralph Shaw; la società Mongolfiera Management di cui Ralph è titolare ha curato infatti l'organizzazione del V° Gran Premio Italiano Mongolfieristico edizione 1993.

Il simpatico inglese, completo di accento umbro, mi proponeva un tour a bordo della mongolfiera Agfa (azienda che rappresento).

Due motivi mi hanno spinto pertanto ad accettare l'invito: da una parte il "dovere" professionale, dall'altro la fortissima curiosità da entusiasta pilota di aliante, quale sono, di sperimentare nuove vie verso il cielo.

Dalla conferma la partenza è stata quasi istantanea, giusto il tempo di coinvolgere l'amico Luciano Mayer, capace volovelista e di preparare i bagagli, paracadute personale incluso.

40 in raduno.

Esatto, il numero corrisponde alle mongolfiere, provenienti da tutto il mondo, partecipanti al Gran Premio.

Il programma si presentava denso di appuntamenti che mi permetto suddividere in 2 categorie:

quelle legate a performance di volo ed altre a scopo prettamente scenografico.

La performance del binomio mongolfiera/pilota viene misurata con alcune gare di precisione di atterraggio, con partenza da punti ben definiti, raggiungimento in volo di una mongolfiera partita in precedenza la cosiddetta "Caccia alla volpe" - e comunque tutti quei voli dove sono richieste attitudini alla valutazione meteorologica e precisione/pazienza di pilotaggio.

L'aspetto scenografico si mantiene elevato in qualunque momento ma quello più suggestivo ed emozionante è sicuramente in occasione della 'festa notturna'; appuntamento durante il quale gli equipaggi sono impegnati ad illuminare le mongolfiere con le potenti fiamme dei bruciatori.

E' risaputo che l'aria calda sale ...

I principi termodinamici sfruttati dal pallone areostatico sono noti pressochè a tutti.

Nel caso delle comuni mongolfiere il pallone o serbatoio di aria da riscaldare, realizzato con lo stesso tessuto utilizzato per le vele dei paracadute, ha la necessità di contenere un volume di aria variabile dai 2.000 ai 10.000 metri cubi.

Le forme di questi possono variare a seconda dell'utilizzo che, con gli anni, ha assunto un aspetto commerciale a destinazione pubblicitaria.

Al pallone viene quindi collegato "il cesto" che, tramite 4 barre flessibili di nylon, sostiene sopra la testa dei piloti e quindi alla base di esso, il gruppo termico composto da 2 bruciatori.

Questi ultimi vengono collegati alle relative bombole di gas propano liquido (GPL) dalla capacità media di 60 litri ciascuna.

Dalle bombole viene prelevato il gas in due forme :

-stato gassoso per alimentare costantemente la fiamma 'pilota',



-stato liquido dedicato al bruciatore principale che viene comandato dalla "manetta", regolata dal pilota.

Nel caso di voli lunghi ed invernali, il numero di bombole ospitate all'interno del cesto possono essere anche 4.

Durante la manifestazione di Todi il rifornimento è stato assicurato da uno degli sponsor: la Monte Shell Gas.

Il rappresentante di questa azienda e specialista, Sig. Catenazzi, mi ha infatti illustrato tutte le precauzioni legate alla sicurezza in questi momenti che altrimenti, se condotti con l'incoscienza di una festa di paese, possono trasformarsi in vere tragedie.

Il rifornimento veniva effettuato in un'area riservata lontana da qualsiasi veicolo a motore e per ogni operazione è sempre stato rispettato il limite di carica dell'80% della piena capacità della bombola.

La restante parte dell'attrezzatura di bordo è la strumentazione che consiste in un variometro, un altimetro (identici a quelli utilizzati per il parapendio) ed una radio palmare con frequenze aeronautiche.

Per il 'gonfiaggio' del pallone a terra è necessario un ventilatore (motorizzato con un motore 2 tempi da pochi cavalli) che convoglia, al suo interno, il calore generato dagli stessi bruciatori utilizzati per il volo.

E quindi si può anche volare ...

La mongolfiera può essere comandata nei movimenti disposti su un unico asse: quello verticale!

Anche se ad un volovelista può apparire strano definire questa attività -Volo-, vi assicuro che il mio amico ed io, abbiamo avuto modo di constatare l'effettiva capacità che deve possedere un pilota di pallone.

Pur essendo vero che gli unici 2 controlli a disposizione del pilota sono la manetta del bruciatore ed i comandi collegati alle uscite superiori dell'aria, ne esiste un terzo, invisibile, che è dipendente dalla meteorologia.

Con quali condizioni meteo ?

Avete presente quelle giornate ideali per il volo a vela, caratterizzate da forte instabilità e magari con buona attività termodinamica? Ecco, con la mongolfiera, in questi casi non si vola !

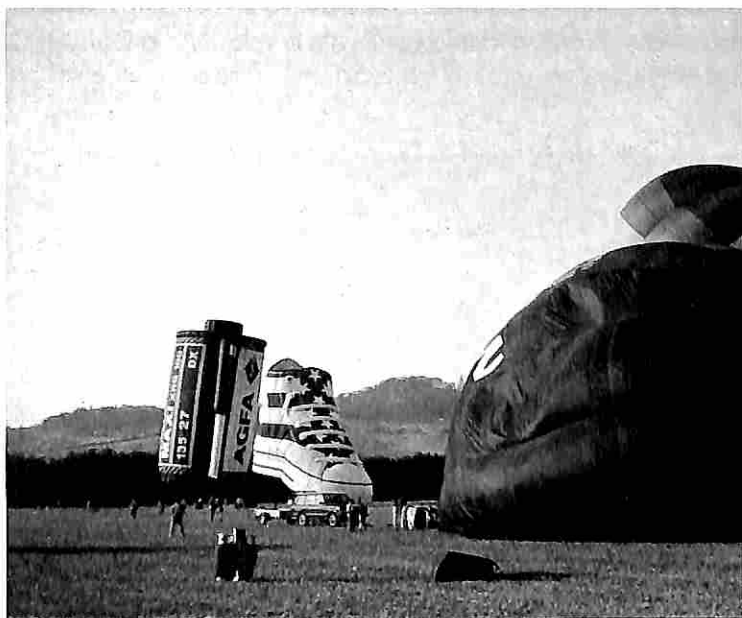
Paradossalmente: come il volo di un falco indica al volovelista la presenza di una possibile attività termica, la mongolfiera è testimone dell'esatto contrario !

Il volo ideale in mongolfiera è quello con calma di vento ed attività termodinamica inesistente, praticamente all'alba, al tramonto ed in inverno.

In occasione di questo raduno di Todi era presente una stazione meteo della Aronautica Militare.

Abbiamo infatti assistito alla rilevazione del vento.

Con la tecnica del pallone sonda e l'osservazione tramite un teodolite, prima di ogni sessione di volo veniva fornito agli equipaggi il grafico che informava circa la provenienza/direzione del vento e l'intensità rilevata fino a 3.000 piedi di quota.



Si decolla !

Se per decollo si intende staccare i piedi dal suolo ad una velocità molto inferiore di quella dell' ascensore di casa ...

Il tutto avviene alle 7 del mattino, l'amico Luciano sale a bordo della mongolfiera Agfa, a forma di rullino ed io sono invece atteso dal pilota di quella a forma di scarpa della Converse ...

Entrambi siamo fiduciosi delle capacità dei nostri piloti (inglesi), ed evitiamo di indossare il paracadute (non è previsto dalle regole).

Prima di salire a bordo mi vengono impartite le raccomandazioni da seguire in caso di atterraggio rovinoso - " STAY INSIDE THE BASKET !" - e mi spiega anche lo scopo del volo che consiste nel centrare un obiettivo distante 15 Km dal punto di partenza.

Lentamente ci solleviamo e la prima sensazione che mi colpisce è dovuta al forte rombo che il bruciatore sviluppa ogni qual volta azionato dal flemmatico inglese.

Il variometro, tarato in pollici/sec, reagisce pigramente al susseguirsi ritmato del rombo e sempre lentamente, sollevandoci sopra ad alcuni cavi dell'alta tensione inizio a percepire l'azione della leggera brezza che inizia a distribuire nel cielo di Todi tanti palloni colorati.

Siamo a circa 300 metri ed ho tutto il tempo di gustarmi gli splendidi colori umbrati, i campi di girasole e di tabacco, mentre l'amico inglese cerca di capire le direzioni del vento controllando le posizioni e quote degli altri partecipanti alla gara.

Il bruciatore è silenzioso da qualche minuto ed improvvisamente, con tono familiare, il variometro inizia a suonare, segue un lento movimento dell'intera 'scarpa' e nonostante che siamo in aria solo da 30 minuti, sorvolando un campo di granoturco appena raccolto il mio pilota si lascia tentare da un tranquillo e comodo atterraggio. Avvertita via radio la squadra di recupero mi spiega che il sole iniziava a riscaldare la terra e che quindi la formazione di termiche avrebbe pregiudicato la precisione del volo.

Siamo molto lontani dal nostro obiettivo ma comunque molto vicini ad una strada molto trafficata dalla quale molti spettatori si sono fermati per fotografare; un buon pilota commerciale non deve mai dimenticare le necessità del proprio sponsor !

Il recupero.

Analogamente al volo a vela non esiste modo di volare che non contempli fatica !

In questo caso siamo in 4 persone ed 8 valide braccia.

La parte più laboriosa è lo sgonfiaggio del pallone, operazione durante la quale bisogna fare attenzione a mantenere aperte le numerose canalizzazioni d'aria che compongono la 'scarpa'.

In seguito a questo lo smontaggio della cesta non comporta particolari difficoltà se non quelle di carico sul furgoncino.

Più tardi riunitomi con Luciano vengo a sapere che, atterrati in un campo di tabacco, sono stati accolti dai contadini proprietari del fondo i quali hanno offerto loro focacce ed un ottimo vino locale.

Sono le 11 del mattino ed è sabato, entusiasti per la nuova esperienza, dobbiamo ritornare a casa, nonostante l'interessante proseguo di programma la domenica si annuncia ottima anche per i nostri alianti che ci attendono negli hangar !

CACCIANDO FANTASMI!

di WILLIAM D. MULKINS

"Grande missione, Ron e Jerry. Avete sentito quanta turbolenza e raffiche di vento?" disse Kley, pilota di un elicottero OH-58C SCOUT, all'equipaggio dello AH-64A APACHE.

"Un poco, Kley, ma la nostro peso di 8325 Kg la turbolenza si sente poco" rispose sorridendo Ron.

"Bene, noi degli SCOUT siamo stati veramente sbattuti, oggi. Non capisco proprio perchè era così dura, sia in pianura che in montagna. Bene, 46°C e nessun rinfresco in vista" proseguì Kley asciugandosi il sudore e andando verso la sua tenda.

"Un'altra missione compiuta".

Il luogo: Zakhu, Iraq del nord, 20 Luglio 91, ore 14:00.

Comando del 6° Squadrone, 6° U.S. Cavalleria (unità di elicotteri d'attacco) che faceva ricognizione e sicurezza per le Coalition Forces durante la "Operation providing confort". Questa operazione di soccorso è stata un successo nel proteggere ed aiutare i Curdi contro Saddam Hussein ed il suo opprimente esercito, dopo la guerra del Golfo.

Questa conversazione mi ricorda il primo incontro con il fantasma...

Al mio corso per il passaggio sull'Apache, parecchi anni fa a Fort Rucker, Alabama, gli allievi dovevano superare varie fasi di istruzione. Queste comprendevano le manovre di base, le procedure di emergenza, l'uso di armi dal posto anteriore, ed infine il pilotaggio dal posto anteriore usando il PNVIS (pilot night vision system), detto anche "il tremendo sacco".

Il posto posteriore è quello del pilota; che ora deve usare il PNVIS, basato sul FLIR (forward looking infrared sensor = in avanti guardante infrarosso sensore), con la cabina completamente oscurata. Si usa un HDU (helmet display unit) che è un piccolo televisore attaccato all'elmetto, davanti all'occhio destro.

Il pilota può guardare in ogni direzione; il PNVIS contenente il FLIR è montato sul muso dell'elicottero, e ruota allineandosi con la linea visuale del pilota, presentando l'immagine e altre informazioni con l'HDU.

E ora comincia il divertimento, o l'ansia.

"O.K. Bill. Tiralo su piano usando il PNVIS" disse l'istruttore. Avanti piano andando un po' di fianco.

"Guarda bene in giro" voce nell'interfono "questo non è un videogio. Calma".

Ritornato a terra, e dopo qualche respiro profondo, guardai in giro con il PNVIS e vidi parecchie colonne scure, simili ad ombre, che si muovevano attraverso la pista.

"Vedete quelle cose?" chiesi all'istruttore.

"Che cosa?" rispose.

"Quelle ombre verticali e scure sulla pista".

"Non c'è nient'altro che correnti d'aria con differenza di temperatura niente d'importante" disse lui.

Proseguendo l'istruzione "nel sacco" i miei attacchi di sudore e di ansia cominciarono a diminuire, e nei pomeriggi osservai molte altre colonne scure sulla campagna. In parecchi casi, incontrai in volo qualcuna di queste colonne scure (che io sospetto fossero delle termiche), e allora vedevo salire il vario.

"Ridurre la coppia...mantenere la quota" strillava l'istruttore.

Alla fine di ogni giorno, sul bus che ci portava agli accantonamenti, tutti gli allievi parlavano dei loro voli e delle loro esperienze. Consideravamo felice il giorno in cui non c'erano troppi rimproveri. Chiesi se anche loro avevano visto, con il PNVIS, le colonne scure; alcuni mi risposero che gli istruttori le chiamavano "fantasmi". Non sapevano cosa fossero, ma si divertivano a seguirne gli spostamenti.

Essendo volovelista, al prossimo volo volevo controllare l'attività termica con il PNVIS. Il volo all'indomani fu interessante. Chiesi il permesso al mio istruttore, spiegandogli che volevo termicare in una delle colonne-fantasma; lui approvò, e decollai.

"Quando trovi la tua colonna-fantasma, Bill, puoi spiralarci, ma ricorda che stai costando un sacco di soldi ai contribuenti" mi disse l'istruttore.

Con una grossa colonna in vista, andai diritto finchè il vario segnò +0,5 m/s, poi ridussi la velocità e spiralarci. Dopo qualche giro centrai la termica e ridussi la coppia. Con grande sorpresa per l'istruttore salimmo a 1 m/s fino a 750 m, e con grande soddisfazione chiesi all'istruttore cosa ne pensava.

"Interessante. Non ho mai pensato molto a questi fantasmi. Voi le chiamate termiche, no?"

Continuai il volo molto contento, e quel volo sotto PNVIS fu il migliore che avessi mai fatto.

"Se riesci a continuare come oggi, Bill, il tuo esame andrà bene" disse l'istruttore.

Nei giorni seguenti continuai a vedere belle immagini di colonne scure e contorte danzanti sull'Alabama, sino alla distanza permessa dal sistema. Pensavo che avevo un meraviglioso cercatermiche, proprio l'ideale per il volo a vela. Ma a 250.000 dollari chissà?

(Tratto da Soaring di Giugno a cura di Edgardo Ciani)

Nota del traduttore.

Traduzione fedele ma brutta: originale lento.

In sostanza: PNVIS fa vedere le termiche ma costa caro.

Però esistono dei visori infrarossi portatili, forse più abbordabili.

Come fare per provarli?

Seconda nota. Nel 41, al CVV del Poli, qualcuno pensò che un autogiro doveva termicare bene; non spiralandolo ma stando fermo, raggio zero. Però il calcolo disse che, per avere $V_y \min = 1 \text{ m/s}$, ci voleva un rotore di 40 m e nessuno ci pensò più.

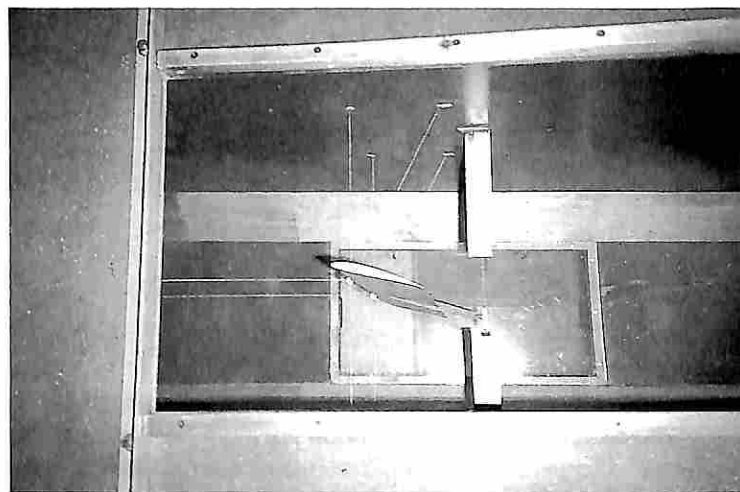
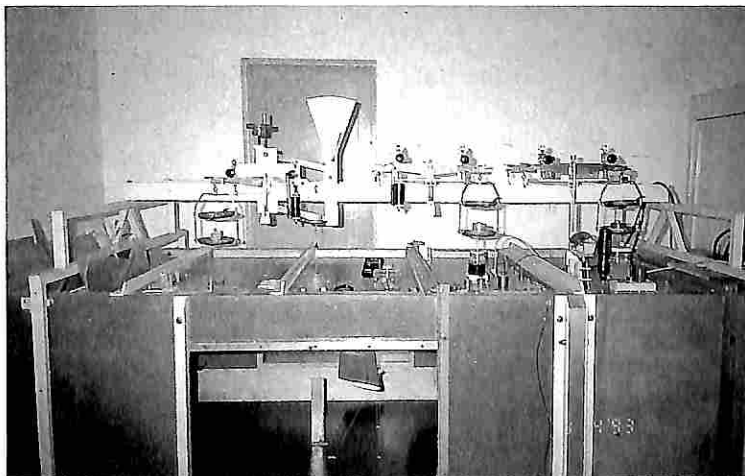
L'AERODINAMICA IN MINIATURA

Ancora una volta c'è lo zampino del Sergio: lui conosce sempre tutti. Stavolta ci racconta di un suo amico con cui ha condiviso l'avventura della guerra, un tal Gallazzi, da cui ha appreso tutti i fondamenti dell'aerodinamica. Veniamo a sapere che Gallazzi, da vero appassionato quasi fanatico, si è costruito persino una galleria del vento in casa: decidiamo in breve di andarlo a trovare accompagnati dal Sergio.

Gallazzi possiede, a Busto Arsizio, quello che resta dei capannoni della sua ditta di tessitura, ormai fisicamente divisa in due dal passaggio di una striscia di asfalto pubblico. Già in pensione da qualche anno Gallazzi si dedica a tempo pieno allo studio aerodinamico degli aeromodelli.

Ci accoglie in modo assai amichevole e ci introduce, senza indugi, nel suo regno.

All'interno di un capannone ha ricavato una sala prove da far invidia a ditte prestigiose del settore, accumulando una notevole esperienza tanto da destare l'interesse di fior di ingegneri italiani ed esteri che si occupano del settore specifico. Sono tante le attrezzature che si è costruite con le proprie mani, ma il nostro interesse è polarizzato subito dalla galleria del vento. Una bella galleria di sezione rettangolare, raccordata negli spigoli, di dimensioni adatte a provare i profili al numero di Reynolds tipico degli aeromodelli; all'interno vi corre l'aria soffiata da una potente ventola, di quelle comunemente impiegate per il raffreddamento di grossi impianti, che esercita la sua influenza su una piccola ala. Quest'ultima, ricavata con certissima pazienza, è sostenuta mediante un sistema di fili attraverso i quali vengono trasmesse le tre componenti aerodinamiche (portanza, resistenza, momento) ad un sistema di bilance. E qui lo stupore è notevole, in quanto il cuore delle misurazioni che Gallazzi effettua sui suoi profili, è costituito da 3 bilance di precisione collegate con tanti e tali leverismi da apparire, a colpo d'occhio, come un sofisticato meccanismo di un orologio di precisione. Le "pesate" vengono fatte azzerando l'ago delle bilance con



l'aggiunta di piombini sui rispettivi piattini: alla fine la lettura può dare informazioni dell'ordine di qualche grammo fino a svariate decine di grammi.

Gallazzi ci fa vedere un esempio di pesata di uno dei tanti profili che sta testando: solo per un'incidenza vanno via 20 minuti; il che ci fa intendere quanto laborioso sia esplorare per intero un profilo.

Non solo si possono pesare queste piccole ali ma, sempre nella stessa galleria, si può verificare l'effetto che hanno la pioggia, gli insetti, eventuali turbolatori e infine realizzare delle visualizzazioni per meglio comprendere cosa succede del flusso che investe la superficie aerodinamica.

Ma in realtà la prova in galleria è solo l'epilogo dello studio: infatti a monte di ciò vi sta il progetto del profilo, la sua realizzazione e poi la costruzione dell'aletta campione da installare in galleria. A questo scopo Gallazzi si è costruito una serie di marchingegni che trovano posto tra i vari scaffali pieni di vecchi profili, pezzi di modelli realizzati e di modelli meno fortunati ...

Per esempio il pantografo col quale intaglia i piccoli profili modellistici impiegando, come copia, un grosso profilo più facilmente disegnabile, oppure la pompa a vuoto con interruttore automatico per realizzare gli stampi in vetroresina, o il filo caldo per il taglio del polistirolo con avanzamento automatico e temperatura regolata, o ancora la bilancia per calcolare la trazione dei motorini a scoppio ... veramente tutto quello che la fantasia gli può aver suggerito Gallazzi l'ha realizzato.

Ormai è tardi e, nostro malgrado, dobbiamo tornare a casa: ma Gallazzi insiste per trattenerci ancora, in compagnia della superba ospitalità della moglie, scambiando ancora qualche chiacchiera meno tecnica. Ma inevitabilmente qualcosa ci scappa ancora e così scopriamo un archivio incredibile di profili con tutti i dati rilevati lungo l'arco delle sue esperienze.

Adesso dobbiamo proprio andare, ma torneremo ancora con più calma, per una nuova ubriacatura di C_p , C_m e sogni nel cassetto ...

CARLO & CARLO

Non siamo riusciti a identificare l'Autore di questo articolo. Sarebbe bello se lo stesso, identificandosi, si facesse vivo con un altro articolo, evidenziando quanto delle ipotesi formulate si è realizzato negli ultimi venti anni.

R.S.

IL CRUSCOTTO DEL FUTURO

Introduzione

Predire il futuro è un'attività condannata all'imprecisione (se lo fanno le Persone Serie si chiama Programmazione, ma la sostanza non cambia).

Cercherò di predire come saranno i cruscotti degli alianti fra, diciamo, cinque e vent'anni, basandomi un po' su quanto hanno tentato di insegnarmi frequentando ingegneria elettronica all'università, e un po' su quanto si ragiona nelle fredde serate invernali nel «Think tank», cioè la vasca da bagno. L'elettronica, negli ultimi cinque anni, ha fatto dei progressi incredibili — da una materia alquanto semplice e comprensibile è diventata una montagna di scoperte, tecniche e tante altre cose affascinanti ed incomprensibili che fanno scuotere in cranio alla maggioranza degli elettronici anziani, che rimpiangono i bei tempi delle valvole e delle scosse elettriche che testimoniavano la presenza di corrente.

Forse la più importante tra le varie nuove tecniche è la grande produzione a prezzi molto bassi di circuiti logici — oggi il problema è di saper progettare un circuito logico; i componenti ci sono, mentre i progettisti logici bravi sono pochi, ben pagati, e molto occupati.

Un esempio darà un'idea della rapidissima evoluzione dell'industria elettronica: una radio tascabile con 7 transistor costava, dieci anni fa, trentamila lire, con la stessa cifra oggi è possibile acquistare in America un calcolatore tascabile con otto cifre e contenente qualche migliaio di transistor, ovviamente in circuiti integrati.

La strumentazione volovelistica non ha ancora beneficiato di queste tecniche avanzatissime. Un segno premonitore è però rappresentato dall'ormai celebre Air Data Computer di Ralph Chesters, il quale ha dimostrato che è possibile produrre un vero calcolatore (analogico) per uso volovelistico al prezzo di un comune variometro elettrico. Quattro anni più tardi, ad un costo triplo, è in produzione uno strumento paragonabile, il Pirol 17, che sembra soffrire assai meno dei problemi di affidabilità che affliggevano l'A.D.C.

Comunque, questo tipo di strumento, a mio parere, non è rappresentativo di quello che potremmo vedere ed adoperare nel futuro. Da un lato, soffrono delle gravi limitazioni della pur istruttiva teoria di Paul McReady per il conseguimento di medie elevate nei voli di distanza: quando il pilota comincia a capire queste limitazioni, generalmente non necessita più di uno strumento così complesso; d'altro lato, rappresentano un punto d'arrivo, e non di partenza, per una successiva evoluzione della strumentazione volovelistica, perchè tendono ad isolarsi e non ad integrarsi agli altri strumenti del cruscotto.

Dopo questa lunga premessa, vediamo come potrebbero diventare i cruscotti del futuro, prossimo e lontano.

Fra cinque anni:

In così pochi anni non credo che i volovelisti ed i fabbricanti finiranno per accorgersi quanto siano anacronistici gli attuali «cruscottoni» con tanti «orologi», che, come numero e styling, ben figurerebbero sul ponte di comando di un vecchio, ma dignitoso vascello a vapore.

Negli alianti da club verranno montati variometri elettrici, che, nelle versioni più economiche, dovrebbero costare meno di quelli meccanici, specie sui biposti, dove una sola piastrina elettronica può alimentare due strumenti indicatori.

Le grosse novità che posso intravedere fin d'adesso saranno due: primo, l'indicatore d'angolo d'attacco, che permetterà di volare più facilmente con grandi differenze di carico alare, dato che le velocità per, ad esempio, l'efficienza massima o lo stallo, variano con il carico, mentre l'angolo di attacco resta sempre lo stesso; l'anemometro, presente per legge, rimpicciolirà e verrà relegato in un angolo.

Secondo, un comparatore di masse d'aria, utile per voli di distanza. Questo strumento, azzerato all'inizio del volo, fornirà, alle varie quote esplorate, le successive variazioni della temperatura e dell'umidità. L'utilità è ovvia: se arriviamo, ad esempio, ai margini di una zona senza cumuli, i nostri problemi saranno ben diversi se riscontriamo, alle rispettive quote, un aumento di temperatura (indice di instabilità diminuita) o solo una riduzione dell'umidità, che farebbe supporre che la base teorica di condensazione si è innalzata al di sopra dell'inversione. Ho chiamato questo strumento «comparatore» invece di «misuratore», perchè misurare implicherebbe una precisione assoluta ben superiore a quella necessaria per un confronto, con costi più elevati.

Con ogni probabilità verrà prodotto un semplice radar altimetro dal costo di un centinaio di migliaia di lire con consumo molto ridotto e precisione di una decina di metri tra cento e diecimila metri. Questo strumento è attualmente allo stato di prototipo; è stato progettato per l'uso nei palloni sonda, e sarebbe ideale per alianti (1).

Cercatermiche: nessuno dei possibili modi di funzionamento a me noti mi sembra subito applicabile ad uno strumento destinato ad un aliante.

Le tecniche che io conosco sono:

- a) il metodo, proposto da Paul McReady (2), di misurare il potenziale generato dal trascinarsi, entro la termica, di una distribuzione di cariche elettriche diversa da quella dell'aria circostante; in altre parole, l'aria della termica, proveniente dal basso, presenterebbe una densità di cariche elettriche differente da quella nella quale stiamo volando; questa quantità di cariche dovrebbe generare un campo elettrico che, nelle vicinanze della termica, sa-

rebbe misurabile. Se l'effetto è veramente dell'intensità prevista, si può trovare con strumenti assai complessi l'intensità e la direzione del campo elettrico, dal quale si potrebbe risalire alla presenza di qualcosa che forse è una termica; è possibile però che qualcuno inventi uno strumento molto semplice per misurare questi campi elettrici, ed allora forse avremo un cercatermiche. I primi esperimenti, compiuti in Germania, sono poco incoraggianti.

b) il lidar (3), cioè il laser-radar, permette di sondare la velocità, temperatura, umidità e composizione dell'aria entro un raggio da 30 a 4000 metri — ma la qualità di energia e l'elaborazione dei dati necessarie supera di molti ordini di grandezza i costi ed i pesi sopportabili dal volovelista.

c) il sensore CAT (Clear Air Turbulance) a raggi infrarossi attualmente studiato dalla United Airlines è promettente; richiede il raffreddamento con tecniche criogeniche del sensore; ancora non si sa se funziona veramente. Improbabile l'uso volovelistico.

d) il radar acustico (4), (5), (6), forse la tecnica più economica, consiste nel rivelare gli echi dovuti a variazioni di temperatura e turbolenza nell'atmosfera sollecitata con breve treno d'impulsi acustici.

È interessante come questo dispositivo che, nelle prime versioni esegue in pratica un sondaggio termico verticale fino ad un migliaio di metri ogni dieci secondi, presenti visualmente la creazione e la distruzione di inversioni, onde gravitazionali ed altri fenomeni che sfuggono totalmente al singolo sondaggio effettuato con un pallone sonda. Per usarlo sugli alianti è necessario riuscire a ridurre il rumore generato dal vento sui microfoni ed è un problema difficoltoso.

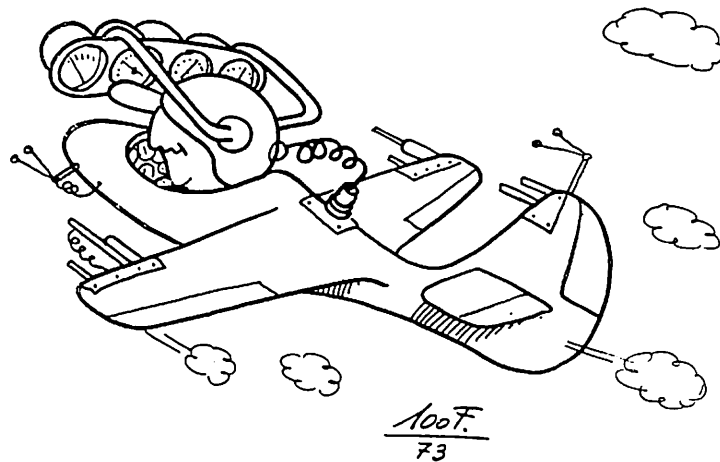
e) tecniche radar tradizionali (7), (8): anche se certi radar speciali si sono rivelati come ottimi cercatermiche, le loro dimensioni, costi ed energia necessaria li pongono, anche in via teorica, al di fuori di ogni possibile utilizzazione su alianti, con l'eccezione del radar ad onda continua modulata in frequenza (FM-cw radar), molto promettente, ma che richiederà più di cinque anni di ricerche.

Questa panoramica sulla possibili tecniche adoperabili in un cercatermiche non è completa (9); vi sono altri principi utilizzabili per sondare l'atmosfera e non è detto che all'improvviso non ne venga scoperto uno adatto ad essere usato sugli alianti; a mio parere ciò è improbabile; inoltre si potrebbe anche discutere a lungo sulla opportunità di disporre di un simile strumento.

Fra venti anni:

A lunga scadenza le previsioni sono più semplici; ritendo che gli sviluppi fondamentali saranno due: la strumentazione diventerà completamente elettronica, per motivi economici; la strumentazione verrà regolamentata dalla F.A.I. per quanto concerne gli aspetti sportivi.

In molti paesi saranno richiesti dispositivi di identificazione e anticollisione per l'elevato aumento del traffico aereo.



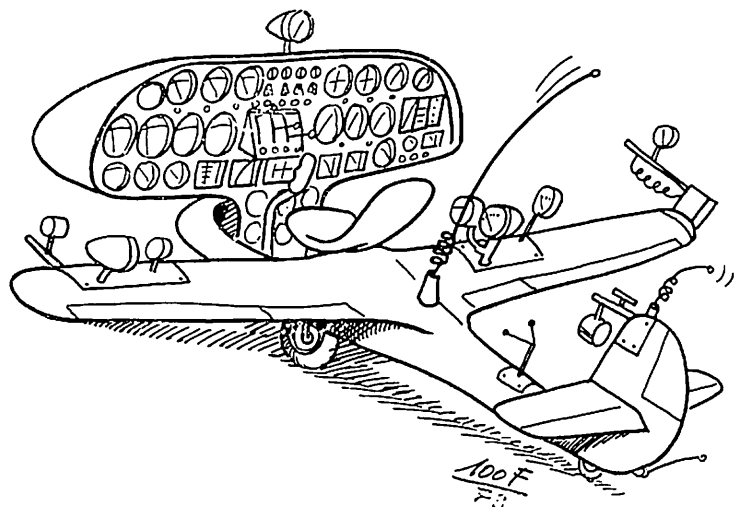
Classe Standard

È possibile che si possano avere con precisione informazioni sul vento in volo adoperando un semplice ricevitore per navigazione basato su una rete di satelliti artificiali, e collegato con l'anemometro elettrico. Avremo cruscotti con poco spazio dedicato all'assetto dell'aliante, velocità orizzontale e verticale; gli strumenti, molto più piccoli ma più leggibili, saranno in buona parte digitali, forse a cristalli liquidi, se verrà risolto il problema delle basse temperature. Qualche modo di indicazione della potenza istantaneamente consumata dall'aliante nel suo volo (resistenza x velocità) permetterà di volare più correttamente ed in modo ben più efficiente.

In questi cruscotti non ci saranno più connessioni pneumatiche. Le pressioni statiche e dinamiche verranno trasformate in loco in segnali elettrici per mezzo di sensori a semiconduttore (10) incastonati sulle superfici dell'aliante, abolendo così le prese pneumatiche con i relativi problemi; le prese pneumatiche speciali, tipo Althaus, verranno superate dalla facilità e maggiore economicità della elaborazione dei segnali elettrici.

I segnali provenienti dai sensori saranno standardizzati e impiegati nei vari strumenti che li necessitano, probabilmente estraibili dal cruscotto in modo simile alle cartucce Stereo-8; il volovelista potrà così scegliersi la combinazione di strumenti che più gli aggrada e semplicemente infilarli nel cruscotto predisposto dal costruttore dell'aliante. Avremo così moduli variometrici, oppure anemometrici, o indicatori istantanei di efficienza, ecc. La possibilità di giungere ad una simile struttura per il cruscotto dipende solo dalla voglia di standardizzare dei costruttori di alianti e di strumenti — come tutte le cose in cui bisogna mettersi d'accordo, le probabilità di arrivarci sono scarse! Comunque, non è un problema di tecnologia, quella c'è già oggi, anche se a prezzi non ancora competitivi con le tecnologie tradizionali.

Sulle radio non mi sembra che ci saranno grandi progressi, anche come costi, dovuti in gran parte alla certificazione aeronautica. Saranno di uso generale le radio a 720 canali. Fonti di energia: i normali accumulatori chimici sigillati hanno ormai raggiunto un grado di perfezione più che sufficiente. Non credo che avremo micro-generatori atomici od altre cose esotiche, non a bordo di roba che vola per sport.



Classe Libera

La possibilità di registrare i segnali elettrici degli strumenti faciliterà la raccolta dei dati. Le statistiche dei voli compiuti compiranno quindi un grande progresso, permettendo così di verificare «a tavolino» teorie e supposizioni. È possibile che le migliorate conoscenze della troposfera conducano ad innovazioni radicali nelle condotte dei voli e, quindi nella strumentazione necessaria, ad esempio, il volo nella corrente a getto richiede che vengano separate le componenti orizzontali e verticali delle raffiche turbolente che fornirebbero energia ad un simile volo, e ciò richiederebbe anche l'uso di un accelerometro longitudinale, per successivamente indicare al pilota la manovra che permetterebbe di sfruttare al massimo questa nuova tecnica.

Conclusione

In queste note, brevi ed incomplete, ho voluto mostrare come le nuove tecniche elettroniche di elaborazione dei dati permettano di prevedere uno sviluppo enorme, a costi, pesi e dimensioni possibili, dalla strumentazione volovelistica; adesso che queste tecniche sono disponibili, è probabile che nuovi traguardi volovelistici possano essere più agevolmente raggiunti migliorando la strutturazione, invece di sviluppare ulteriormente gli alianti.

Gli occhiali che ci fanno vedere l'aria rossa e verde non li avremo ancora per un bel pezzo. Ma se li avessimo, saremmo poi più felici?

Forse il successo degli alianti da spalla in America contiene un avvertimento, un messaggio, che coloro che vogliono guidare il nostro sport non devono trascurare.

Note:

(1) Suomi, Comunicazione privata, Dipartimento Strumentazione Meteorologica, Università del Wisconsin.

(2) McReady, P., OSTIV Publication XI.

(3) Derr V.E. e C.G. Little, *Collected Papers*, 1970-1971, Wave Propagation Laboratory, Boulder, Colorado; pp. 363 e seq.

(4) McAllister L.G. et al., *Proceedings of the IEEE*, Aprile 1969, pp. 579.

(5) Hall F.F., Wescott J.W. e Simmons W., *Proceedings of the 7th International Symposium on Remote Sensing of the Environment*, No. 10259-1-X.

(6) Beran D.W., *Proceedings of FAA Turbulence Symposium*, March 22, 1971.

(7) Offersten H., *Proceedings of the 14th Radar Meteorology Conference*, November 17-20 1970, III 116, 1971.

(8) Beau B.R. et al., *Boundary layer Meteorology*, 7, No. 4, 466-473, 1971.

(9) Per ulteriori tecniche vedi: Derr V.E., *Remote Sensing of the Troposphere*, ottenibile da: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402, citando il Contract No. G 55.602; T 75 (9 dollari).

(10) Già esistenti: 0-1 atmosfera, precisione 2%, 60 dollari; contenuto in un microcircuito integrato con tutti i circuiti di amplificazione e stabilizzazione; uscita 5 Vatmosfera.

L'ABBONAMENTO A VOLO A VELA SI INTENDE PER ANNO SOLARE
(CHE NON CORRISPONDE MAI CON L'USCITA DEI NOSTRI SEI NUMERI!!!)
IL PREZZO DELL'ABBONAMENTO 1994 RIMANE INVARIATO!!!

ABBONAMENTI PER IL 1994

1 - SOSTENITORE	L. 250.000	× VOLO a vela + AUFRUFF! + il volume di Plinio Rovesti ALI SILENZIOSE NEL MONDO
2 - PARTECIPAZIONE	L. 120.000	× VOLO A VELA + AUFRUFF! + il «quaderno» di 80 pagine ...quelle ali bianche, così lunghe e silenziose...
3 - ORDINARIO	L. 70.000	× VOLO A VELA (6 numeri del 1993)



V. I. P. - International Gliding Club

World Gliding Championships '93, Borlaenge, Sweden **OUTLANDING IN A SWAMP, AND HOW TO RETRIEVE THE GLIDER**

by Federico L. Blatter - IK

BORLAENGE - INDIA KILO - KUPOLEN

June 24 was one of the final days of the Borlaenge WGC's. At 12.05 I crossed the starting line in my Nimbus 3 aiming to fly the day's 369 km quadrangular task. Once again the weather was unfavorable, but I could cover the first 70 km very easily. Further on, however, heading toward the first turning point, the Orsa airfield, I had to set my course toward a developing rain front, under which, at 750 m ASL (+50 m QFE), I joined some other open class pilots who were thermalling carefully. Then the situation took an unusual turn: despite my unloading all the water ballast had on board, the sink became stronger and stronger in the drizzle, and while I was considering an outlanding at Orsa, my predicament further worsened: -3 m/s, 200 m QFE, forests, swamps and wetlands beneath me, the katabatic had got me!

A worried voice reached me over the radio: "IK, somebody is going down in the swamp!". It was my teammate Friedolin Hauser, IS. I tried to calm him down "I am sorry, Frid, but it is I down here. However things do not seem that bad, the field looks better than one could expect."

I stopped my IK amongst black tree stubs sunk in the swamp after a 25-m landing roll, and was immediately able to rely my position and conditions to IS thanks to my Peschges VP-6 GPS system. Coordinates were N 61°08' 31" / E 14° 55' 31", 12.4 km from Orsa airfield along radial 112°, altitude 318 m ASL. Conditions: pilot and glider undamaged. That meant that both the competition director and the Swiss team knew about me just a couple of minutes after my outlanding, therefore, there was no reason for panicking or taking emergency measures. The silence surrounding me was thick, only a cuckoo tried to chase me out of there with its shrill song.

An attempt to leave the glider convinced me that my airfield was really soft-bottomed. After getting wet up to my waist, I climbed back in IK's cockpit and started thinking about what was going to happen next.

An hour after my outlanding, the Competition Direction's military aircraft, a Bulldog, was circling over my head, its crew asking me if I had special requirements (water, food, and so forth). The decision to remain in my sailplane as long as

possible evaporated. Such a prompt and knowledgeable help had removed any former willingness to spend the midsummer night alone in my glider.

Less than half an hour later, an SAR helicopter hoisted my out of IK with a winch. Then, shortly afterward, at Orsa Airport, I boarded the Bulldog, and returned to Borlaenge. It was a bare three hours after takeoff. I was the first open class finisher of the day, though without my IK.

At that point, the second and most spectacular part of this happening began.

The general interest in my adventure was very keen; everybody wanted to give me advice about how to retrieve my Nimbus. Glider pilots' fantasy proved endless. At the same time the situation developed on its own. At a meeting called at 8:00 p.m., I was confronted with a fait accompli: Retrieval had already been organized by the local Fire Department, and I was scheduled to meet a retrieval team at a gas station 145 km away from Borlaenge within the following two hours. The displayed expertise and helpfulness overcame my slight skepticism.

At 10:00 p.m. I met my team as planned. There were 12 men and a strange, tracked amphibious vehicle of the Mora Fire Department. Weather conditions were good, and the midsummer night glow provided sufficient visibility. In the forest, we were also joined by a hunter and berry picker, who knew the area very well. At that point I was sure that nothing could go wrong.

The trip in the forest resembled a jungle expedition like those I had seen only at the movies. A fireman preceded our vehicle and felled all the trees that had a diameter bigger than 15 cm. All the other vegetation that came in our way was trampled over, while the many rocks and stones found along our path were driven over or around. That was all.

The battle against the forest (3 km) took more than two hours. Then, finally, the midsummer night "sun" revealed IK which was dosing in the swamp at 500 m from us.

The operations with the special vehicle ended there. The driver had no trust in the swamp and the mud in which IK was trapped. However, I did not want to stop there. In a while, I set out: I waded, walked and "rowed" across the swamp in thigh-high boots, making each step carefully until I reached my glider. I derigged the empennage, recovered barographs and phototime cameras, and got back to the amphibian, but was unable to load IK's empennage in it, no way it was too big. We had to carry it back through the forest on our shoulders.

At five o'clock in the morning the operation was completed, and the impossibility of retrieving IK proved, at least according to the authorities...the sailplane had to be

European Gliding News



Contents for the first issue January 1994:

- ◆ 1994 calendar of competitions and gliding events
- ◆ International competitions - a preview for 1994
- ◆ New airfields for gliding in the Pyrenees
- ◆ European Gliding Union report
- ◆ The Open at Fayence
- ◆ The Issoudun International
- ◆ Invitation Womens Nationals Marpingen.
- ◆ Preview of Worlds bid between Lezno and St.Auban
- ◆ Barron Hilton. New rules update

Editor

Brian Spreckley

Production

Natasha Leah

Published by

Gliding Expeditions Ltd

Why A European Gliding News?

**The EGN is for sporting glider pilots
who can always see a distant horizon.**

The weather knows no international borders. Glider pilots frontiers are climatic they should not be bureaucratic. As the barriers between European countries fall there are many new possibilities for more beautiful and exciting flying. The EGN has one simple objective, to help pilots find that flying and have more fun for their money.

Whether you are a humble K8 pilot or a record breaking Open Class pundit there are new adventures awaiting, new friends to meet and new memories to create.

The EGN is a pilots newsletter. It has no allegiance to any governing body or organisation. The source of reports for past gliding events and previews of forthcoming events will be from participating pilots as well as the organisers.

During the season one hears of many good ideas for new types of competitions, rally's and events. We will try to help some of these ideas become a reality by offering a means of communication between pilots of different countries.

**EUROPEAN GLIDING NEWS,
106 HIGH STREET, TETSWORTH,
OXON, OX9 7AE, ENGLAND.**

TEL: (44) 844 281487 FAX: (44) 844 281580

considered lost, the insurance money could be collected ... but I did not want to accept that.

There followed a day of brain-storming sessions during which the most different and eccentric variants of the retrieval were considered. However as the old adage says, time brought wisdom, and it was eventually possible to define a feasible and effective procedure.

I had to find a suitable pilot and a helicopter. That proved pretty difficult as the Swedish Air Force had stopped its operations the night before (St. John's night seems to be the wettest and most saint night of Sweden), while the Fire Department did not have an adequate piece of equipment. The civil alternative was the only practicable one, but also the most expensive. The helicopter was soon found, its crew however still suffered from the midsummer night hangover. With additional personal expenses I could locate, contact and brief a capable pilot at 100 km from Borlaenge, and finally, everything went all right.

The idea was to launch some floating platforms and inflatable rafts close to IK, so that a rescue team could reach the spot. The team had to build some "combined" rafts on which the helicopter was to put the empty trailer wheels. The remaining rafts were intended to increase the retrieve crew's safety during derigging. At that stage, the only problem still existing was the one concerning the stability of the trailer when it was carried under the helicopter. The pilot skillfully solved it by increasing his speed, therefore drag. An alternative procedure for trailer stabilization to be used in case of difficulties, had been discussed during the briefing, but, luckily, there was no need to implement it.

Derigging in the swamp was quick and uneventful, then the helicopter hoisted the trailer with IK stowed in it, and returned to the heli-pad that was 5 km away. Eventually, material and crew were flown back. The entire operation was completed so fast, that it was difficult for some helpers to realize that it was over.

A few beers were opened in the forest to celebrate the successful retrieval, then the helicopter hauled material and men back to Borlaenge.

Finally, on June 26, my retrieve crew, Henry Leuchovius, drove IK and the trailer back to Borlaenge. While approaching the field he radioed, as during the competition: "Borlaenge, IK, Kupolen." The tower replied "IK Runway 32 in use, wind 300° degrees, 10 km, standard approach."

The midsummer night trail let them realize that something was wrong only when they checked the takeoff list: IK said it was on arrival, but it had neither taken off nor landed ... lost? Retrieval with the helicopter had started at 08.32 a.m. at Borlaenge, and was completed at 14.02 back at Borlaenge. Flight hours to be paid were approx. two, considering that the flight between the forest and the heli-pad took more than one hour.

The entire operation that started when I landed out in the swamp, and ended when IK got back to Borlaenge, lasted two

days, and resulted in no damages (not to be confused with no costs!).

With hindsight, the unusual kind of retrieval adopted by me demonstrated to be the cheapest and safest. Any other kind of approach would have resulted in more expenses and damages. The only remark I wish to offer is that it might be advisable to fit some (water) ballast to the empty trailer while it is transported under the helicopter to increase its stability: For all the rest, this exercise can be copied without changes. Last, but not least, I want to thank very much all those who helped me: It is a real pleasure to see how international solidarity works in these cases.

Eventually, during the championship's closing ceremony, the Competition Direction presented me a painting by a famous Swedish artist. It depicted a forest with swamps and dinosaurs, Teutonic helmets and gliders: it was meant to represent the harmony between nature and technology.

The dedication read: "To the pilot who made the most peculiar outlanding during the 1993 WGC of Borlaenge". Thank you. Bottom line: The Worlds of Borlaenge brought me no championship, but let me live truly unforgettable moments of my flying career. Is there still somebody who believes that soaring is not one of the most beautiful corollaries of life?

translated by R.F.

* * *

A letter was sent to all competitors in this year's CIM at Rieti asking for comments.

Some replies have already been received, for which we thank the senders.

We are now "processing" the received information for inclusion in the next VOLO A VELA, and thake this opportunity to remind those willing to let us have their comments, that receiving them before end of the year would be appreciated.

* * *

A very interesting article by Leonardo Brigliadori is published in this number of VOLO A VELA (page 9). I think it is possible going to spark a hot debate internationally, so it will be published in English in the next VOLO A VELA, VIP Section.

R.F.

* * *

*Season's greeting
and happy New Year*

Profondo è il pozzo del passato... scostiamo un'altra quinta e, inaspettatamente, con rincrescimento, ci accorgiamo che siamo giunti al termine di questo appassionante romanzo. Le relazioni raccolte da Vittorio Bonomi ci hanno consentito di rivivere l'attività dei pionieri dal 1927 al 1934.

Chissà in quale sperduto cassetto c'è un'altra raccolta che potrebbe permetterci di indagare sul periodo dal 1935 al 1946, anno di nascita di VOLO A VELA che — con alterne vicende — ci permette di giungere al presente!

R.S.

CAMPANIA

AERO CLUB «GIUSEPPE MARAGLIA» NAPOLI - Via Filangeri, 36

In risposta al foglio 14 c.r. (22/12) comunichiamo alla S.V. che nessuna attività di volo a vela è stata svolta fino ad ieri da questo Aero Club.

In seguito a recente accordo intervenuto fra i Fasci Giovanili di Combattimento ed il R.Ae.C.I. è stato concretato ieri in Napoli, quanto contenuto nell'accluso ritaglio del giornale «Il Mattino» del 21 corrente mese.

o o o

Napoli, 21 dicembre 1932

I GIOVANI PARTECIPERANNO AI CORSI DI VOLO A VELA

Una apposita Commissione è stata costituita dal Segretario Federale in una riunione alla Casa del Fascio.

Le norme per la prossima attività.

In seguito agli accordi recentemente intervenuti fra il Comando Generale dei Fasci Giovanili di Combattimento, S.E. Starace ed il Presidente del R.Ae.C.I. On. Diaz Della Vittoria, è stato, dalle superiori gerarchie aeronautiche, approvato il Regolamento che detta le norme per la costituzione delle Commissioni e delle Scuole Provinciali per il Volo a Vela.

In seguito a ciò il Segretario Federale e Comandante dei Fasci Giovanili di Combattimento della nostra Provincia, Avv. Natale Schiassi, per dare immediata realizzazione al programma tracciato dalle superiori gerarchie, ha convocato presso la Casa del Fascio il Comandante in Seconda dei Fasci Giovanili Seniore Serbilisca, il Segretario politico del G.U.F. Avv. Picone, il Presidente dell'O.N.B. Avv. Salzano, il Commissario straordinario dell'Aero Club di Napoli Com. Mannajuolo, il Comandante la Sezione Aviatori dell'Aero Club Cap. pilota De Alteriis, il Comandante la Centuria pre-avieri Cap. pilota Gioseffi, gli addetti allo sport del G.U.F. e dei Fasci Giovanili di Combattimento Dott. Bruschini, Dott. De Petra e il camerata Attanasio.

I giovani e l'aeronautica.

L'Avv. Schiassi ha fatto, innanzi tutto, rilevare l'importanza dell'accordo recentemente concluso a Roma, che, disciplinando in modo definitivo ed organico l'esercizio del volo a vela, permetterà ai giovani della nuova gerarchia di avvicinarsi all'aeronautica e quindi a quella complessa speciale attività sportiva che comporta una educazione spirituale in perfetta rispondenza con lo spirito dell'Italia fascista.

Dopo aver fatto cenno a varie considerazioni di carattere disciplinare ed organizzativa, l'Avv. Schiassi ha partecipato a tutti i presenti la loro nomina a componenti la «Commissione Provinciale per il Volo a Vela», alla quale resta demandata ogni iniziativa e la completa organizzazione delle dipendenti scuole di pilotaggio aeroveliero, che in breve tempo dovranno entrare in funzione nella nostra Provincia.

Anche a nome del Presidente del R.Ae.C.I. On. Diaz, il Comandante Mannajuolo ha ringraziato l'Avv. Schiassi per la fiducia da lui riposta nei dirigenti l'Aero Club di Napoli, ai quali sarà affidata l'organizzazione tecnica e la direzione delle scuole. Il Comandante Mannajuolo ha poi esposto al Presidente ed ai camerati della Commissione un sintetico e preciso programma, che, pur prevedendo un modesto inizio di attività, consentirà l'immediata realizzazione ed una graduale, sicura, solida maggiore espansione del volo a vela nella Provincia. Infine il Segretario Federale ha voluto precisare alcuni punti essenziali ed ha stabilito che la Commissione Provinciale e la direzione della Scuola avranno rispettivamente sede presso il Comando Federale dei Fasci Giovanili e l'Aero Club di Napoli.

Il campo e le iscrizioni.

Per l'acquisto del materiale occorrente, che si è stabilito di limitare nel primo momento a sei apparecchi monoposti del tipo scuola, alle necessarie scorte di parti di ricambio, elastico per i lanci ecc., provvederà direttamente la Federazione Fascista a condizione che gli apparecchi e le parti di ricambio siano costruiti dalle locali officine aeronautiche che saranno tutte invitate a presentare entro il mese di gennaio le loro offerte di prezzo.

Per la scelta dell'adatto speciale campo mentre si è stabilito che tutti i componenti la Commissione indistintamente svolgeranno ogni attività per la ricerca, i primi lanci, in piano, saranno effettuati sul campo di Capodichino e ciò sempre allo scopo di non ritardare il pronto inizio dell'attività.

Per la iscrizione ai corsi dei giovani aspiranti al conseguimento degli attestati per il pilotaggio di velivolo senza motore, la Commissione pubblicherà, fra breve, un breve e proprio bando per l'ammissione che sarà riservata agli appartenenti al G.U.F., ai Fasci Giovanili, all'O.N.B. ed all'Aero Club di Napoli.

Terminata la riunione l'Avv. Schiassi ha dettato un telegramma per S.E. Starace ed altro per l'On. Diaz per annunciare loro l'avvenuta costituzione della Commissione formata, in perfetta armonia di spirito e di idee, dai dirigenti le organizzazioni dipendenti dal partito e dai dirigenti l'Aero Club di Napoli. Terminata la riunione l'Avv. Schiassi ha dettato un telegramma per S.E. Starace ed altro per l'On. Diaz, per annunciare loro l'avvenuta costituzione della Commissione formata, in perfetta armonia di spirito e di idee, dai dirigenti le organizzazioni dipendenti dal partito e dai dirigenti l'Aero Club di Napoli.

L'On. Starace assegna a Giovani Fascisti il programma sportivo per l'anno XI.

Per il volo a vela, i Comandi federali, d'accordo con gli Aero Clubs, dovranno costituire la Scuola di Volo a Vela, in conformità al regolamento approvato coll'accordo tra i Fasci Giovanili di Combattimento ed il R.Ae.C.I.

Questo sport, proprio del secolo del fascismo, deve trovare la massima diffusione tra i Giovani Fascisti di tutte le categorie, dallo studente all'operaio.

I primi due articoli dell'accennato regolamento sono del seguente tenore:

Art. 1) - Sono istituite presso le sedi dei Comandi Federali dei Fasci Giovanili di «Scuole di Volo a Vela», avanti lo scopo di dare praticamente le nozioni dei più importanti elementi di volo senza motore necessari per il conseguimento degli attestati «A» e «B» di idoneità al pilotaggio.

Le Scuole di Volo a Vela sono emanazione del Comando dei Fasci Giovanili di Combattimento e del R.Ae.C.I.

Le rappresentanze provinciali del R.Ae.C.I. sono tenute a dare il massimo appoggio al locale Comando Federale dei Fasci Giovanili di Combattimento, per quanto si riferisce alla propaganda e dovranno fornire il personale tecnico necessario per la scuola e cooperare alla provvista del materiale didattico e di attrezzamento occorrente.

Art. 2) - All'uopo sarà costituita una Commissione Provinciale per il Volo a Vela, presieduta dal Comandante dei Fasci Giovanili di Combattimento e così composta:

- il Presidente dell'Aero Club Provinciale, o un Ufficiale della Riserva Aeronautica prescelto dalla Presidenza dell'Aero Club Provinciale, con funzioni di Vice Presidente;
- l'addetto allo sport dei Fasci Giovanili di Combattimento;
- l'addetto allo sport del Gruppo Universitario Fascista;
- il delegato dell'Aero Club Provinciale per il Volo a Vela;
- il delegato del Comando Federale dei Fasci Giovanili di Combattimento per il Volo a Vela;
- il delegato dell'O.N.B. per il Volo a Vela.

L'addetto del G.U.F. fungerà da Segretario della Commissione. Detta Commissione dovrà deliberare sulle necessità relative alla propaganda per il volo a vela ed il funzionamento dei corsi che saranno indetti e dovrà interessarsi del loro regolare andamento.

S.E. Starace si riserva intanto di accogliere quelle richieste di premi e di medaglie per manifestazioni locali che gli verranno trasmesse dai Comandi Federali che saranno dimostrati meritevoli di questa forma di aiuto, allo scopo di dare il maggiore impulso allo sport del volo a vela.

AERO CLUB DI SALERNO SALERNO - presso Ten. Rinaldi O.N.D.

Non hanno risposto.

AERO CLUB DI BENEVENTO BENEVENTO presso Com. Parisio On. Marcello

Non hanno risposto.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO «ROMEO» USATO PER L'ATTIVITÀ VOLOVELIERA A NAPOLI

L'aeroveliero «Romeo» è un monoplano destinato al volo senza motore. Può essere lanciato con opportuno elastico, oppure trainato con automobile o con aeroplano.

L'ala a sbalzo, in un pezzo solo, è rastremata in pianta ed in spessore. Essa è ad un solo longherone, irrigidito alla flessione nel piano dell'ala ed alla torsione intorno al suo asse mediante un sistema di fili di acciaio fissati da un estremo alle solette del longherone e dall'altro alle estremità di centine speciali resistenti a compressione.

Il longherone è costituito da un'anima in compensato opportunamente alleggerita e da due solette in abete. Le centine sono in abete, il bordo d'attacco è in compensato. Il rivestimento è in tela.

Opportuni portelli rivestiti in celluloidi permettono l'ispezione degli attacchi e delle carrucole degli alettoni.

La fusoliera, interamente in legno, costituisce con la sua parte anteriore l'abitacolo del pilota, la cui testa viene a trovarsi all'altezza del bordo d'attacco dell'ala, che in tale punto è opportunamente sagomato. Essa è rivestita anteriormente in compensato, per il resto in tela.



L'apparecchio veleggiatore «Romeo»

I comandi sono a cloche per il timone di quota e gli alettoni a pedaliera per il timone di direzione.

Sul pavimento è fissata la leva per il comando di sgancio della fune di trazione.

Il posto di pilotaggio è dotato di indicatore di velocità e di altimetro di pressione.

Gli impennaggi sono in legno rivestiti in tela. Il piano fisso, in un solo pezzo, ha l'incidenza regolabile a terra ed è irrigidito da due puntoncini in duralluminio, fissati al pennone della deriva. La trasmissione del movimento ai timoni è fatta mediante cavi di acciaio e leve in duralluminio.

Per l'atterraggio si ha un carrello ad assale passante, interno alla fusoliera, munito di ruote in legno con pneumatici.

Detto carrello è molleggiato mediante cordoni elastici. È prevista l'intercambiabilità con un pattino in frassino, con ammortizzatore a cordone elastico.

Posteriormente l'appoggio sul terreno è ottenuto mediante un pattino a balestra in frassino.

La fune di trazione è applicata lateralmente ai due lati della fusoliera in posizione tale che la direzione della trazione passi approssimativamente per il baricentro del velivolo. Lo sgancio, effettuato a mano dal pilota, avviene contemporaneamente sui due attacchi destro e sinistro.

Un altro sistema di sgancio unico è situato anteriormente all'apparecchio, cosicchè due sono i sistemi che possono essere usati.



L'apparecchio «Romeo» in prospettiva.

DATI TECNICI

Apertura	m	14,500
Lunghezza	m	6,490
Altezza	m	1,110
Superficie portante	m ²	15,80
Profondità media dell'ala	m	1,090
Profondità massima dell'ala	m	1,500
Allungamento		13,3
Peso a vuoto	Kg	100,00
Pilota	Kg	70,00
Peso totale	Kg	170,00
Peso per m ²	Kg	10,75
Velocità minima	Km/ora	35,00
Pendenza del volo librato		1:16

CALABRIA

**AERO CLUB «LUIGI SPAGNOLO»
REGGIO CALABRIA - Via Torrione P.ne**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB «ORAZIO PIEROZZI»
CATANZARO - presso Ing. Meloncini**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB COSENZA
COSENZA - presso Ing. Barolotti**

Non hanno risposto.

SARDEGNA

**AERO CLUB «RENATO SEMPLICINI»
CAGLIARI - Via Barcellona, 3**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB DI SASSARI
Via Mercato, 1-bis**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB DI NUORO
presso Uff. Genio Civile**

Non hanno risposto.

SICILIA

**AERO CLUB «IGNAZIO LANZA DI TRABIA»
PALERMO - Piazza Castelnuovo, 11**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB «MANLIO CANDELA»
MESSINA - Via Saffi, 45**

Hanno risposto: nessuna attività.

**AERO CLUB «VINCENZO CUTELLI»
RAGUSA - Corso V. Emanuele, 149**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB «UGO LAGO»
SIRACUSA - presso Com. 169 L.M.V.S.N.**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB «AGATINO AERENA»
CATANIA - Via M.S. Agata, 8**

Non hanno risposto.

COLONIE ITALIANE

**AERO CLUB DELLA TRIPOLITANIA
TRIPOLI - presso Fed. Prov. Fasc.**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB DELLA CIRENAICA
BENGASI - presso Fed. Prov. Fasc.**

Non hanno risposto.

**AERO CLUB DELLA SOMALIA
MOGADISCIO - presso Giuseppe Cappiello**

Non hanno risposto.

AERO CLUB DI RODI

Non hanno risposto.

PLINIO ROVESTI

**ALI
SILENZIOSE
NEL
MONDO**

RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE

Glasfaser Italiana s.p.a.

ALIANTI E MOTOALIANTI	:	G R O B SCHEMPP-HIRTH SCHNEIDER GLASER & DIRKS HOFFMAN «DIMONA»
STRUMENTI A CAPSULA	:	WINTER e BOHLI
BUSSOLE	:	SCHANZ, BOHLI, AIRPATH
VARIOMETRI ELETTRICI	:	WESTERBOER, CAMBRIDGE, ZANDER, PESCHGES, ILEC, BLUMENAUER, THERMALLING TURN INDICATOR
RADIO DI BORDO E PORTATILI	:	BECKER AR 3201B, AVIONIC DITTEL, GENAVE TRASPONDER
BAROGRAFI	:	WINTER e AEROGRAF
FOTOTIME	:	MACCHINE FOTOGRAFICHE CON DISPOSITIVO ORARIO ED IMPULSO PER BAROGRAFO AEROGRAF
STAZIONE DI SERVIZIO	:	PER RIPARAZIONI E REVISIONI DI TUTTI I MODELLI DI ALIANTI ED INOLTRE VELIVOLI STINSON, ROBIN, SOCATO, PIPER, ZLIN ED ALTRI
SERVIZIO STRUMENTI	:	CONTROLLI PERIODICI, CERTIFICATI RAI, 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
FORNITO MAGAZZINO	:	STRUMENTI E RADIO, RICAMBI PER ALIANTI E MOTOALIANTI
NOVITÀ	:	SISTEMA DI VOLO TESTA ALTA: HUDIS

TUTTO PER L'ALIANTE ED IL MOTOALIANTE

*... quelle ali bianche,
così lunghe e silenziose...*

di Carlo Grinza



RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE

- **DAI**
UNA MANO ALLA TUA RIVISTA
 - **FAI**
PUBBLICITÀ SULLE
-

**PAGINE DI
PAGINE DI
PAGINE DI**

**VOLO
A
VELA**

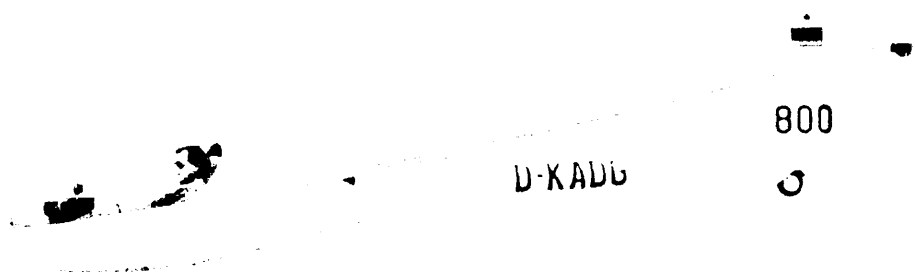


-
- **SAI**
QUANTA SIMPATIA
ACQUISTI.....
CON POCA SPESA?

ASPETTIAMO LA TUA INSERZIONE!

Don't accept less than the best.
The ultimate series of single seater sailplanes and selflaunchers

DG-800



**Glaser-Dirks Flugzeugbau
GmbH**

Im Schollengarten 19-20 * D-76646 Bruchsal 4 - Untergrombach * Germany
Postbox 4120, D-76625 Bruchsal * Germany

Phone 07257/8910 aircraft sales and service * Phone 07257/8911 spare parts and material sales
Phone 07257/89-0 switch board and management * Telefax 07257/8922

DG-500 ELAN TRAINER: il biposto ideale per scuola e allenamento.

DG-500/22 ELAN: il biposto di alte prestazioni con 22 m. di apertura.

DG-500 M: versione a decollo autonomo del DG-500, con motore retrattile.

DG-600 M: la versione motorizzata del DG-600 con elevatissime prestazioni di volo. Decollo autonomo. Apertura 15, 17 e 18 metri.

DG-800 S: il super 15 corsa ultima generazione, disponibile con prolunghe a 18 m.

DG-800: il nostro "TOP MODEL": il primo aliante a decollo autonomo della classe 18 metri, con fortissima motorizzazione.

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

ELAN
FLIGHT

LA CONSOLIDATA REALTÀ NEL TRATTAMENTO DI FIBRE
COMPOSITE NON SOLO NEGLI SCI ED IMBARCAZIONI
MA ANCHE NEI
FANTASTICI ALIANTI!

DG-300 ELAN

ALIANTE DI ALTE PRESTAZIONI - CLASSE STANDARD

Connessione automatica di tutti i comandi

Profilo con turbolatori soffianti

Capottina monopezzo per una eccezionale visibilità ed abitabilità

Efficienza: 1:42

LO STANDARD DI SUCCESSO

DG-300 CLUB ELAN

ALIANTE VERSIONE «CLUB»

Senza turbolatori, senza ballast (opt)

possibilità di carrello fisso

DG-300 ELAN ACRO

ALIANTE VERSIONE «FULL ACROBATIC»

Apertura 15 m - +7/-5 g

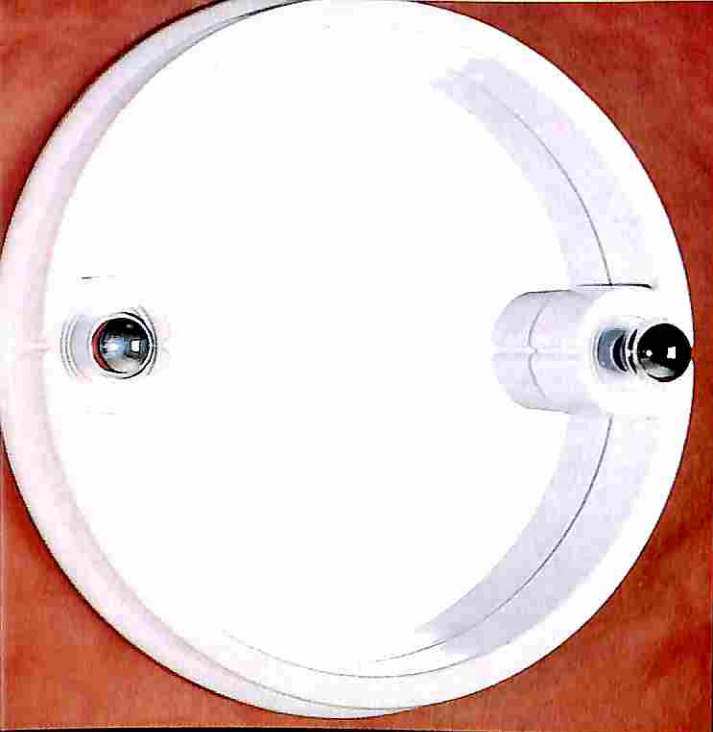
ELAN FLIGHT
•Slovenia•

**UNA TRADIZIONE
DI SERIETÀ**

Contattate:

PAOLO DE MARCO

33044 MANZANO (UD) - Via G. Marconi, 22
Tel. 0432/740429 - Fax 0432/740092



SELVA

Elegante specchiera rotonda dalla linea moderna. Dotata di due lampade argentate per una uniforme diffusione della luce.

E' prodotta in resina ABS.

Dimensioni: diametro cm. 68.



ROLLE

Funzionalità, robustezza e sobrietà di linea conferiscono allo sgabello ROLLE un piacevole aspetto estetico.

Il Rolle indispensabile nel bagno può rivelarsi utilissimo in qualsiasi altro ambiente. E' dotata di un capace vano interno portaspazzole e di un appoggio per lucidare le scarpe ed ha una base antisdrucchiolevole. Realizzato in resina termoplastica.

Dimensioni: altezza cm. 40 - diametro cm. 32.

PLASTICA
ilma

S.p.A. 21026 OLTRONA DI GAVIRATE/VARESE (ITALIA)
Via Unione, 2 - Tel. (0332) 731.050 - Fax (0332) 730.330

ALPE ADRIA CUP

I volovelisti sloveni organizzano la ALPE ADRIA CUP, che si svolgerà a Slovenj Gradec, una settantina di km a nord-est di Lubiana, vicino al confine austriaco, su terreno prevalentemente montagnoso.

La gara, che dovrebbe vedere alla partenza anche piloti delle nazioni vicine, sarà per le classi STANDARD e 15 METRI/LIBERA e si svolgerà su 12 giorni a partire dal 18 o più probabilmente dal 25 maggio 1994.

L'iscrizione è di 250 DM, il traino costa 36 DM. Gli organizzatori promettono costi molto moderati anche per i pasti, il camping o per altri tipi di sistemazione.

SMILIAN CIBIC

REIMAR HORTEN

Il 14 agosto u.s. è morto per infarto, all'età di 78 anni, in Argentina, sua seconda patria, il notissimo pioniere dei tuttala Reimar Horten.

Prima della seconda guerra mondiale ed al suo inizio egli ha progettato diversi alianti e motoalianti senza coda, per poi passare ad apparecchi da guerra mono e plurimotori, compreso un superpersonico mai realizzato.

Emigrato in Argentina nel 1948 ha continuato a progettare e sviluppare, sia in Argentina che in Germania, numerosi velivoli, fra alianti monoposto ed aerei da trasporto.

Fino all'ultimo ha trasferito la sua scienza e la sua esperienza in questo particolare settore, che lo ha visto protagonista assoluto, a giovani tecnici aiutandoli nella progettazione di numerosi alianti, deltaplani, ultraleggeri ed aerei a motore.

L'opera di Horten è esposta molto bene, con ricchezza di particolari, disegni e fotografie, nel libro «Nurfluegel» scritto da Horten stesso in collaborazione con Peter Selinger.

SMILIAN CIBIC

SICUREZZA VOLO A VERGIATE

Si è tenuto giovedì 11 novembre il consueto seminario sulla sicurezza del volo, che ha oramai assunto carattere periodico presso l'Aeroclub di Vergiate.

Sul tema: «Il fattore umano» è intervenuto il Com.te Iemolo, ex pilota militare ed ex pilota Alitalia, attualmente Ispettore di Volo di Civilavia. Vari sono stati gli aspetti trattati, con un'esposizione a carattere universitario ma sempre comprensibile e gradevole.

Il relatore si è soffermato sull'importanza che riveste la comunicazione sia in fase di addestramento che in fase operativa, sviluppando nel particolare tutto il processo che va dallo stimolo esterno all'apprendimento, attraverso la ricezione, la percezione, l'interpretazione...

Prendendo in considerazione una casistica degli incidenti ha distinto diversi tipi di errori riconducibili ad altrettante cause (scarso abilità, non rispetto di procedure, mancanza di capacità), insistendo sulla necessità di spezzare le catene degli eventi, che portano irreparabilmente all'incidente, finché si è in tempo, p.e. pianificando il più possibile il volo.

Infine ha introdotto il concetto di strategia del margine — «il superamento della linea di prudenza porta ad una falsa sicurezza mentre il superamento della linea di sicurezza non ci permette di tornare indietro a raccontarlo» — e il principio di Maslow. Concludendo il Com.te Iemolo ha fatto rilevare l'importanza dell'addestramento al fattore umano: dato che possiamo sbagliare è bene capire dove e come al fine di ridurre le conseguenze.

GARA INTERNAZIONALE DI HOCKENHEIM: 30/4 - 8/5/94

Hockenheim, situata nella valle del Reno tra Mannheim, Heidelberg e Karlsruhe, promette condizioni di veleggiamento favorevoli anche all'inizio della stagione. Per tale ragione e per armonizzare le date della competizione con quelle delle altre competizioni che si tengono in Germania è stato stabilito di svolgere HOCKENHEIM 94 in anticipo rispetto al solito. Le date sono: 28 e 29 aprile allenamento, 30 aprile 7 maggio competizione e 8 maggio premiazione.

La competizione prevede le seguenti classi: CLUB/BIPOSTO, STANDARD, CORSA/LIBERA. È ammessa l'alternanza dei piloti sulla stessa macchina. Gli ospiti stranieri sono benvenuti ed il partecipante che arriva da più lontano è già certo di portarsi a casa una coppa.

Per i motivi di sicurezza e di spazio possono essere ammessi solo 75 alianti, si raccomanda pertanto di iscriversi per tempo. Si prega inviare le adesioni a SPORTFLIEGERCLUB e.V., Birkenhalle 110, D-68766. Tel. 0049.6205/7671 - 0049.6205/8381 - Fax 0049.6205/37009.

BRIAN SPRECKLEY LANCIA LA «EUROPEAN GLIDING NEWSLETTER»

Una nuova pubblicazione per i volovelisti sarà disponibile a partire dal gennaio 1994. È destinata a coloro che desiderano ricevere informazioni circa:

- gare e manifestazioni volovelistiche in Europa
- posti dove volare, vecchi e nuovi
- che cosa succede negli altri paesi europei.

È possibile ricevere ulteriori informazioni contattando Brian Spreckley, European Gliding News, 106 High Street, Tetsworth, Oxon OX9.7AE, Great Britain. Tel. 0044.844.281.487 - Fax 0044.844.281.580.

Riceviamo da William Malpas questa interessante notizia:

MONDIALI SEPARATI PER CLASSE

Un gruppo di piloti svizzeri ha lanciato la proposta di far svolgere i campionati mondiali FAI separati in tempi e luoghi diversi per ogni classe. tali piloti sostengono che ciò comporterebbe i seguenti vantaggi rispetto alla attuale situazione:

SICUREZZA: circa 40/50 alianti invece di 120 p.e.

COSTI: 50 alianti si possono sistemare su parecchi aeroporti diversi nel mondo, mentre 120 richiedono realizzazione di impianti temporanei;

QUALITÀ: alcune tra le migliori località dal punto di vista volovelistico sono attualmente escluse dal circuito dei mondiali perchè gli aeroporti sono troppo piccoli per ospitare un mondiale con tre classi, mentre sarebbero abbastanza grandi per una classe sola.

R.F.

VOLOAVELAINFORMAZIONI

VENDO ASW15 I.NOIR, costr. 1971, riverniciato nel 1993, mai incidentato, carrello scoperto. Tel. 0444/830371

VENDO VENTUS C I.EUGI, scad. CN aprile 94, strumentato, GPS, ossigeno, computer, orizzonte, Bholi, carrello coperto. Tel. 0143/75606, 75759, 745761.

VENDO ASW19b I.FLUG, completo di tutto e con carrello coperto Pirazzoli. Tel. 0461/981244 per Claudio, ore uff.

VENDO NIMBUS 2B I.ADRT, costruz. 1978, strumentatissimo e con ossigeno, carrello, tutto in ottimo stato. Tel. 0746/482351 - 208261 - 483685.

VENDO MOTORE LYCOMING 0.435 PER STINSON L5, ad ore ZERO, revisionato Lycoming e modifiche aggiornate. Michele Fergnani, tel. 0532/201989 fax 0532/48792.

VENDO DG 400 I.ASAV, ore motore 8, ore totali 150 ca., scad. CN 07/94, radio Becker, strumentato, ILECSB8, vario EL, ottimo stato. Tel. A. Colombo 0746/202058 ore serali.

VENDO VALENTIN-TAIFUN 80 HP D.KDHA, costr. 1985, ore tot. 450, scad. CN 04/94, strumentazione IFR, radio, trasponder, VOR, ADF, LORAN, doppio altimetro. Tel. 0746/202058 ore serali.

PUÒ SUCCEDERE, ANZI È SUCCESSO!

APPUNTI DI VOLO A VELA.

Quello riportato qui sotto è il disegno che doveva essere inserito a pag. 67 del precedente numero 219, sopra la riga che invitava a richiederli a Dario Laureti, autore dell'interessante lavoro. Può succedere, anzi è successo! Un motivo in più per richiamare l'occhio dei volovelisti, giovani e vecchi, sulle tante immagini che sovente valgono di più di un lungo discorso.

APPUNTI DI VOLO A VELA



LA FOTO DI COPERTINA.

Sono così tante le foto e così grande il disordine che abbiamo sbagliato ad indicare in Claudio l'autore della foto di copertina del N. 219. Può succedere, anzi è successo! Chiediamo scusa a Maurizio Secomandi, vero autore della fotografia, e cogliamo l'occasione per dire a Vittorio Colombo che da tempo aspettiamo che riprenda a fare delle belle fotografie, e per assicurare gli amici che presto riordineremo anche le foto.

AUFRUFF! E NON AUTRUFF!

Siamo degli sprovveduti dilettanti. Non sappiamo neppure correggere le nostre inserzioni. Capita così che, richiamando l'attenzione dei nostri quattro lettori sulle diverse possibilità di abbonamento, scriviamo Aufruff! al posto di Aufruff! Vedi pag. 39 del N. 218. Può succedere, anzi è successo! Rassicuriamo i nostri lettori che il nome del nostro supplemento è Aufruff! e non si deve intendere parola di lingua tedesca, è semplicemente una esclamazione sfuggitaci per una vecchia vicenda.

ndr

LA SCOMPARSA DI CESARE RASINI

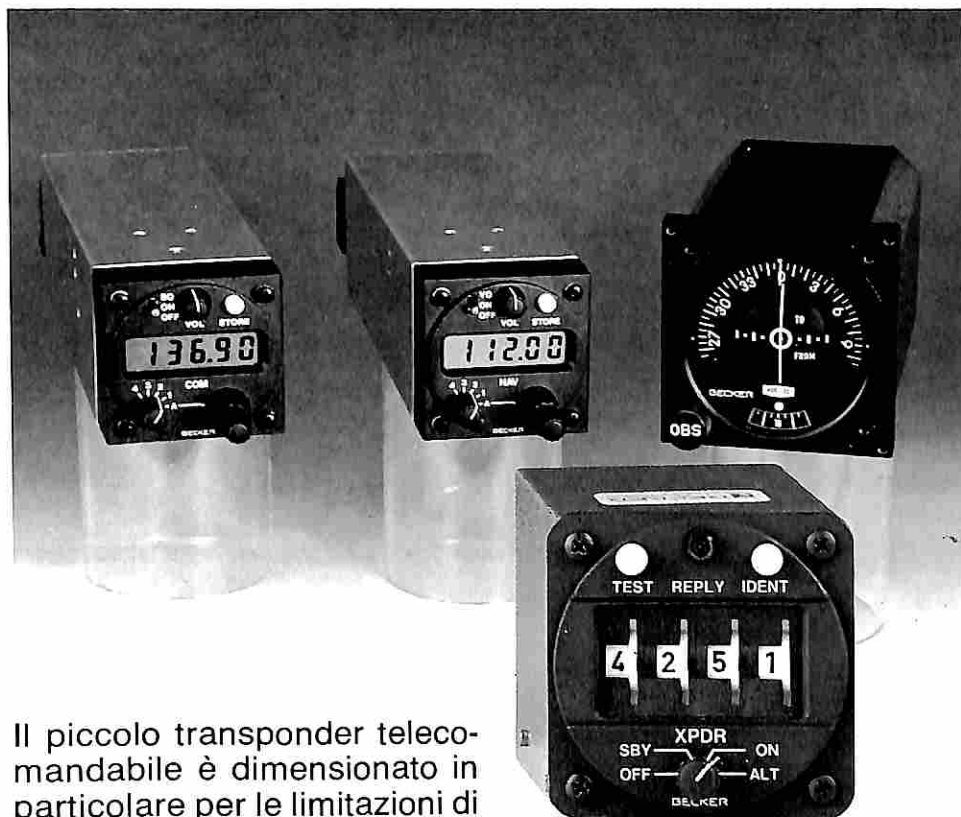
Pochi giorni or sono abbiamo appreso che Cesare Rasini è morto, in Polinesia dove da anni si era ritirato.

La notorietà e la passione profusa na hanno fatto un protagonista del nostro volo a vela post bellico e la sua figura verrà ricordata nei prossimi numeri di VOLO A VELA.

„Finalmente“ è arrivato il piccolo transponder!

Becker ATC 2000 R - (2)

il piccolo transponder per l'aviazione generale.



Il piccolo transponder telecomandabile è dimensionato in particolare per le limitazioni di spazio degli aerei e dei velivoli dell'aviazione generale, è adatto però come apparato ausiliario anche per elicotteri di ogni dimensione e per velivoli commerciali e da trasporto.

Per dimensioni e peso il transponder s'inserisce perfettamente nell'esistente serie «piccola» dei 3000 di casa Becker: COM AR 3201 e NAV NR 3301 indicatore IN 3300 - (4).

Le piccole dimensioni dell'unità di comando ed il basso consumo d'energia dell'unità di trasmissione/ricezione ne permettono una pluralità d'utilizzazioni: l'unità di co-

mando dell'ATC 2000 R -(2) permette innanzitutto il montaggio in coppia assieme al COM AR 3201 oppure al ricevitore NAV 3301. Però anche come apparecchiatura montata singolarmente è inseribile in un foro standard da 58 mm di diametro. Può essere usato sia a 14 V, che a 28 V per merito dell'adattatore automatico di tensione.

Il commutatore a ghiera permette la selezione rapida e precisa dei codici 4096 nella banda L. Collegato ad un altimetro codificato può trasmettere la quota istantanea (mo-

duli C). L'uso facile e sicuro del transponder è reso possibile anche in gravose condizioni di volo oppure di notte dalla conformazione funzionale dell'unità di comando e dall'illuminazione integrata.

La compattezza dell'apparecchiatura offre un grande vantaggio: permette il montaggio dell'unità di comando anche nel più angusto cockpit — p.es. di aerei — mentre l'unità ricetrasmittente può essere installata in una posizione comodamente accessibile fino a 10 m di distanza.

Dimensioni:

unità di comando

CU 2000 - (2):

HxLxP: 60x60x88 mm

peso: 0,26 Kg

unità ricetrasmittente

AT 2000 (2) R:

HxLxP: 253x50x232,5 mm

peso: 1,2 Kg

 **BECKER**
FLUGFUNK

Avionics made in Germany

Becker Flugfunkwerk GmbH

Niederwaldstr. 20

D-7550 Rastatt

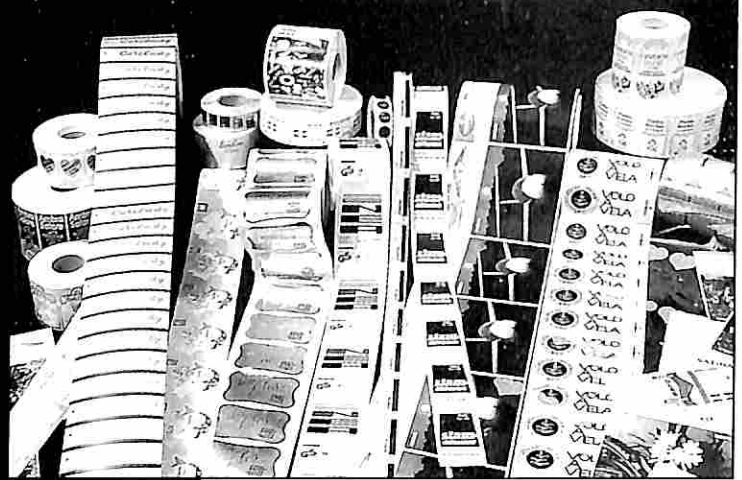
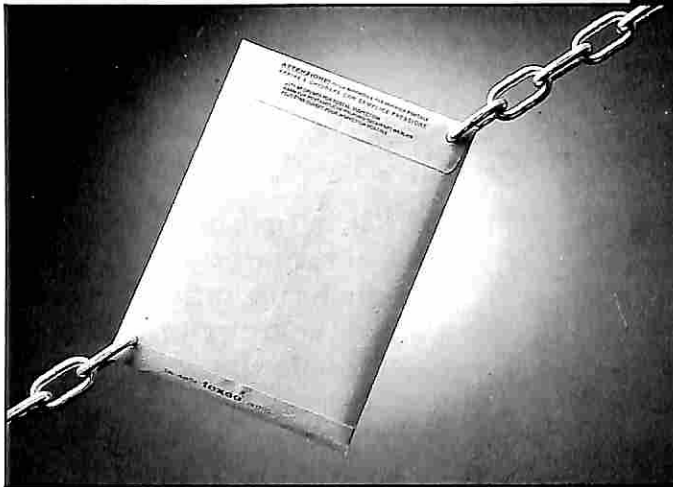
Tel. (072 22) 12-0 · Tx. 781 271

Telefax 12217

BUSTE RINFORZATE A TRAMA
SINUSOIDALE **texso**®



ETICHETTE AUTOADESIVE:
LA TRADIZIONE NEL FUTURO



LEGGERE
RESISTENTI
ECONOMICHE
IMPERMEABILIZZATE

sales

STAMPA A CALDO
STAMPA IN QUADRICROMIA
MATERIALI E ADESIVI SPECIALI
NUMERAZIONE E CODICI A BARRE

10096 Fraz. LEUMANN - RIVOLI (TO) - Via Chivasso, 5 - Tel. (011) 957.10.00 (ø 3 linee)
Telefax N. (011) 9592138 - Telex N. 215409 SALES I

G. GIUSTI

21013 GALLARATE (Va)
Via Torino, 8 - Telefono (0331) 781.368

CONCESSIONARIO:

CAVI - CONNETTORI
ACCESSORI V.H.F.

Batterie

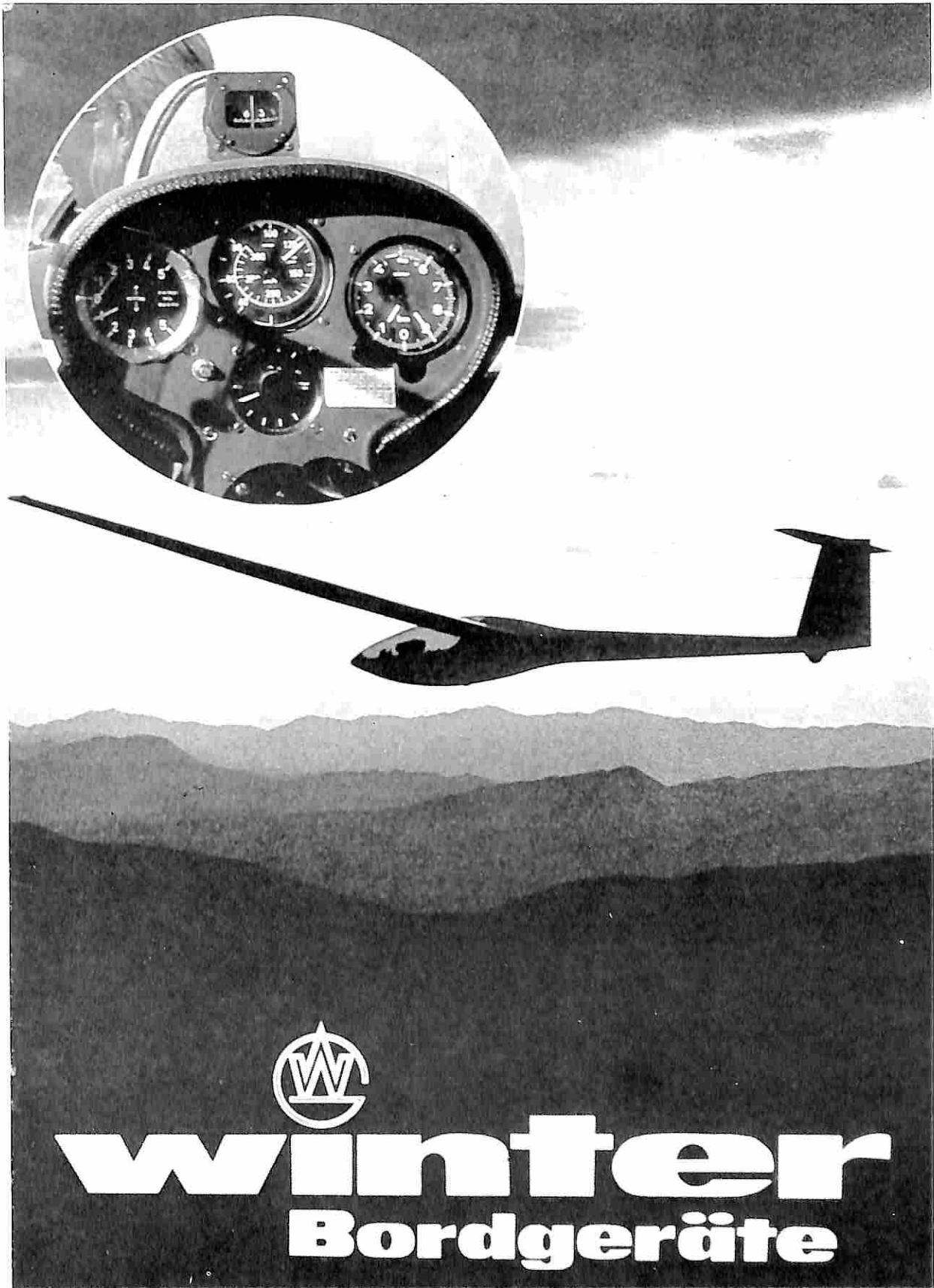


COMPONENTI ELETTRONICI



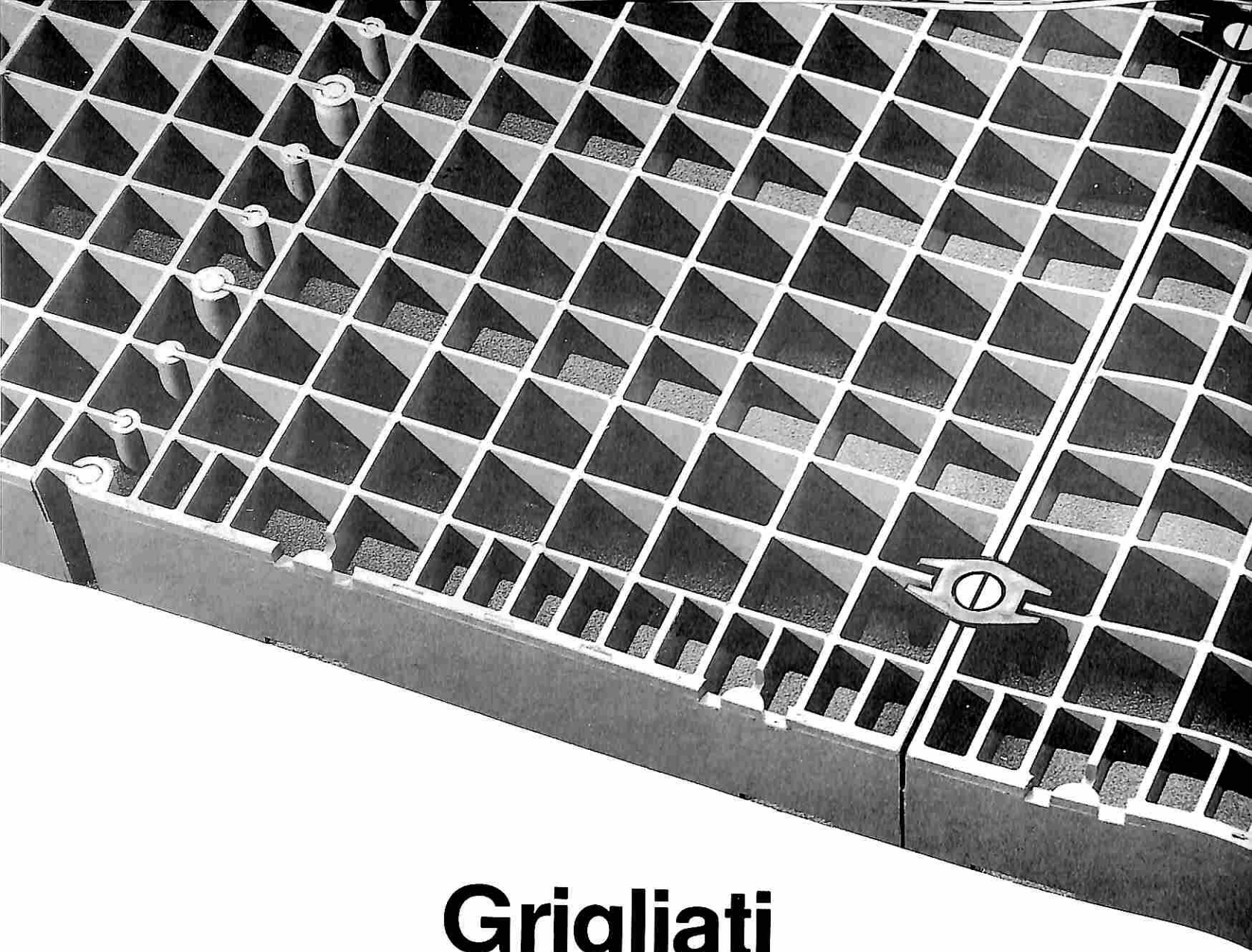
ICOM INCORPORATED

First in Communication



GLASFASER ITALIANA spa

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



Grigliati per pavimentazioni

I grigliati Mazzucchelli in ABS e in Polipropilene, facilissimi da montare, hanno un disegno a canali aperti, per un'alta capacità drenante della superficie coperta. Le ottime caratteristiche meccaniche, fisiche ed elettriche consentono grande resistenza agli agenti chimici, atmosferici, alla temperatura ed agli urti.

Pavimentazione per centrali termiche, impianti galvanici, tintorie, concerie, verniciature, docce, salumifici, macelli, sale macchine, impianti di lavaggio, pontili galleggianti, impianti di depurazione, celle frigorifere, stand per fiere, coperture vasche, zone areazione e luce, intercapedini e controsoffittature anticondensa, piste carrellabili su spiagge, impianti elettrici (collaudati ENPI per tensioni fino a 6000 V).

Per informazioni telefonare al numero 0331-826.553.

1849 **Mazzucchelli**

Mazzucchelli 1849 S.p.A. - 21043 Castiglione Olona (VA) - Italy
Telefono 0331-826111 - Telefax 0331-826213 - Telex 330609



A.V.A.O. ASSOCIAZIONE VOLOVELISTICA ALPI OROBICHE

A. V. A. AERoclub VOLOVELISTICO ALPINO

VALBREMBO: PRIMA BASE IN EUROPA PER VOLI DI OLTRE 1000 CHILOMETRI
Tel. 035/52.80.93 - Fax 035/52.80.93 - Frequenza aeroporto 122,60

- SCUOLA PER CONSEGUIMENTO BREVETTO DI VOLO A VELA. RINNOVI E REINTEGRI.
- ADDESTRAMENTO DOPO BREVETTO PER CONSEGUIMENTO INSEGNE F.A.I.
- CORSI DI PERFORMANCE CON ISTRUTTORI QUALIFICATI CON BIPOSTI E MONOPOSTI.
- STAGES PER PILOTI STRANIERI DAL 15 MARZO AL 15 MAGGIO DI OGNI ANNO.
- AEREI DA TRAINO: 3 STINSON L5 HP 235 - 1 ROBIN DR 400.
- ALIANTI A DISPOSIZIONE DEI SOCI: 6 TWIN ASTIR, 2 JANUS B, 4 ASTIR STANDARD, 4 HORNET, 5 DG 300, 1 ASH 25, 1 MOTOALIANTE GROB G 109B.

*Il Club è dotato di un vasto camping per roulotte e tende, con relativi servizi; piscina, campo da tennis e parco giochi bambini, nonché di ristorante-bar con ampio parcheggio auto (nuova gestione).
L'aeroporto ed i servizi annessi sono aperti tutti i giorni escluso il martedì.
NON È RICHiesta NESSUNA TASSA, NE DI ATTERRAGGIO NE DI DECOLLO.*

AERoclub VOLOVELISTICO ALTA LOMBARDIA - VARESE

