



VOLO
A
VELA †

NOV. - DIC. 1982

N. 155

La Rivista dei Volovelisti Italiani

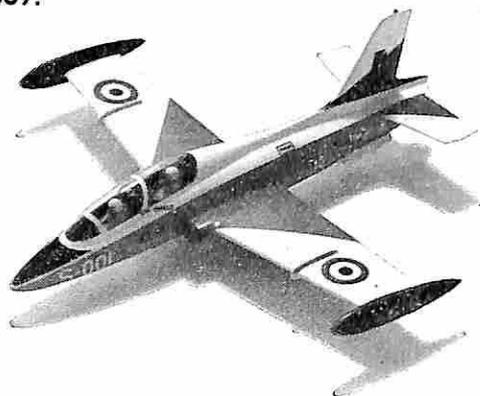
GRAZIE AD UNA FELICE INTUIZIONE DELLA AERONAUTICA MILITARE ITALIANA L'AERMACCHI MB-339 CONQUISTA I MERCATI MONDIALI

Con felice intuizione e precorrendo i tempi, l'AMI, sin dal 1973, emetteva un requisito per l'addestratore basico/avanzato a getto per gli anni '80.

Tale requisito veniva soddisfatto dall'Aermacchi con un progetto fondato sulla propria esperienza acquisita in oltre 25 anni di attività nel settore degli aviogetti da addestramento.

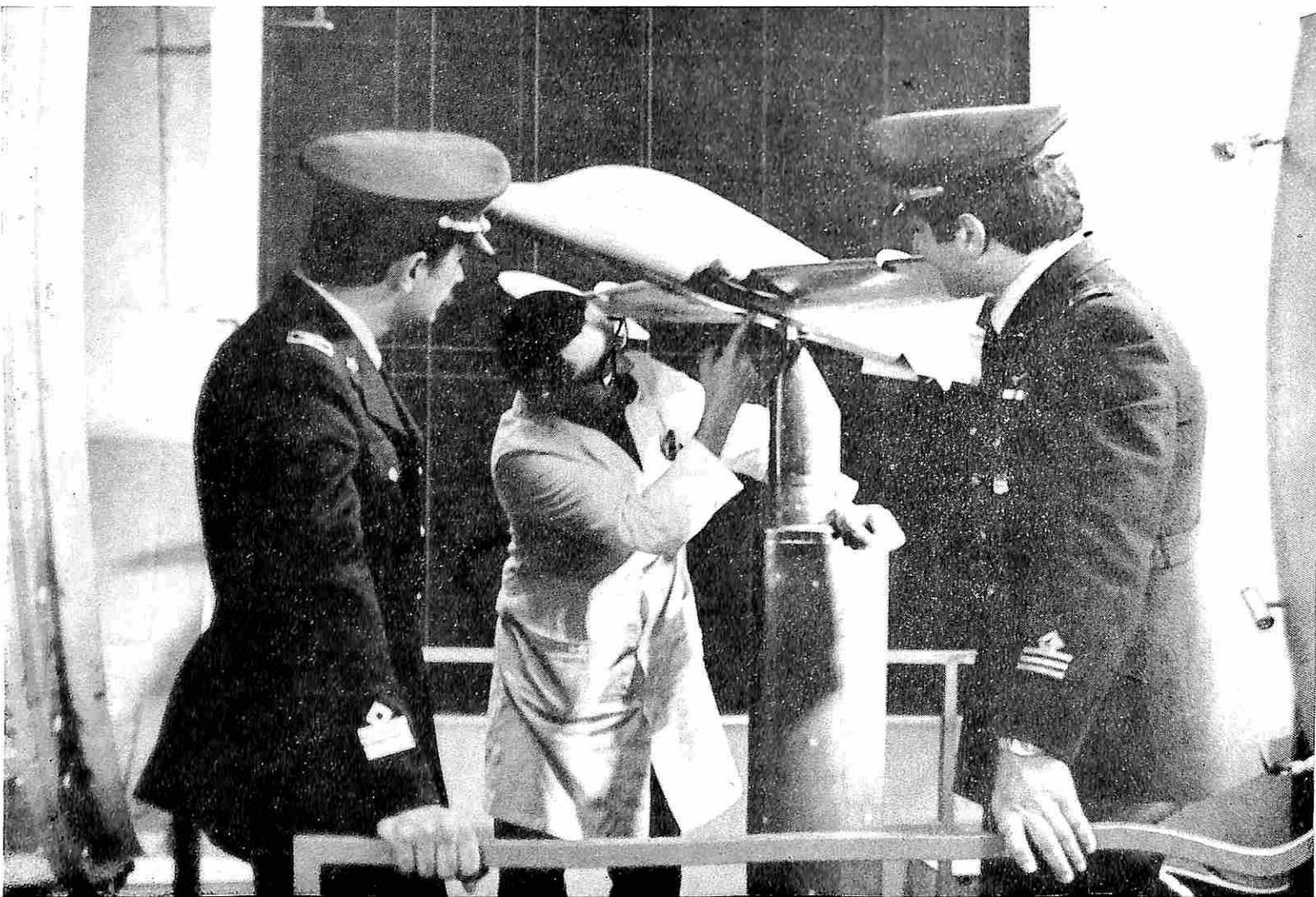
Nasceva così l'MB-339.

Oggi, le principali aeronautiche militari chiedono un addestratore di caratteristiche e prestazioni del tutto simili a quelle anticipate dalla nostra Aeronautica. È grazie a ciò che l'MB-339 dopo appena un anno dalla consegna delle prime unità all'AMI, è già stato adottato da due diversi paesi stranieri e si avvia a ricalcare il successo del suo predecessore, l'MB-326, costruito in oltre 750 esemplari ed esportato in 14 paesi dei 5 continenti.



AERMACCHI

VARESE - ITALY



**COMITATO REDAZIONALE:**

Lorenzo Scavino, direttore
Smilian Cibic, vicedirettore
Patrizia Golin
Attilio Pronzati
Plinio Rovesti
Sandro Serra
Emilio Tessera Chiesa

Segreteria:
Paola Bellora

PROVE IN VOLO:

Walter Vergani

PREVENZIONE E SICUREZZA:

Jacob C.

INVIATO SPECIALE:

Antonino Desti

AEROMODELLI:

Renato Corno

CORRISPONDENTI:

FAI - CIV
Piero Morelli

STATI UNITI

Mario Piccagli

ABBONAM. PER ANNO SOLARE**ITALIA**

sostenitore	L. 100.000
ordinario	L. 45.000
cumulativo	L. 35.000

ESTERO

ordinario	\$ 40
via aerea	\$ 60

Una copia L. 8.000

REDAZIONE E AMMINISTRAZ.:

Aeroporto «Paolo Contri»
Calcinate del Pesce - VARESE
Tel. (0332) 31.00.73 - CAP 21100
Cod. Fisc./Part. IVA 00581360120

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

E' permessa la riproduzione,
quando non espressamente vie-
tata, purchè si citi la fonte.

Arti Grafiche Camagni - Como

DIRETTORE RESPONSABILE:

Lorenzo Scavino

VOLO A VELA



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

NOVEMBRE - DICEMBRE 1982

N. 155

SOMMARIO:

Uno!Uno!Uno!Uno!Uno!	330
L'«orologio» ai primi Campionati Europei	339
17 ottobre 1982: Briefing delle Due Torri	345
Metodo matematico per la determinazione degli handicaps nelle gare	347
Tentativo di assegnazione fattore correttivo	348
Satellite meteorologico - moda o necessità	351
Vinon '82: Coppa del Mondo di volo a vela in montagna	353
Lettera aperta al Presidente della Commissione di Specialità	358
Prevenzione & sicurezza	359
Ultimissime	362
Aeromodellismo	367
Notizie dai campi di volo	369
Il volo a vela nella filatelia	379
Libri ricevuti	383
Volo a Vela al servizio dei volovelisti	395

IN COPERTINA

Anche dai jet qualcuno pensa a Volo a Vela. Da dove? Indovinate!

UNO! UNO! UNO! UNO! UNO! UNO! UNO!

Come non cogliere l'invito?

Come non spazzar via le mille carte che ingombrano la scrivania e ricominciare da UNO!

Perchè non fare altrettanto con le idee?

Alt. Qui andiamoci piano. Andiamoci però, facciamo almeno un riordino.

Ed ecco l'UNO!

Il monotipo ECONOMICO di classe INTERNAZIONALE voluto e lanciato dalla F.A.I. dietro insistenze della C.I.V.V., timidamente ipotizzato dalla nostra Magna Charta e certamente da qualcun altro.

Se per le macchine bisogna scendere, per gli uomini è indispensabile salire.

Se dall'ipotetica super maxi orchidea dell'Emiro siamo giunti al libera con 60 di efficienza, si può ragionevolmente ritenere che i progettisti siano già in grado di proporre un undici metri con l'efficienza di uno standard e la sicurezza di un 15 metri.

Se questo undici metri — in base ad un capitolato CIVV — diventasse un monotipo di grande distribuzione (gli stampi, i gusci, grezzo, finito, strumentato o meno) sarebbe certamente anche economico.

Sarebbe anche il migliore ed unico mezzo per portare al volo a vela un'ampia fascia di nuovi addetti e conseguentemente formare la base dalla quale iniziare la salita verso una più ampia e valida selezione di uomini.

Solo un concorso internazionale con premi ed incentivi adeguati può portare al lancio di un monotipo efficiente ed economico.

Solo il riconoscimento internazionale di questa nuova classe sportiva può mettere in moto tutti gli stimoli necessari ad un sicuro successo.

Non si tratta di creare una nuova classe per gli attuali volovelisti.

Si tratta di formare un gran numero di nuovi volovelisti offrendo loro un mezzo, ufficial-

mente riconosciuto, con caratteristiche estremamente valide, con dei costi decisamente più contenuti.

Sono comunque cose che non si improvvisano dall'oggi al domani ma è appunto per questo che bisogna incominciare a muoversi.

Sia in sede OSTIV che in sede CIVV siamo validamente rappresentati, occorre solo dare veste ufficiale all'idea — ampiamente perfezionabile — e pensiamo che la Commissione di specialità possa trovare il tempo, tra i tanti impegni, per sottoporla al C.F. dell'Aero Club d'Italia affinché — acquistata l'ufficialità — possa essere presentata alla CIVV, sentito il parere dell'OSTIV.

La seconda metà degli anni ottanta potrebbe rappresentare un importante periodo di rinnovamento volovelistico, per i mezzi ma soprattutto per gli uomini.

UNO!UNO!UNO!UNO!... infonde una certa frenesia di rinnovamento.

Perchè non cogliere il positivo di questa frenesia?

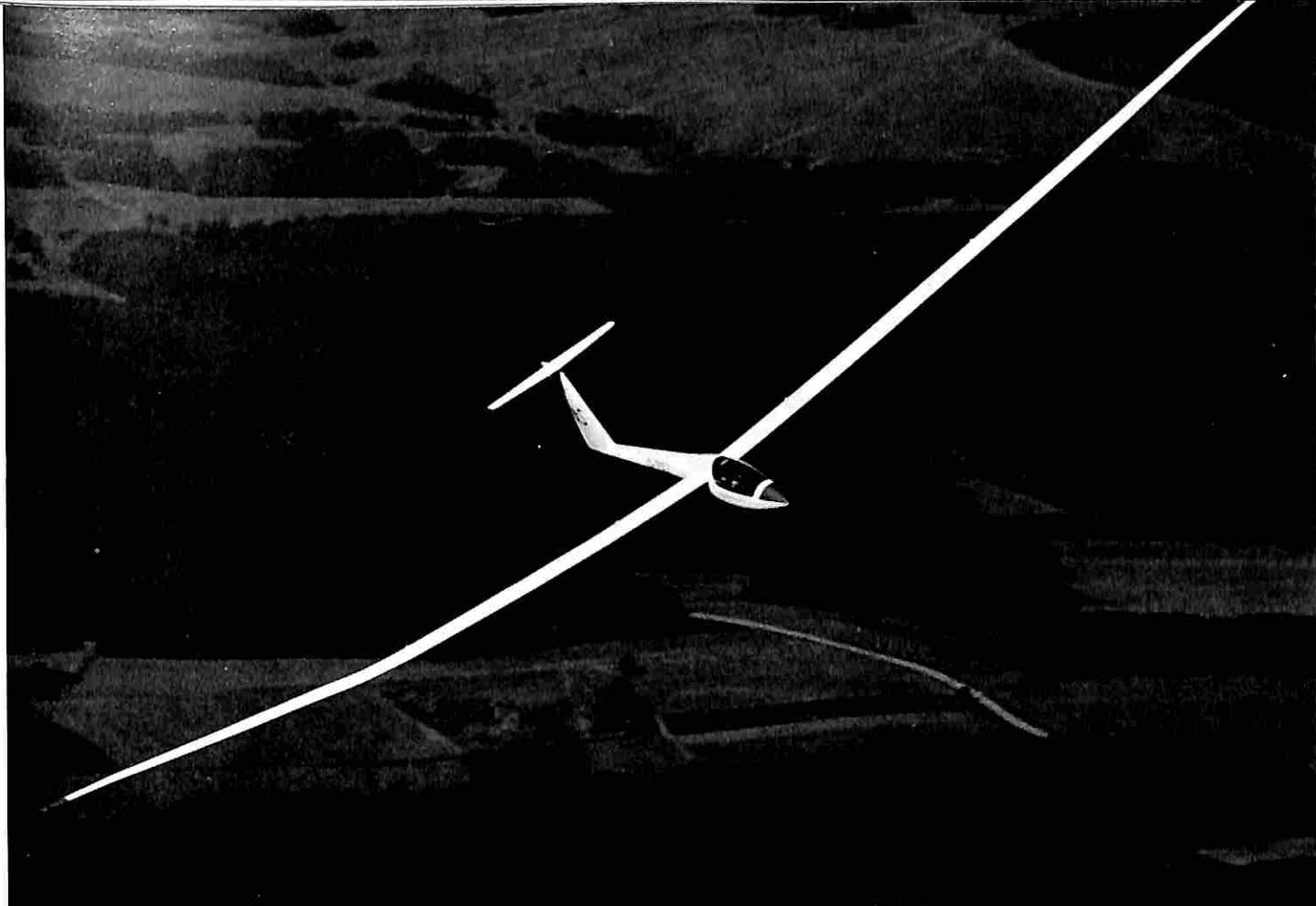
Noi ci lasciamo coinvolgere proponendoci di formulare una proposta per ogni numero che riusciremo a pubblicare, andando a cercare le idee tra le tante cose che la nostra Magna Charta ci suggerisce.

E voi che ci leggete potreste darci una mano. Grazie.

Lorenzo Scavino

Con l'abituale ritardo chiudiamo qui il 1982. Ma proprio per recuperare abbiamo già in cantiere i primi due numeri del 1983: il n° 156 uscirà a metà aprile ed il n° 157 ai primi di giugno. A fine luglio usciremo con il n° 158 recante i risultati dei Mondiali di Hobbs, per i quali organizzeremo — tramite i nostri corrispondenti — un servizio rapido di informazioni. Altri programmi sono allo studio ma è ovvio che il tutto è condizionato dalla collaborazione di tutti i volovelisti!

L. S.



IL NOSTRO PROGRAMMA

- ASW 19 CLUB** Classe Club, efficienza max. 36.
Costruzione come per ASW 19B, carrello fisso, diruttori a doppio diaframma, ottime qualità di volo, acrobatico, volo in nube.
- ASW 19 B** Classe Standard, efficienza max 38,5 (misurata)
Abitacolo di sicurezza, ottime qualità di volo, diruttori a doppio diaframma, acrobatico, volo in nube.
1° classificato ai Mondiali 1978: 8 vittorie su 11 gare.
- ASW 20** Classe 15m FAI, efficienza max 43 (misurata)
Abitacolo di sicurezza, altissima manovrabilità, escursione flaps da -11° a $+55^\circ$, acrobatico, volo in nube.
- ASW 20 L** Classe libera, efficienza max 46 (misurata)
Stessa tecnica costruttiva dell'ASW 20, ed in più apertura alare di 16,6 m ottenibile con l'innesto di due alette d'estremità. Minima velocità di discesa. Volo in nube.
- ASK 21** Biposto in tandem, efficienza max 34
Abitacolo di sicurezza, ruotino di prua e carrello principale ammortizzato. Volo in nube, apertura alare 17 m. Acrobatico anche con due piloti a bordo.
- ASW 22** Classe Libera, efficienza max 55 (misurata)
Costruito con largo impiego di Kevlar, diruttori a doppio diaframma, profilo laminare insensibile agli insetti, versione 22 e 24 metri di apertura alare, escursione dei flaps da -10° a $+40^\circ$, carrello principale a due ruote ammortizzato, acrobatico, volo in nube.

ALEXANDER SCHLEICHER
Segelflugzeugbau
D-6416 POPPENHAUSEN AN DER WASSERKUPPE
(Germania Occidentale)



Per una più completa
informazione rivolgersi a: **FRANCO ACTIS**

Via Borgaro, 125 - 10149 TORINO
Telefoni: Uff. 011.290453 - Ab. 011.257786

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

per risolvere ogni problema di organizzazione e gestione.

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



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

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

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



Un servizio su misura.

SELORG
Servizi Elaborazione e
Organizzazione srl

Noverasco - Opera (Milano)
Via Enrico Fermi, 3/5/7
Tel. 02/5242746-9

GROB G 109

"LA MACCHINA DELLA LIBERTÀ"

**aggiungete
una nuova
dimensione
al volo**

**combinare con
questo magnifico
motoaliante
il piacere
del volo a vela a
decollo autonomo
con quello
del turismo aereo**

*chiamateci
per voli dimostrativi*

GLASFASER ITALIANA
s.r.l.

Via Ghiaie, 3 - Tel. 035/612617
24030 VALBREMBO (BG)

GROB

- biposto a posti affiancati
- motore Limbach da 80 HP
- serbatoio da 80 litri
- elica bipala a tre posizioni
- avviamento elettrico
- ruotino di coda sterzabile
- freni a disco a comando indipendente
- altimetro
- indicatore di velocità
- tutti gli strumenti necessari per il motore
- pedali a posizione regolabile
- cabina riscaldata
- grande vano bagaglio
- poggiatesta e schienali regolabili

- ECCELLENTI QUALITÀ DI VOLO
efficienza 30:1
- ECONOMIA
13 litri/ora
- VELOCITÀ
200 Km/h
- GRANDE AUTONOMIA
1000 Km
- ROBUSTO E FINE
struttura completamente in vetroresina rinforzata
- SMONTAGGIO RAPIDO

CONSEGNE PRIMAVERA 1982

**GODETE DEL MEGLIO DEI DUE MONDI, LIBERTÀ' DI VELEGGIARE
... LIBERTÀ' DI VOLARE**

IDEALE PER L'ADDESTRAMENTO DEI PILOTI

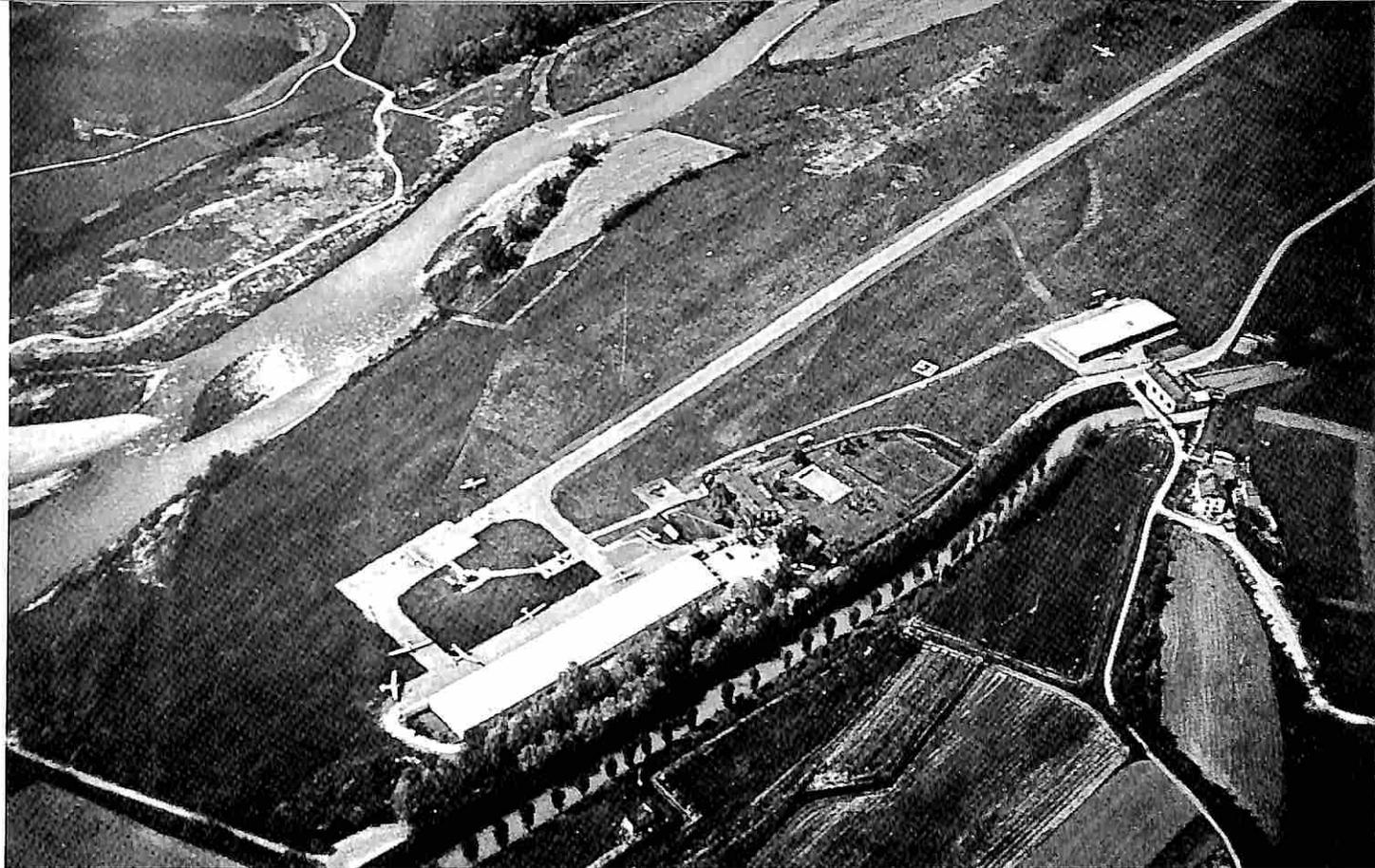
eredi

ANTONIO ROCCA

mollificio

- ▣ Molle in filo tiranti - prementi - torsione da 0,10 mm. a 12 mm.
- ▣ Molle in nastro di qualsiasi tipo

**Corso Carlo Alberto 102 - 108 - 114 Pescarenico
22053 LECCO - telefoni (0341) 364354 - 362064
telex 340361 Rocca I**



AVAO Associazione Volovelistica Alpi Orobiche

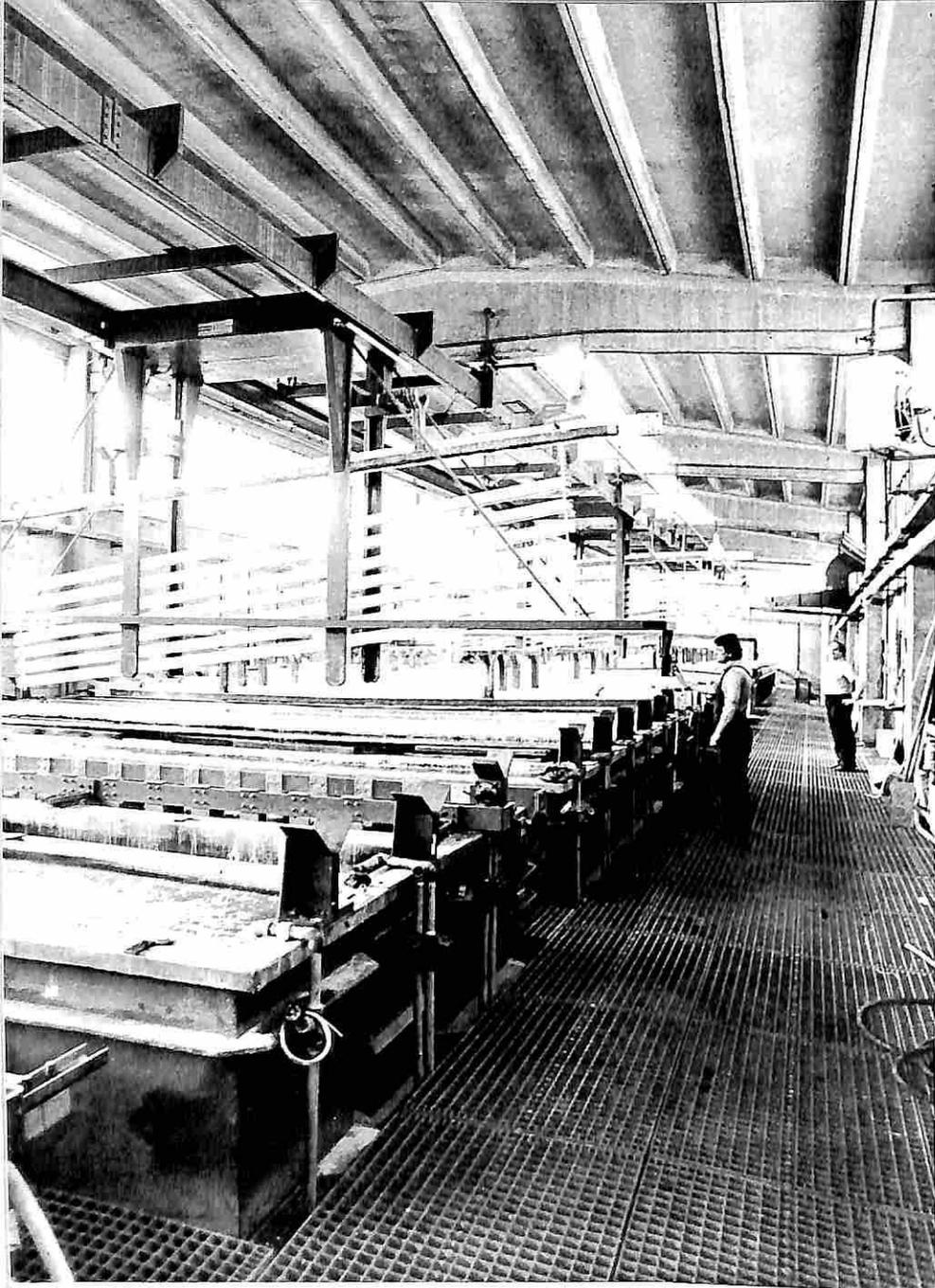
AVA Aeroclub Volovelistico Alpino

Aeroporto di Valbrembo (Bergamo) tel. 035 - 61.32.93 - Frequenza radio 122,6

- Scuola per conseguimento brevetto C di volo a vela.
 - Rinnovo e reintegro brevetti.
 - Addestramento dopo brevetto per conseguimento insegne FAI; corsi di performance con istruttori qualificati su alianti biposto e monoposto.
 - Stages per piloti stranieri dal 15 marzo al 15 maggio di ogni anno.
 - Alianti a disposizione di tutti i soci piloti: ASK 13 - Twin Astir - Janus - Astir Standard - Libelle Club - Hornet.
 - Aerei da traino: 4 Stinson L5 HP 235 - Morane Saulnier HP 180 - Motoaliante Falke.
-

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

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



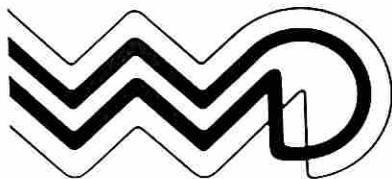
OXAL

s. p. a.

**OSSIDAZIONE
ANODICA
DELL'ALLUMINIO**

**Sede e Stabilimento:
SCANZOROSCIATE
(Bergamo)
Via Fermi
Tel. 035 - 66.11.24**

- Azienda specializzata nel trattamento di ossidazione anodica dell'alluminio in profilati e lastre.
- Certificato di licenza del marchio di qualità « EWA - EURAS ».
- Licenziataria dell'elettrocolorato « CARMIOLO » con certificato di garanzia.
- Complesso aziendale completamente rinnovato, all'avanguardia per strutture e impianti.



Walter Dittel GmbH
Luftfahrtgerätebau

Erpftinger Straße 36, Postfach 260
D-18910 Landsberg/Lech 1



I-39100 BOLZANO/BOZEN

Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstrasse

P.O. Box 89 - 90

Tel. 0471/940001 (5 linee)

Telex 400312 GRITTI I

FSG 60M

Il ricetrasmittitore ideale

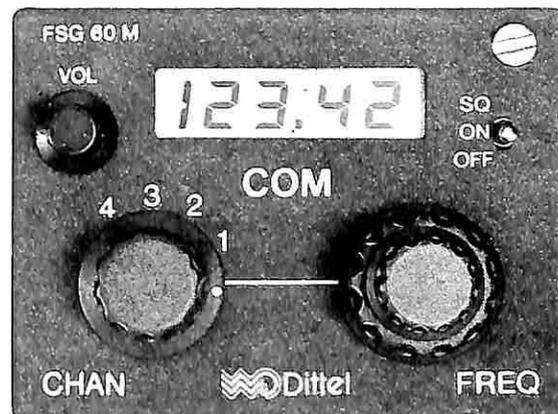
- 4 frequenze preselezionabili memorizzate in aggiunta ai 720 canali disponibili.
- Grande potenza d'uscita 6..8 Watt in antenna.
- Grande indicatore LCD funzionante da -40 a +71 gradi C.
- L'indicatore di frequenza LCD lampeggia automaticamente quando la tensione di alimentazione scende sotto gli 11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

FSG 60

- 720 canali disponibili senza i 4 canali memorizzabili.
- Altre caratteristiche come per FSG 60M.

FSG 50

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



ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA



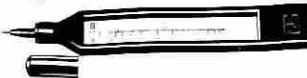
DERIVATORE PER CORRENTE CONTINUA
 Mod. SH/150 portata 150 A Mod. SH/30 portata 30 A
 Mod. SH/4 portata 150 A Mod. SH/3 portata 30 A



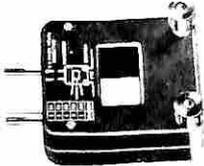
PUNTALE ALTA TENSIONE
 Mod. VC5 portata 25.000 Vc.c.
 Mod. VC6



CELLULA FOTOELETTRICA
 Mod. L1/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX
 Mod. L2



TERMOMETRO A CONTATTO
 Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°



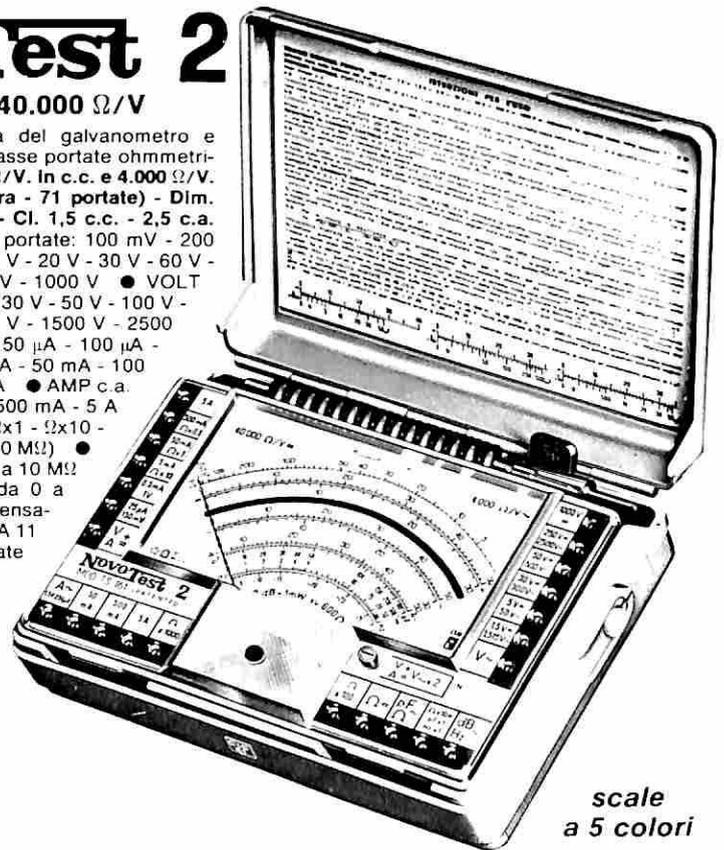
**RIDUTTORE
 CORRENTE
 ALTERNATA**
 Mod. TA6/N
 portata 25 A -
 50 A - 100 A -
 200 A

NovoTest 2

20.000 Ω/V - 40.000 Ω/V

(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche). **Mod. TS 141 - 20.000 Ω/V. In c.c. e 4.000 Ω/V. In c.a. - (10 Campi di misura - 71 portate) - Dim. 150x110x46 - Peso gr. 600 - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a. norme CEI.** ● VOLT c.c. 15 portate: 100 mV - 200 mV - 1 V - 2 V - 3 V - 6 V - 10 V - 20 V - 30 V - 60 V - 100 V - 200 V - 300 V - 600 V - 1000 V ● VOLT c.a. 11 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V ● AMP. c.c. 12 portate: 50 μA - 100 μA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A ● AMP c.a. 4 portate: 250 μA - 50 mA - 500 mA - 5 A ● OHMS 6 portate: Ωx0,1 - Ωx1 - Ωx10 - Ωx100 - Ωx1K - Ωx10K (0 a 100 MΩ) ● REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 MΩ ● FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz e da 0 a 500 Hz (condensatore esterno) ● VOLT USCITA 11 portate ● DECIBEL 6 portate ● CAPACITÀ 4 portate.

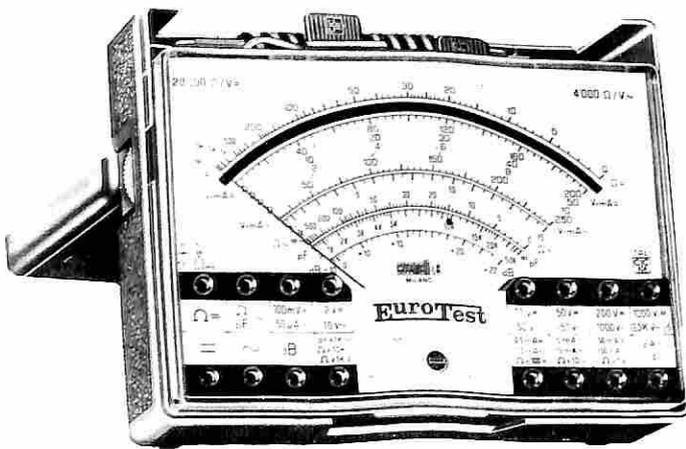
Mod. TS 161 - 40.000 Ω/V. In c.c. e 4.000 Ω/V. In c.a. - (10 Campi di misura - 69 portate) - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a. norme CEI.



scale a 5 colori

EuroTest

20.000 Ω/V



(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche).

Mod. TS 210 - 20.000 Ω/V. In c.c. e 4.000 Ω/V. In c.a. - (8 Campi di misura - 39 portate) - Dim. 138x106x42 - Peso gr. 400 - Cl. 2 c.c. - 3 c.a. norme CEI.

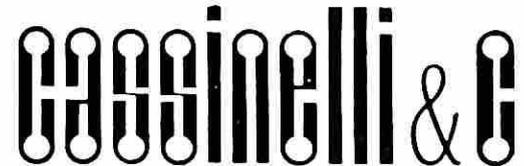
● VOLT c.c. 6 portate: 100 mV - 2 V - 10 V - 50 V - 200 V - 1000 V ● VOLT c.a. 5 portate: 10 V - 50 V - 250 V - 1000 V - 2500 V ● AMP. c.c. 5 portate: 50 μA - 0,5 mA - 5 mA - 50 mA - 2 A ● AMP. c.a. 4 portate: 1,5 mA - 15 mA - 150 mA - 6 A ● OHMS 5 portate: Ωx1 - Ωx10 - Ωx100 - Ωx1 K - Ωx10K (0 a 100 MΩ) ● VOLT USCITA 5 portate: 10 V - 50 V - 250 V - 1000 V - 2500 V ● DECIBEL 5 portate ● CAPACITÀ 4 portate.

RAPPRESENTANTI E DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLI (Salerno) - Chiari Arcuri Miglino - Via De Gasperi, 56 - BARI - Biagio Grimaldi - V.le De Laurentis, 23 - BOLOGNA - P.I. Sibani Attilio - Via Zanardi, 2/10 - CATANIA - Elettrosicula - Via A. Cadamosto, 17 - ANCONA - P.I. Carlo Glongo - Via Nenni, 5 - FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti - Via Fra Bartolomeo, 38 - NAPOLI - Severi Gianfranco - C.so A. Lucci, 56 - GENOVA - P.I. Conte Luigi - Via P. Salvago, 18 - Mag Piazza Dante, 1/r - MILANO - Presso nostra sede - Via Gradisca, 4 - PESCARA - GE-COM - Via Arrone, 7 - ROMA - Dr. Carlo Riccardi - Via Amatrice, 15 - RONCAGLIA (Padova) - P.I. Righetti Alberto - Via Marconi, 165 - NICHELINO (Torino) - ARME s.n.c. di Aceto & Mariella - Via Colombetto, 2 - NUORO - ELETTORAPPRESENTANZE s.d.f. di Ortu ● Migliocchetti - Via Lombardia, 10/12



20151 Milano ■ Via Gradisca, 4 ■ Telefoni 30.52.41 / 30.52.47 / 30.80.783



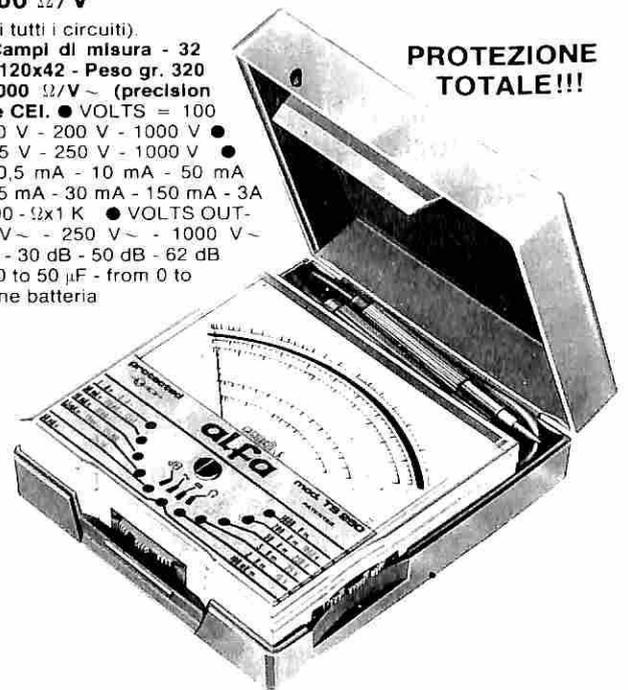
alfa

20.000 Ω/V

(Protezione totale di tutti i circuiti).

Mod. TS 250 - 8 Campi di misura - 32 Portate - Dim. 105x120x42 - Peso gr. 320 20.000 Ω/V = 4.000 Ω/V ~ (precision 2% = 3% ~) Norme CEI. ● VOLTS = 100 mV - 2 V - 5 V - 50 V - 200 V - 1000 V ● VOLTS ~ 10 V - 25 V - 250 V - 1000 V ● AMPS = 50 μA - 0,5 mA - 10 mA - 50 mA - 1 A ● AMPS ~ 1,5 mA - 30 mA - 150 mA - 3 A ● OHMS Ωx1 - Ωx100 - Ωx1 K ● VOLTS OUTPUT 10 V ~ - 25 V ~ - 250 V ~ - 1000 V ~ ● DECIBELS 22 dB - 30 dB - 50 dB - 62 dB ● CAPACITY from 0 to 50 μF - from 0 to 500 μF (alimentazione batteria interna).

PROTEZIONE TOTALE!!!



IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV

L' "OROLOGIO" ai Primi Campionati Europei di Volo a Vela (Rieti 1982)

Pierluigi Duranti

1. Un po' di storia

A poche settimane dalla sua prima apparizione in una competizione internazionale la fama dell'«Orologio» (ufficialmente «Ground Clock») si è propagata rapidamente, grazie alla intensa e tempestiva pubblicità che riviste aeronautiche quali Flight International, Aerokurier, Sailplane and Gliding ne hanno fatto all'estero.

Favorevoli commenti sono pervenuti da parte di concorrenti ed osservatori qualificati presenti a Rieti, mentre un forte interesse è stato manifestato da quanti ne hanno soltanto sentito parlare. In Germania e Polonia stanno esaminando la possibilità di adottare questo nuovo sistema ai loro Campionati Nazionali ed una interessata richiesta di dettagliate informazioni mi è pervenuta dall'organizzatore dei prossimi Mondiali di Hobbs.

Dalle pagine della Rivista (n. 149, Nov./Dic. 81) ebbi già modo di analizzare pregi e difetti dei vari sistemi di traguardo impiegati in passato e di quelli tuttora in uso. Tale rassegna comparativa era servita ad introdurre le ragioni per cui stessi sviluppando un nuovo sistema alternativo.

L'iniziale idea base, di far fotografare un opportuno segnale a terra attraverso una procedura in volo semplice e sicura, venne sviluppata attraverso fasi successive caratterizzate da prove in volo sino a concretizzarsi nel sistema definitivo che è stato impiegato con successo durante lo svolgimento dei recenti campionati Europei. Definiti sulla carta i principali aspetti del sistema ed effettuate numerose fotografie in volo con diversi dimensionamenti dei segnali a terra, la prova generale si è svolta a Rieti durante la gara di Pentecoste. Era infatti assolutamente indispensabile che, prima di adottare il sistema ai Campionati Europei, l'insieme venisse collaudato durante una gara.

Soltanto all'ultimo momento ed in maniera... garibaldina, grazie alla notevole collaborazione di Giovanni Maria Ciriani, siamo riusciti ad improvvisare a Rieti un rudimentale sistema di prova, mentre la gara di Pentecoste stava già iniziando: devo essere

grato a tutti i concorrenti che, in tale occasione, hanno accettato sportivamente alcuni inconvenienti derivati dalla imposta ed impreveduta adozione dell'orologio. L'interesse dei concorrenti, la loro collaborazione e sportività, sono stati fattori determinanti per il successo dell'esperimento. Da quella esperienza sono derivati ulteriori ritocchi alla procedura in volo, al codice ed al posizionamento dei segnali sul terreno. Dopo il test definitivo effettuato durante gli allenamenti ufficiali degli Europei, si è varcato il Rubicone, con qualche cappello bianco in più.

Lo scetticismo di molti, la posizione estremamente prudente della FAI-CIVV, il tremendo timore di non aver pensato a tutti i possibili dettagli e la preoccupazione di un imprevisto «inghippo» nel regolamento relativo all'orologio hanno prodotto nel sottoscritto una tensione che è scemata soltanto quando la Bandiera Italiana è salita sul pennone centrale al suono (dal vivo) dell'inno nazionale che celebrava la vittoria di Leonardo Brigliadori e chiudeva così il Campionato.

Sedici giorni di suspense, ma ne valeva la pena.

Vorrei qui cogliere l'occasione per ringraziare Giovanni Maria Ciriani per aver fornito un apporto tecnico determinante nello sviluppo e nella messa a punto dell'orologio oltre ad aver garantito durante i Campionati Europei una rapida e sicura interpretazione di centinaia e centinaia di crono-fotografie. Un ringraziamento anche ad Egidio Galli, Roberto Gabrielli, Smilian Cibic e Piero Pugnetti che hanno costantemente collaborato alla sperimentazione e alla messa a punto del sistema sostenendo il sottoscritto anche quando lo scetticismo passivo di molti avrebbe scoraggiato dal proseguire. Ancora grazie ai concorrenti della gara di Pentecoste ed in particolare a Piero Viscardi, Guidantonio Ferrari, Umberto Mantica, Ettore Muzi e Paolo Urbani per la loro disponibilità ed i loro utili suggerimenti. Infine ancora un sentito ringraziamento ad Oliviero Braini e Lorenza Cotella per aver saputo mantenere una incredibile concentrazione e perfettamente coordinare il lavoro dei dieci ragazzini che muovevano manualmente i segnali rivendicando costantemente i loro diritti sindacali a base di... Coca-cola. Braini e Cotella non hanno ricevuto per questo pesante lavoro la ricompensa morale che avrebbero meritato trattandosi di un lavoro che li ha parzialmente isolati dalle altre attività che si svolgevano sul campo (nè era a loro concesso di volgere gli occhi al cielo per osservare gli «utenti» del loro servizio).

2. Il sistema

L'Orologio consiste in una serie di nove grandi segnali rettangolari (m 3 x 20) opportunamente disposti sul terreno. Secondo un codice prestabilito e ad intervalli regolari (agli Europei 15 sec.) uno, ed un solo segnale per volta cambia stato cioè diventa bianco se era invisibile e viceversa. Questa è una delle principali «trovate» del sistema,

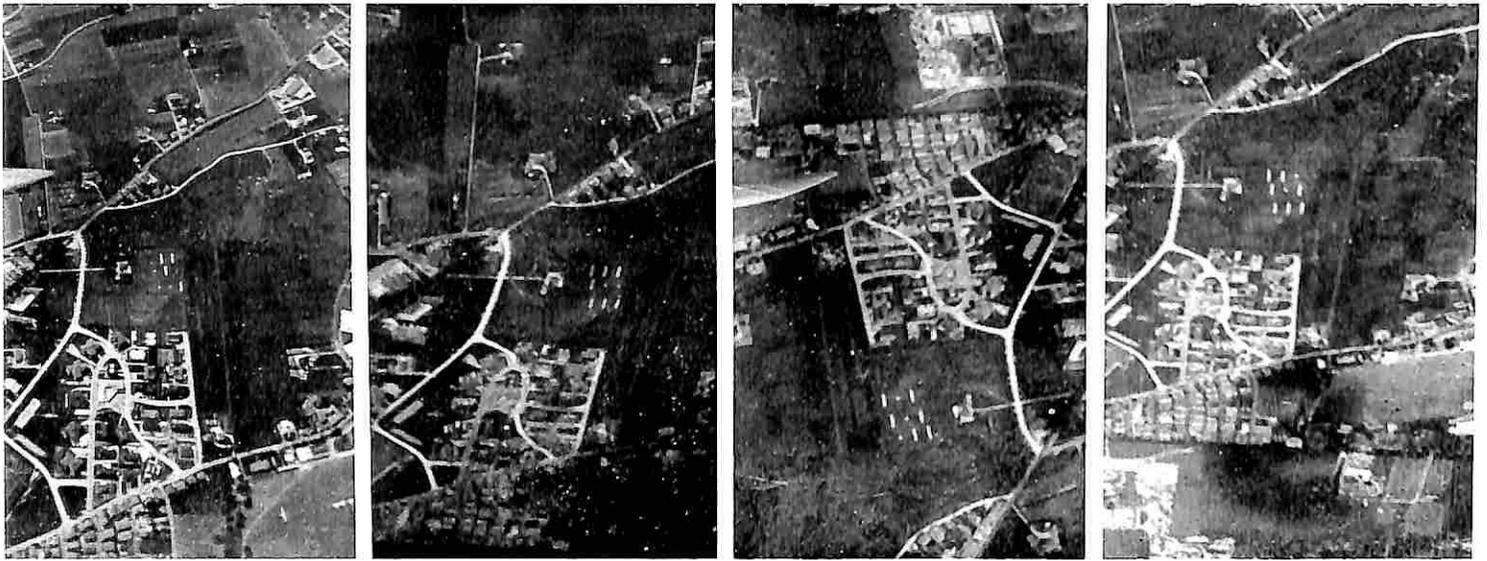


Fig. 1 - L'orologio in azione

che gli conferisce la massima affidabilità ed elimina qualunque rischio di errore di interpretazione. Infatti, anche nel caso improbabile che la fotografia venga scattata proprio nel momento in cui il segnale sta cambiando, l'errore massimo che verrebbe compiuto sarebbe di un solo intervallo (in questo caso 15").

Per chiarire meglio il funzionamento del sistema riporto in fig. 2 una ipotetica sequenza di funzionamento.

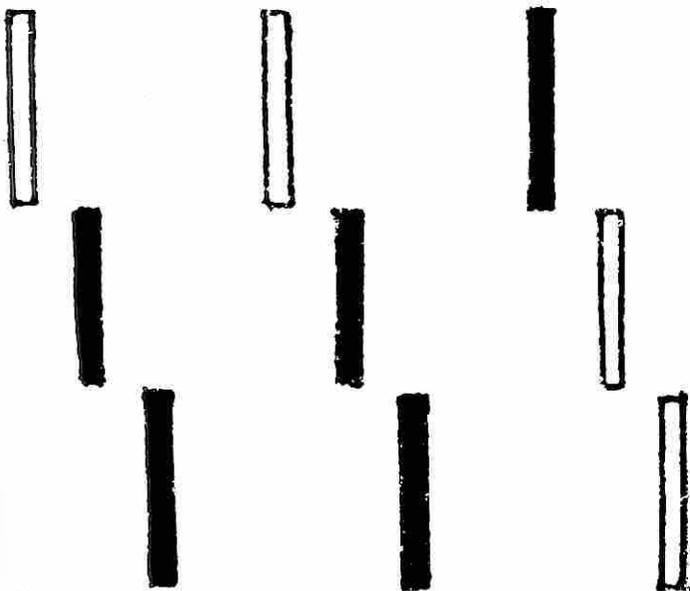


Fig. 2 (a)

Supponiamo che, in un generico istante, la configurazione dei segnali sia quella indicata in (a). All'istante (b) (cioè dopo un intervallo di aggiornamento che durante gli Europei era 15 secondi) soltanto un segnale ha cambiato stato (da bianco a nero o, meglio, è scomparso alla vista).

All'istante (c) (cioè dopo un altro intervallo) sol-

tanto un altro segnale ha cambiato stato, e così via.

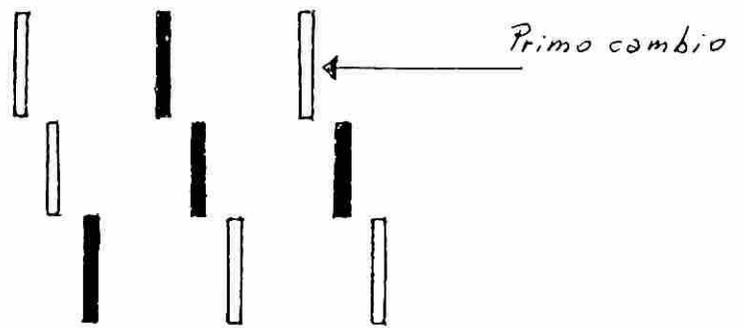


Fig. 2 (b)

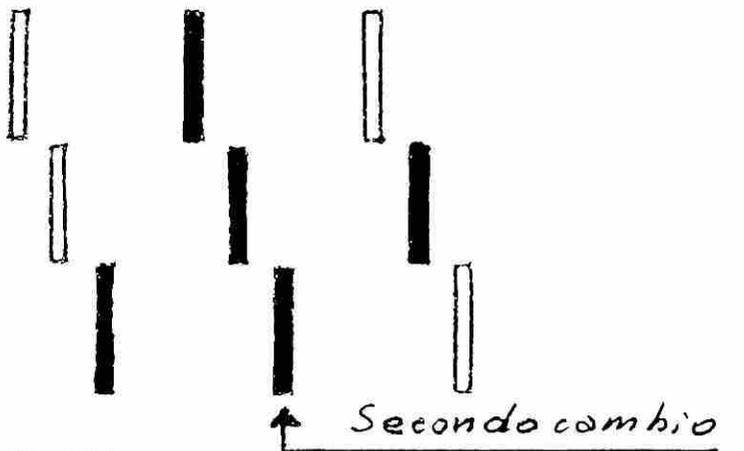


Fig. 2 (c)

Con nove segnali si ottengono 1023 combinazioni, pari a circa quattro ore di funzionamento che, in genere, sono sufficienti. In caso di temi molto brevi (e questo purtroppo si è verificato) un piccolo artificio ha permesso di prolungare ulteriormente la durata di funzionamento dell'orologio.

In un primo tempo, nella fase di «progetto», si era pensato di realizzare sul terreno segnali che

indicassero l'ora effettiva in cifre ma in questo caso l'ambiguità derivante dall'incerta interpretazione di fotografie scattate nel momento esatto del cambio sarebbe stata disastrosa. La lettura dell'orario sulla foto stessa, poi, pur richiedendo decodifica, sarebbe stata difficile in caso di foschia o di riprese «mosse». A questo proposito può essere interessante ricordare che, durante la Pentecoste, si era presentato in maniera preoccupante il problema delle foto mosse che, in alcuni casi, avevano reso estremamente laboriosa e critica la decodifica. La causa di ciò stava nel fatto che la procedura imposta ai concorrenti non era adatta allo scopo.

Per evitare di introdurre troppe innovazioni contemporaneamente si era richiesto ai concorrenti di seguire la stessa procedura di avvicinamento adottata in passato per il «traguardo-finestra», provenendo quindi da sud lungo la statale Rieti-Terni, e di scattare la foto al traverso del campo sportivo procedendo pari in linea retta. Così facendo accadeva che la foto venisse spesso scattata «in acrobazia». L'aliante si trovava infatti su di una traiettoria rettilinea (e veloce) e doveva sbandare fortemente per centrare l'orologio, pur senza virare. Ne seguiva un movimento di rollio-imbardata-sciolta col risultato di foto mosse e difficoltà per il pilota.

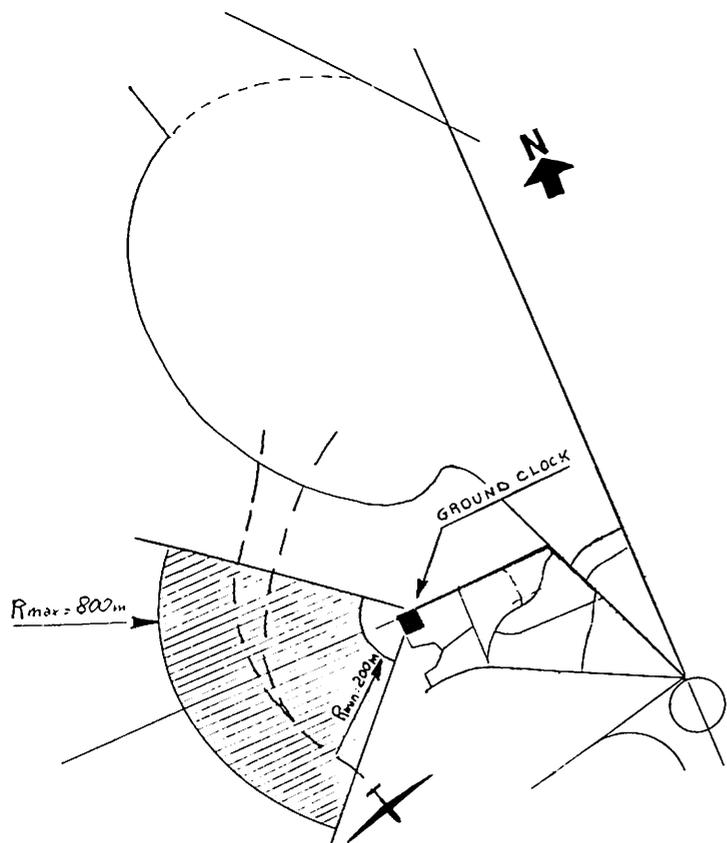


Fig. 3 (a) - Primo pilone a Sud

La procedura corretta e definitiva, invece, è quella di fig. 3, secondo la quale si effettua la foto in virata stabilizzata. Non si sono più verificati casi

di foto mosse. I pochi casi in cui sussiste un po' di sfocamento sono ora conseguenza di puro rollio, il che non crea problemi grazie ad una opportuna disposizione dei segnali sul terreno (tutti paralleli al senso dell'apertura alare e sfalsati in modo da evitare sovrapposizioni). In caso di foto scattata con l'aliante in rollio (fig. 4a) il segnale risulta una I allungata ma ancora perfettamente leggibile perchè la parte centrale impressiona la pellicola a lungo. E' anche importante notare che questa disposizione evita sovrapposizioni fra due diversi segnali. Nel caso di fig. 4b, invece, si può notare quale sarebbe il risultato con segnali disposti perpendicolarmente alla direzione dell'apertura alare.

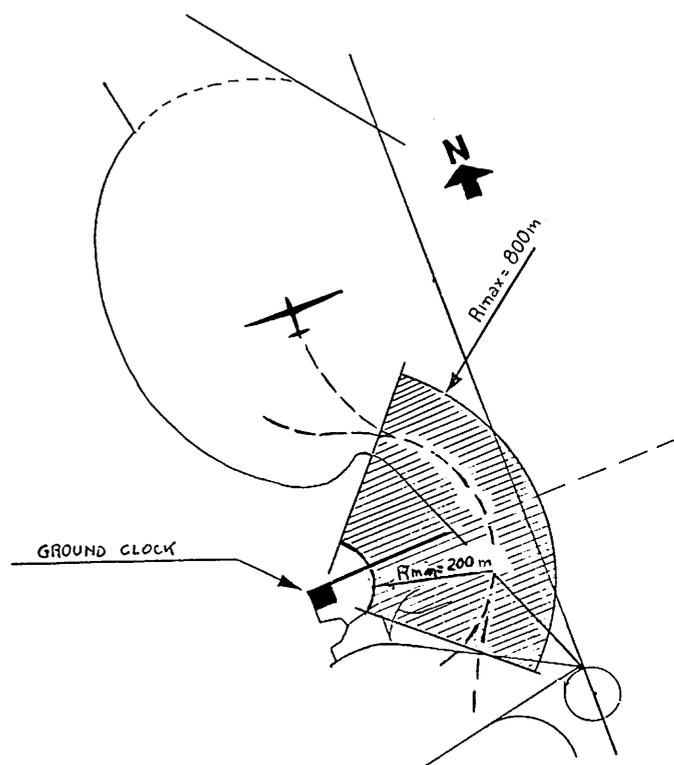


Fig. 3 (b) - Primo pilone a Nord

Questi, insieme con altri piccoli accorgimenti che sarebbe troppo noioso descrivere in questa sede, sono stati particolari determinanti per il successo dell'operazione. Non si sono infatti mai verificate incertezze nella decodifica nè contestazioni di sorta. Sono stati effettuati anche confronti con i tempi di alcuni concorrenti dotati di sistemi tipo «Cronomat» o simili con risultati molto soddisfacenti.

3. La procedura

Il... disturbo al pilota risulta, con questo sistema, estremamente contenuto, da cui il primo grande vantaggio.

Una volta accertato che la partenza per la sua classe è aperta (avvertimenti radio più opportuno segnale ao terra) il concorrente si avvicina alla zona dell'orologio senza altra incombenza e fotografa il gruppo di segnali come si trattasse di un

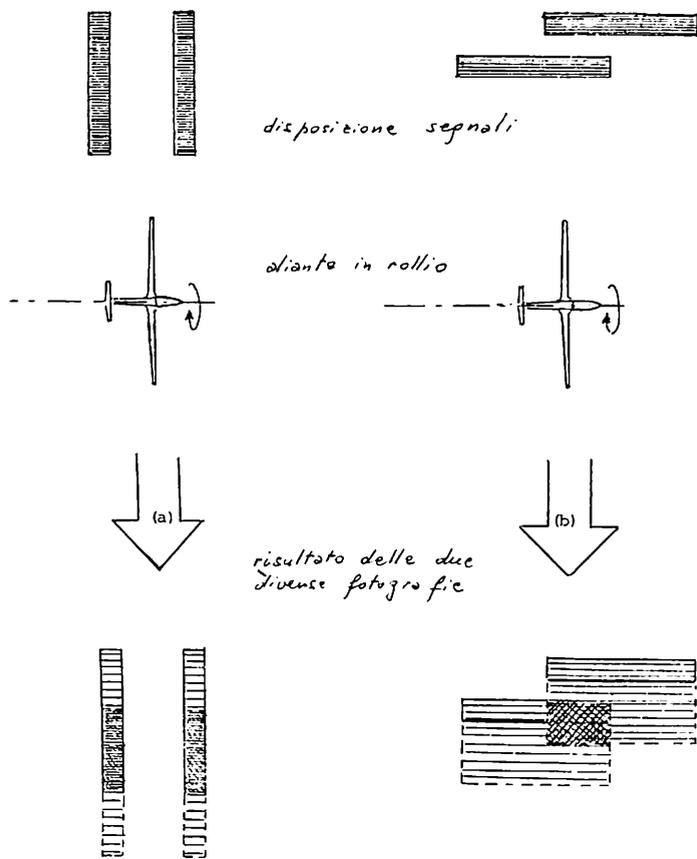


Fig. 4

qualunque altro pilone, cioè dal settore previsto. Per motivi di sicurezza, onde ordinare meglio il traffico in avvicinamento ed in uscita, abbiamo previsto due settori diametralmente opposti; uno (est) per temi con primo pilone a nord ed uno (ovest) per temi con primo pilone a sud.

La quota massima per la fotografia è stata rapidamente innalzata fino a stabilizzarsi a 2000 metri. (Si può salire ancora a 2500 senza problemi).

Ciò ha drasticamente ridotto la necessità di effettuare il controllo sulla quota essendo il plafond generalmente più basso. Soltanto in pochi casi il primo controllo (ad occhio e l'esame del barogramma hanno richiesto di effettuare il calcolo preciso della quota attraverso il rilievo trigonometrico sulla fotografia.

In generale la probabilità di errore di inquadratura e/o di angolazione è molto bassa (non sono mai state applicate penalità di questo genere durante gli Europei). A questo contribuiscono la quota elevata (ampia area inquadrata con un raggio dell'ordine di due Km) e l'alto grado di allenamento medio che l'impiego quotidiano e spesso ripetuto fornisce ai piloti.

Il segnale sonoro trasmesso su opportuna frequenza in coincidenza dell'istante in cui avviene l'aggiornamento dell'orologio costituisce un ulteriore ausilio al pilota per trovarsi entro il settore fotografico al momento giusto, evitando sprechi di tempo.

4. Il sistema di meccanizzazione

Problemi di tempo e la non certezza di giungere ad una definitiva adozione del sistema mi hanno impedito di sviluppare anche l'aspetto «movimentazione» dell'orologio. Si è trattato infatti di una continua e stressante corsa contro il tempo che ha costretto ad optare per un sistema estremamente semplice ed affidabile.

I nove segnali erano costituiti da teloni bianchi di tessuto molto leggero 3 x 20 m, dotati di una fitta schiera di anelli lungo ciascuno dei lati lunghi.

La figura 5 mostra schematicamente come i teli venissero aperti e chiusi da due operatori. Il semplice sistema si è dimostrato efficace e sicuro anche in presenza di vento grazie all'effetto moderatore dello strato limite atmosferico.

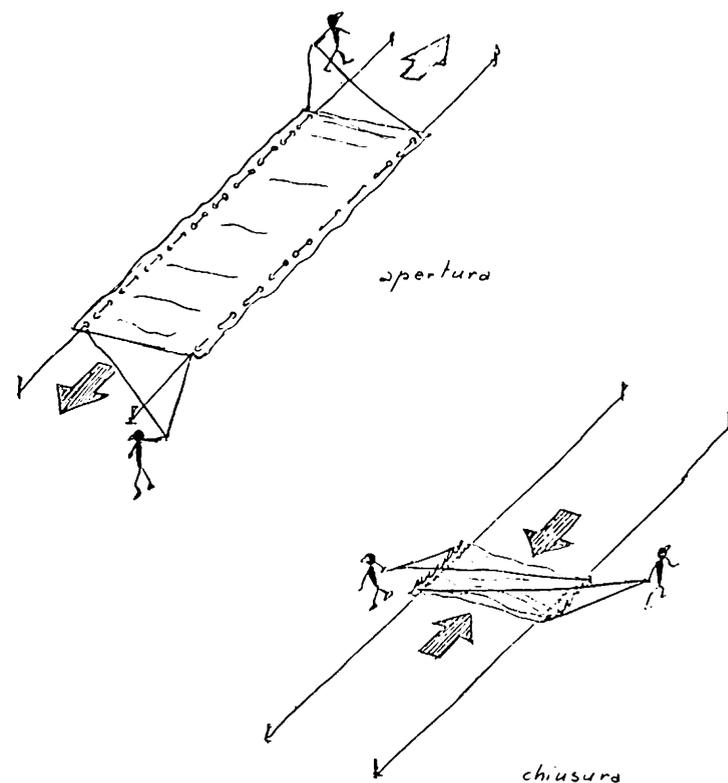


Fig. 5

Ovviamente soltanto alcuni teli (quelli azionati più frequentemente) richiedevano la costante presenza di due operatori, mentre quelli la cui frequenza era di minuti, quarti d'ora o più, venivano azionati da operatori... pendolari.

A questo proposito vorrei ridimensionare l'eccessivo «rumore» prodotto da osservatori occasionali dell'orologio, evidentemente in malafede, che mi hanno definito «schiavista», «negriero» o «sfruttatore» minacciando ironicamente di invocare l'intervento dell'UNICEF o della «protezione del fanciullo»...

Posso essere d'accordo che, ad una osservazione superficiale e d'insieme, la scena dell'orologio potesse apparire scioccante. I passanti infatti si chie-

devano quale fosse la ragione di distendere accuratamente giganteschi teloni se poi, dopo poco, dovevano essere nuovamente riavvolti...

A parte gli scherzi, ad una osservazione più attenta, meno prevenuta e più obiettiva sarebbe emerso quanto segue:

- a) i ragazzi addetti al telo azionato più frequentemente (cioè ogni 30 secondi) percorrevano non più di 1500-2000 metri in totale al giorno, a tratti di otto metri per volta;
- b) era previsto un turno per cui il carico di lavoro veniva distribuito equamente fra i dieci addetti;
- c) tutti i ragazzi avevano accettato volentieri di guadagnare una cifra ragionevole per una attività molto noiosa ma limitata a qualche ora al giorno e non più faticosa di una partita di calcio;
- d) Braini e Cotella, coordinatori del gruppo, hanno sempre provveduto ad un adeguato rifornimento di bevande (può essere interessante citare che il consumo in bevande dell'orologio ha raggiunto i 60 litri giorno).

Vorrei infine ricordare, agli improvvisati sindacalisti volovelistici, che nessuno si era mai preoccupato, in passato, della non piacevole situazione di stress psicofisico cui erano soggetti gli addetti al controllo «finestra-traguardo» quando dovevano rovinarsi gli occhi per leggere i numeri di gara degli alianti a 1000 metri dal tetto della palazzina rossa, quando il sole era a picco e la temperatura, grazie al riverbero del tetto, superava i 40°.

5. Sviluppi futuri e considerazioni generali

E' ovvio che il sistema di movimentazione impiegato a Rieti quest'anno debba in ogni caso essere considerato una soluzione di emergenza. Non avevo mai pensato che, a regime, si continuasse con un sistema così scomodo.

Uno dei vantaggi dell'orologio, infatti, deve essere quello di non richiedere nè personale altamente qualificato, nè un elevato numero di addetti.

Si tratta quindi di elettro-meccanizzare i segnali in maniera adeguata, senza farsi prendere la mano da eccessi di tecnicismo. Non va infatti dimenticato che deve trattarsi di un sistema estremamente affidabile. Sono convinto che il tutto possa essere realizzato con una struttura semifissa di pannellature mobili il cui costo verrebbe rapidamente ammortizzato dal risparmio in termini di personale. In tal modo l'orologio potrebbe essere impiegato per tutto l'arco della stagione agonistica di Rieti.

L'intervallo di aggiornamento potrebbe teoricamente essere ridotto. Va però tenuto presente che si dovrebbe aumentare il numero di segnali, a scapito di economia, semplicità e, soprattutto, rapidità di decodifica. Inoltre, scendere al di sotto dei dieci secondi non porterebbe ad apprezzabili vantaggi in termini di precisione del sistema se

si tiene presente che, comunque, i punteggi vengono di norma arrotondati all'unità. Un calcolo indicativo può confermare la tesi: in una gara di due ore i 750 punti per la velocità verrebbero distribuiti su 7200 secondi; si avrebbero così circa 10 secondi per punto.

Poichè il pilota vede il segnale cambiare ed ha anche l'ausilio sonoro a disposizione, si può ragionevolmente considerare molto improbabile un ritardo, nella effettuazione della foto, superiore a 4-5 secondi dal momento del cambio, il che porterebbe ad una riduzione del suo punteggio di circa mezzo punto, cioè dello stesso ordine di grandezza dell'arrotondamento. Ciò varrebbe anche nel caso che l'aggiornamento avvenga più di rado. Personalmente sarei dell'opinione che un cambio ad ogni trenta secondi sia un ragionevole compromesso.

Come già accennato, il limite di quota potrebbe essere ulteriormente innalzato. Occorre però porre attenzione sul fatto che, in questo modo, si dovrebbe prolungare l'intervallo di tempo fra l'ultimo decollo di una classe e l'apertura delle relative partenze, onde mettere l'ultimo nella pratica possibilità di raggiungere la quota massima consentita.

Questo problema si presenterebbe in casi in cui il plafond iniziale possa essere molto elevato, come pare sia ad Hobbs. Sta comunque ad una accorta direzione di gara aggiustare opportunamente le due variabili quota limite e ritardo nell'apertura in funzione delle condizioni meteo locali. (E' ovvio che, in condizioni fumanti, occorre mediamente meno tempo all'ultimo per raggiungere la quota limite).

Un interessante commento favorevole alla possibilità di poter partire a quote più elevate è emerso sul fatto di poter entrare immediatamente nella cosiddetta «fascia di lavoro» riducendo così la casualità del primo aggancio ed, eventualmente, la faticosa prassi di effettuare ripetuti «ri-tagli» in caso di primo aggancio insoddisfacente. Ne verrebbe favorita anche la sicurezza per il fatto che si sorvolano zone inatterrabili (verso sud) a quote mediamente più elevate ed in condizioni psicologiche più rilassate.

Il concorrente si trova infatti ad iniziare la corsa dopo una fase di partenza meno laboriosa a quella del sistema tradizionale. Si riduce (parzialmente) anche il fenomeno degli inseguimenti da parte di quanti, in passato, si buttavano sulla scia dei migliori. Mancando la «prenotazione» ciò avviene ora soltanto a vista e, quindi, meno frequentemente.

Per quanto riguarda la sicurezza credo si possa tranquillamente sostenere che il pericolo di collisioni nella zona dell'orologio non sia superiore a quello presente su di un qualunque pilone. Se è vero infatti che la densità sull'orologio possa essere più alta, è altrettanto vero che la possibilità

di poter ripetere la foto a piacere rende la situazione emotivamente meno critica rispetto a quella sul pilone dove il tempo sta scorrendo ed il rischio di sbagliare la foto e di un fuoricampo sono sempre presenti.

Le lamentele di quanti (stampa e squadre) a terra non vengono a conoscenza di come la gara stia evolvendo sono state parzialmente placate chiedendo ai piloti di comunicare alle squadre i tempi di partenza (foto orologio) che venivano poi riportati su apposito tabellone. Non tutti però hanno collaborato. In futuro si dovrà pensare di imporre la dichiarazione dei tempi entro un determinato intervallo di tempo (es. 5 primi) dal momento della foto con il deterrente di pochi punti di penalità in caso di omissione o di eccessiva (± 5 primi?)

discordanza dall'ora effettiva. Ciò punirebbe anche i piloti soggetti ad avaria radio, impossibilitati a comunicare; per questo occorre che la penalità sia opportunamente bilanciata, tale cioè da scoraggiare gli antisportivi ma non da punire eccessivamente gli eventuali sfortunati. (D'altra parte anche in passato si imponeva che il taglio della linea di partenza, in caso di avaria radio, avvenisse a bassa velocità e a 700 m invece che a 1000).

Un'ultima nota: per chi non ci avesse pensato, la adozione dell'orologio rende inutile il ricorso al noioso tempo X che viene a perdere significato.

Pierluigi Duranti

L'aviazione popolare è nata... per te che ami il volo... con poca spesa

LO SCOOTER DEL CIELO

DECOLLA E ATTERRA
IN 25-30 METRI

SI TRASPORTA
SUL TETTO
DELL'AUTO

NON OCCORRE
BREVETTO
È SICURO
VI ASPETTIAMO
PER UNA PROVA



RICHIEDETECI
PROSPETTI DETTAGLIATI

SI CERCANO DISTRIBUTORI
PER LE ZONE LIBERE

La più prestigiosa Ditta nel settore del volo delta in Italia. Tutto per il volo libero e motorizzato. Il nostro nome è garanzia di serietà ed esperienza.

HAPPY LANDING

Via Paisiello 6 - MILANO
Tel. 02/2043465 - 2040463 - Telex 334613



17 Ottobre 1982:

BRIEFING DELLE DUE TORRI

L'anticipazione dell'abituale raduno ha forse facilitato le presenze ma ha messo in evidenza una certa improvvisazione e soprattutto una marcata impreparazione a trattare gli argomenti, sia quelli posti all'ordine del giorno e non trattati, sia quelli omessi ai quali troppo spazio è stato concesso.

Anche se si possono ricordare con una punta di malinconia gli accessi dibattiti dei tempi andati, bisogna rendersi conto che la situazione è sensibilmente cambiata ed il discutere intorno ad un argomento richiede cognizione di causa ed una adeguata informazione, non c'è più posto per l'improvvisazione.

Oggi abbiamo la Magna Charta ed è su questa traccia che si deve discutere per poter fornire agli addetti un consistente bagaglio di opinioni che è o dovrebbe essere senz'altro d'aiuto al loro operare.

Bisognerà anche escogitare qualcosa che desti l'interesse generale della base perchè questa si vivacizzi quel tanto che basta a sentirsi coinvolta. In caso contrario la nostra assise si troverà devitalizzata ed inizierà il declino.

Crepi l'astrologo e veniamo alla cronaca.

Saluto d'apertura del Presidente dell'Ae.C. Bologna al quale risponde il Presidente dell'Aero Club d'Italia Avv. Baracca, ormai abituale ospite del nostro raduno.

A Serra il compito di ricordare Patuzzi ed Agresta e di aprire gli interventi dando la parola a Vergani, Presidente uscente della Commissione di Specialità.

Vergani ci rimanda ai verbali delle riunioni della CdSp pubblicati su VOLO A VELA ma non può tacere sui migliorati rapporti e la molta comprensione del CONI e sulla collaborazione di molti volovelisti. Tutto ciò ha consentito un volo a vela più sicuro, più facile, più popolare. Ora si tratta di gestire questo volo a vela nazionale e ritiene che la Magna Charta (opera di una tempesta di cervelli!!) sia lo strumento adatto intorno al quale tutti sono chiamati ad operare.

Circa i candidati per il rinnovo delle cariche propone: Carlo Marchetti come Consigliere Federale e Leonardo Brigliadori, Smilian Cibic, Pierluigi Duranti, Egidio Galli, Roberto Monti, Roberto Manzoni e Attilio Pronzati per la Commissione di Specialità.

Segue Riccardo Brigliadori del quale segniamo schematicamente gli argomenti:

— deltaplanismo in seno all'Ae.C.I.

— fare del d.p. è fare del volo a vela

— campagna di stampa dell'Ae.C.I. per qualificare il d.p.

— l'Uff. Stampa dell'Ae.C.I. deve rintuzzare le accuse che vengono mosse ai deltaplanisti.

Per il rinnovo delle cariche (del volo a vela) propone: C.F. Piero Morelli, in Commissione Duranti, Vergani, Galli, Cibic e Marten Perolino.

Fa eco Leonardo Brigliadori che condivide le proposte del fratello, non può far parte della CdSp in quanto intende dedicarsi all'attività sportiva. Dichiarò di credere in un monotipo economico approvato e sostenuto dalla FAI (vedi Magna Charta).

Dopo qualche breve intervento e scambio di opinioni, è la volta di Piero Morelli che torna al Briefing dopo sei anni di assenza pur avendo sempre seguito le vicissitudini del volo a vela attraverso la sua attività in seno alla FAI ed all'OSTIV.

Ha accettato di dirigere i Mondiali 1985 ma sa che il volo a vela non è solo competizione e che non si devono concentrare tutte le risorse sulle gare, anche se hanno la loro funzione trainante. Occorre armonizzare gli interventi per venire incontro alle diverse necessità per uno sport non di massa.

Vi sono delle carenze: un tasso di crescita troppo basso; disuniforme sviluppo territoriale; ricambio fisiologico scarso; troppi neobrevettati abbandonano; strutture e quadri inadeguati; «massa critica» non raggiunta; normativa penalizzante contrariamente a quanto avviene in altre nazioni dove le organizzazioni dei praticanti curano la normativa per delega dell'Autorità.

I Mondiali 1985 devono essere un'occasione di crescita per il volo a vela italiano; Rieti va potenziato, deve restare qualcosa a beneficio permanente del volo a vela italiano.

Circa il rinnovo delle cariche è d'accordo che i quadri vanno rinnovati. Ha ancora impegni di lavoro e non può disporre di molto tempo, confida però nella collaborazione degli addetti. E' disponibile per fare il C.F. in quanto ritiene che la cosa faciliti il compito di Direttore dei Mondiali. Comunque in caso di decisione diversa non si tirerà indietro.

Tocca a Carlo Marchetti dichiarare la sua disponibilità in quanto da tempo segue il volo a vela nazionale e la conduzione dei C.N. ha contribuito a mettere a fuoco i problemi del volo a vela italiano. Confida nell'esperienza di Piludu, è disponibile a collaborare con l'organizzazione dei C.M. ed è convinto di quanto esposto nella Magna Charta.

Segue un intervento a titolo personale di Vergani:

— non sono d'accordo sul costruire immobili a Rieti

— i C.M. sono una parte del mosaico del volo a vela italiano

— mi spaventa l'idea che il C.F. abbia solo in mente i C.M.

— teniamo ben presenti gli obiettivi della Magna Charta

— la cosa più importante è sentire l'opinione dei presenti al Briefing circa la Magna Charta.

Il Presidente Baracca interviene per rispondere ai diversi argomenti discussi e per quanto riguarda i deltaplani (è consapevole della loro importanza anche perchè i praticanti sono altre 4000!) precisa che l'Ae.C.I. ha curato la normativa tecnica ed ha insediato un'apposita Commissione affinché sviluppi i diversi argomenti. C'è stato un incontro con il Ministro affinché sia prevista la delega all'Ae.C.I. circa l'attività dei deltaplani.

Per quanto ci riguarda il Presidente Baracca si dichiara d'accordo con i contenuti della Magna Charta, sa perfettamente che non siamo alla «massa critica» i Mondiali 1985 sono però un'importante occasione per la diffusione di una nuova immagine del volo a vela italiano.

Circa i rapporti tra le diverse specialità negli Aero Clubs locali è d'accordo sulle gestioni autonome o quanto meno su un bilancio chiaramente distinto per ogni attività.

Dovendo assolvere ad altri impegni ci lascia formulando saluti ed auguri di buon lavoro.

Segue un'ampia e dettagliata esposizione di Guagnellini, Presidente della C.S.C., circa le omologhe delle varie competizioni e dei nuovi records stabiliti nel corso dell'anno (vedi VOLO A VELA pag. 293) e ritiene che l'Ufficio Sportivo dell'Ae.C.I. debba essere rafforzato in considerazione della consistente mole di lavoro riguardante tutte le specialità. Guagnellini si dichiara d'accordo con Morelli e sostiene che il C.M. è un mezzo per realizzare i presupposti della Magna Charta.

Circa il deltaplanismo è troppo facile equivocare tra deltaplano e deltaplano a motore; l'Ae.C.I. non può comunque essere nè cieco nè sordo.

Segue Marco Gavazzi, Presidente dell'Ae.C.C.V.V. che illustra l'attività svolta nonché il Calendario riguardante l'attività del 1983 (vedi Notizie dai Campi di Volo). Tocca a Rovesti riaprire gli interventi p.pr. ricordando l'uscita dell'ultima edizione del Manuale di Meteorologia e segnalando la necessità di poter disporre di un apparato ricevente del Meteosat e di un ufficio più grande nel quale ci stia almeno la lavagna del sondaggio!

L'applauso lungo e scrosciante dei presenti sta chiaramente ad indicare che la base è d'accordo sul Meteosat e sull'ufficio più grande.

Seguono una serie di interventi che si possono così sintetizzare:

Andrea Gritti - circa il rinnovo dei quadri ritiene opportuno che qualcuno dei «vecchi» resti ad affiancare i nomi nuovi.

Giorgio Orsi - è opportuno meditare sui principi; cos'è la libertà e come si fa a difenderla; la CdSp rappresenta la base ed il C.F. deve portare avanti la politica da questa suggerita; quando la base non sa esprimere nomi nuovi è come fosse morta.

Sandro Serra (ricordandosi l'O.d.G.) invita ad intervenire sull'argomento sicurezza del volo.

Tocca a me richiamare l'attenzione dei volovelisti circa l'iniziativa di VOLO A VELA che, in mezzo alle sue manchevolezze, ha dato vita alla rubrica «PREVENZIONE & SICUREZZA» con il preciso intento:

- di passare in rassegna tutti gli argomenti riguardanti il tema;
- di tradurre e pubblicare quanto in argomento appare sulle riviste di volo a vela pubblicate all'estero;
- di sollecitare tutti i volovelisti ad esporre le loro opinioni ed a segnalare quanto eventualmente accaduto.

Il materiale pubblicato verrà successivamente raggruppato in un QUADERNO di VOLO A VELA affinché sia più facile la lettura e la conservazione.

Come sempre VOLO A VELA fa assegnamento sulla collaborazione dei volovelisti che troppo spesso sono afflitti da pigrizia calligrafica.

Ora che dispongono della Magna Charta dovrebbe essere più facile seguire questo filo conduttore che spazia in tutti i settori che ci riguardano.

Roberto Monti: un invito a riflettere sull'argomento sicurezza affinché ci sia più autodisciplina; importante una frequenza comune.

Sarti: frequenza unica, licenza sportiva e provvedimenti disciplinari.

Guagnellini: i direttori di gara devono inviare alla C.S.C. i risultati e se necessario segnalare proposte di provvedimenti disciplinari.

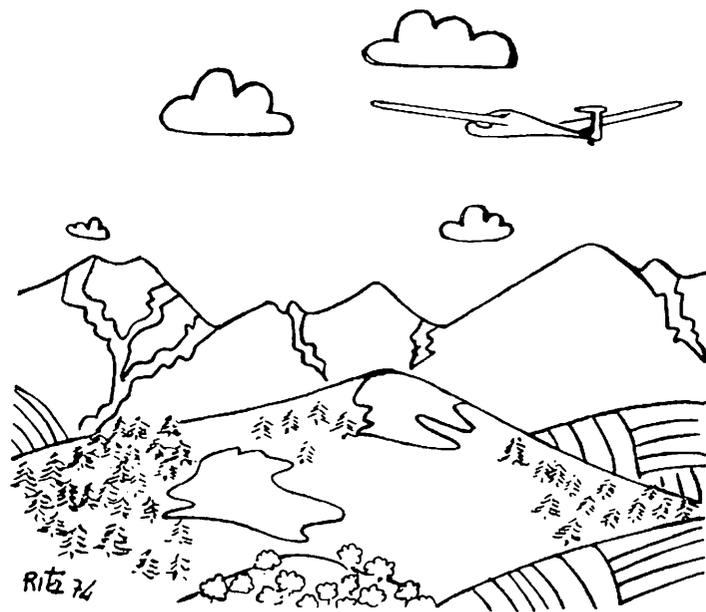
Sandro Serra: forse qui l'argomento non è stato interamente dibattuto, parlatene nei vostri Clubs, è importante.

Grazie per la vostra partecipazione.

Auguri per quelli che saranno chiamati agli incarichi.

Buon Viaggio!

R. S.



Metodo matematico per la determinazione degli handicaps nelle gare di volo a vela

di Paolo Agresta

Questa è l'ultima collaborazione «diretta» di Paolino Agresta, ricevuta dalle Sue mani qualche ora prima del decollo.

Confidiamo che i volovelisti vorranno scriverci le loro opinioni in merito ai tanto discussi handicaps. Dando così corso alla collaborazione «indotta», come era nei voti.

Questo per il momento.

R.S.

Premetto di essere assolutamente contrario in linea di principio all'applicazione degli handicaps nelle gare di volo a vela per la classe libera. Ciononostante, dal momento che nel nostro paese gli handicaps sono stati introdotti, non posso fare a meno di domandarmi se quelli in vigore abbiano un senso.

Non ho il piacere di conoscere il nome o i nomi di coloro che li hanno fissati nè tanto meno i criteri che questi hanno seguito nel determinarli, ma credo di poter affermare (e dimostrare) che questi criteri sono assolutamente ultranei.

Infatti se l'handicap deve servire a ristabilire la par condicio, mettendo tutti sullo stesso piano, deve essere determinato in modo da conseguire questo scopo, se, diversamente deve essere una specie di elemosina, che serve soltanto ad una finta equiparazione dei valori in campo, allora è veramente meglio che non ci sia.

Volendo, e sottolineo questa parola, esiste un metodo matematico per determinare gli handicaps. Questo metodo dà dei risultati che dimostrano come gli handicaps attualmente in vigore siano assurdi e pertanto iniqui. E tali rimarranno, almeno finchè la loro determinazione sarà rimessa all'arbitrio di qualcuno.

Il punto di partenza è il principio, assolutamente inoppugnabile, che per ogni aliante esiste una certa (e unica) velocità di crociera (cruise speed) che è esclusivamente funzione delle condizioni meteo incontrate lungo il percorso. La teoria è ormai così consolidata che non è il caso di insistere. Chi non la conosce ancora legga Reichmann «Cross Country Soaring», Thomson Ed., 1978, pp. 97 e segg.

L'equazione è la seguente:

$$V. \text{ cruise} = \frac{CI}{CI - Si} \times V.$$

dove: CI = media di salita

Si = velocità verticale dell'aliante alla velocità V. (valore sempre negativo)

V = velocità orizzontale (glide speed) in funzione di CI.

Conoscendo la media delle salite si può determinare, in modo matematicamente esatto, la velocità di crociera che un certo aliante può tenere su un certo percorso, e viceversa.

Poichè il campionato italiano si svolge sempre a Rieti, nel medesimo periodo dell'anno e, più o meno, sugli stessi percorsi, sarà sufficiente, esaminando i risultati pregressi, individuare la media delle salite degli anni precedenti per trovare la media delle salite che può prevedersi in funzione della determinazione degli handicaps per i campionati futuri.

Questa operazione ci porta a concludere che la media delle salite nelle gare di campionato a Rieti è di 2 m/sec. L'approssimazione (ed è dimostrabile dall'analisi dei dati relativi ad un lungo periodo) è di $\pm 5\%$.

Analizziamo i risultati dei campionati della classe libera del 1979 e 1980. (Stranieri compresi, secondo l'ultimo orientamento della C.S.C.). Tralasciamo i risultati del 1981 per la presenza di un aliante di classe libera della nuova generazione.

Considerando la velocità del primo classificato di ogni gara come la massima conseguibile senza commettere alcun errore:

1980

— Concorrenti partiti in 11 gare:	196 - media:	17,818
— Concorrenti arrivati in 11 gare:	164 »	14,909
— Rapporto n/N		0,83674
— Media delle velocità del 1° classificato in ciascuna gara	km/h:	97,75
— Distanza media di ciascuna gara	km:	311

1979

— Concorrenti partiti in 11 gare:	238 - media:	21,636
— Concorrenti arrivati in 11 gare:	186 »	16,909
— Rapporto n/N		0,78152
— Media delle velocità del 1° classificato in ciascuna gara	km/h:	103,66
— Distanza media di ciascuna gara	km:	364,8

Media dei due anni:

— N	=	19(.727)
-----	---	----------

- n = 15(.909)
- Velocità primo media (arrotondata) km/h: 100
- Distanza media di ciascuna gara km: 338

Sulla base di questi dati si può stabilire che, essendo stata nel periodo considerato la velocità di crociera media dei migliori di 100 km/h, la salita media, con alianti tipo Nimbus 2, ASW/17 e GLF/604, è stata di 2 m/sec.

Ed infatti il Nimbus 2 con carico di 40 kg/mq ha una V. (glide speed) di 170 km/h con una caduta (Si) di 1,48 m/sec. per una media di salita (CI) di 2 m/sec., il che dà una cruise speed di 97,700 km/h.

$$V. \text{ cruise} = \frac{2}{2 - 1,48} \times 170 = 97,701 \text{ km/h}$$

Secondo la polare pubblicata su «Volo a vela» n. 151 p. 79, l'ASW/22 con carico di 50,3 kg/mq ha una V. (glide speed) di 189,7 km/h con una caduta (Si) di 1,47 m/sec. per una media di salita (CI) di 2 m/sec., il che dà una cruise speed di 109,337 km/h.

$$V. \text{ cruise} = \frac{2}{2 - 1,47} \times 189,7 = 109,337 \text{ km/h}$$

Ciò vuol dire che ai 100 km/h del Nimbus 2 equivalgono, con pari media a salire di 2 m/sec.: 110 km/h dell'ASW/22.

Con la formula attualmente in vigore (campionati 1982) per il calcolo dei punteggi, assumendo sulla base della statistica di cui sopra, che il tema sia 338 km e il rapporto n/N sia 15/19, i risultati sono i seguenti:

ASW 22 - tempo: 3,04,21 media km/h 110 punti 1000
Nimbus 2 - tempo: 3,22,48 media km/h 100 punti 851

Ciò significa che l'handicap equo per l'ASW/22 è 0,85, in luogo di quello (0,97) attualmente in vigore.

Penso di potermi astenere da qualsiasi commento. Voglio solo aggiungere che se volessimo considerare oltre alla teoria di Mc Cready, anche la teoria del volo a delfino l'handicap dovrebbe essere ancora più sensibile. Senza dire che, dato il tipo di formule per il calcolo dei punteggi attualmente in uso, le macchine superiori, avendo maggiori possibilità di chiudere il percorso, sono ancora più avvantaggiate.

Per finire vorrei ricordare a Smilian, al quale sono legato da amicizia e stima quasi ventennali, che, pur tenendo sempre presente la regola del Gigo, ho la ferma convinzione che il calcolatore, almeno nel caso in questione, sia più utile e più imparziale dello spannometro.

Paolo Agresta

NOTA: Lo spannometro è usato dai boccioli di campagna (non evoluti) per misurare la distanza tra boccia e pallino.

Tentativo di assegnazione fattore correttivo

di Luigi Villa

Sono ormai diversi anni che sugli aeroporti di volo a vela si sente parlare del problema Fattore Correttivo. Si è così poco convinti dell'efficacia di tale sistema che parecchi piloti, anche se di ottima levatura, preferiscono rinunciare alla partecipazione alle gare col proprio aliante ormai superato da macchine migliori perchè sicuri fin dal principio di non poter mirare alla vittoria. Il fattore correttivo dovrebbe permettere di gareggiare con macchine di diverse prestazioni confrontando il valore dei piloti come se volassero con alianti monotipo. I criteri di valutazione dei F.C., vari e dettati da opinioni, hanno rapportato fino ad oggi nel migliore dei casi i rendimenti degli alianti.

Attraverso un solo valore che tiene conto delle caratteristiche degli stessi ad una sola velocità (di solito quella di max. eff.). I fattori correttivi dovrebbero rispondere invece a precise regole che tengano conto del rendimento reale massimo degli alianti in funzione delle condizioni meteo della giornata in cui viene effettuata la prova.

Esempio: vi sono alianti recenti che hanno efficienza

massima uguale agli ultimi modelli, ma che alle alte velocità si dimostrano notevolmente inferiori. Ne risulta che, in condizioni povere e quindi a medie basse, le prestazioni si avvicinano considerevolmente, mentre con condizioni forti i risultati ottenibili sono notevolmente diversi. Tuttavia il fattore correttivo modifica il punteggio a valore costante.

Se prendiamo in considerazione la regola di McCready rileviamo che, una giornata che fornisce 3 m/sec. di valore medio di salita, permette dal punto di vista teorico ad un cirrus St. con carico massimo di acqua di realizzare 105 km/h, mentre ad un Libelle 201B con carico massimo d'acqua una media di soli 95 km/h.

Ciò nonostante l'efficienza massima per i due alianti è praticamente la stessa e trattandosi della stessa classe il fattore correttivo è lo stesso.

Questo dimostra che il pilota vittorioso su Cirrus con media di 105 km/h è invece secondo al pilota che compie la gara su Libelle a velocità media superiore a 95 km/h.

Vorrei formulare le seguenti proposte:

- 1) Il fattore correttivo viene assegnato a conclusione di ogni prova.
- 2) In base alle medie degli alianti in gara ed alla tabella calcolata in funzione delle loro polari, si risale al valore medio di salita più alto realizzato nella prova.
- 3) Il valore di salita media ottenuto viene utilizzato per quantizzare la velocità teorica media che avrebbero potuto realizzare tutti gli alianti in gara.
- 4) Il rapporto tra la velocità realizzata dai concorrenti e la velocità teorica rilevata dalla tabella ne misura il rendimento.
- 5) Questo rapporto funziona da fattore correttivo solo per il calcolo del punteggio per i punti per la velocità. Quindi per le formule tradizionali questo rapporto sostituisce il rapporto v/V normalmente usato dove v è la velocità del vincitore.

$$1) \text{ Rendimento} = \frac{\text{vel. realizzata}}{\text{vel. teorica}}$$

Al fine di ottenere una base di valutazione unica e non soggetta a valutazioni personali, sarà necessario creare una tabella comparativa per i confronti dei valori delle velocità medie teoriche realizzabili in funzione dei valori medi di salita e delle massime efficienze.

Il punteggio per la distanza, in caso di rientro, dovrebbe essere uguale per tutti.

per quanto riguarda il punteggio da assegnarsi nei casi di fuori campo proporrei la sostituzione del normale rapporto usato con il rapporto:

$$2) d/D = \frac{\text{km/E concorrente}}{\text{km/E (massimo realizzato)}}$$

dove: km = chilometri percorsi
E = max. efficienza aliante concorr.

Le formule attualmente usate per i nostri campionati verrebbero così modificate:

3) Prove di distanza:

$$P = 1000 \frac{\text{km/E concorrente}}{\text{km/E (massimo realizzato)}}$$

4) Prove di velocità:

$$P = P_d + P_v \text{ (solo per i rientrati)}$$

$$\text{dove: } P_d = 1000 (1 - 0.78 n/N)$$

$$P_v = 1950 n/N (v/V - 0.6)$$

ove: N = n. partiti

n = n. concorrenti

n = n. concorrenti con rapporto 1)

= > 0.60

v = velocità realizzata dal concorr.

V = velocità teorica max.

del concorrente 1)

Mentre per i fuori campo:

$$P_d = 1000 (1 - 0.78 n/N) d/D$$

dove: d/D rappresenta il rapporto alla 2).

Per fare un esempio pratico di quanto ho esposto ho realizzata una tabella per i valori medi di salita con le rispettive velocità teoriche realizzabili per alcuni alianti (fig. 1).

A mezzo di questa tabella mi sono permesso di ricalcolare i risultati del Campionato Promozione 1982 i quali risultati si possono confrontare con quelli ufficiali pubblicati da «Volo a Vela» n. 153 del luglio/agosto 1982.

Naturalmente i risultati da me esposti sono piuttosto imprecisi poichè rilevati da polari non sempre attendibili.

A favore degli alianti con le migliori caratteristiche rimarrebbero comunque tante ragioni tra le quali:

- Il fattore psicologico di avere l'aliante migliore.
- La possibilità di chiudere il tema in un tempo comunque inferiore, sfruttando così le condizioni migliori della giornata.
- La maggior probabilità di chiudere il tema in condizioni difficili e particolarmente quando i plafonds sono bassi.

Luigi Villa

VELOCITA' MEDIE TEORICHE Km/h

Tabella 1

T. aliante	SF 26	ASW 20	St. Cirrus	Libelle St.	Cirrus 17	Pik 20	ASW 15	Twin Astir	St. Astir
Eff.	32.0	42.0	37.0	37.0	43.0	41.0	38.0	38.0	38.0
0.1	10.2	13.1	12.1	11.9	13.8	13.0	12.2	12.9	11.8
0.2	18.4	23.8	21.6	21.1	24.0	23.5	21.7	23.2	21.4
0.3	25.0	33.1	29.5	28.6	31.8	32.2	29.5	31.4	29.5
0.4	30.5	41.1	36.2	35.0	37.9	39.7	36.1	38.4	36.4
0.5	35.5	48.1	42.0	40.4	43.1	46.1	41.7	44.4	42.3
0.6	39.9	54.2	46.9	45.0	47.8	51.7	46.5	49.7	47.4
0.7	43.8	59.7	51.5	49.0	52.2	56.5	50.8	54.2	52.0
0.8	47.2	64.5	55.7	52.7	56.1	60.9	55.0	58.2	56.2
0.9	50.3	68.9	59.6	55.9	59.7	64.9	58.8	61.7	60.0
1.0	53.1	72.8	63.1	58.8	62.8	68.6	62.2	65.1	63.6
1.1	55.8	76.4	66.3	61.4	65.1	72.0	65.5	68.4	67.0

T. aliante	SF 26	ASW 20	St. Cirrus	Libelle St.	Cirrus 17	Pik 20	ASW 15	Twin Astir	St. Astir
1.2	58.1	79.6	69.2	64.0	68.2	75.0	68.6	71.5	70.0
1.3	60.3	82.6	71.9	66.4	70.7	77.8	71.4	74.3	72.8
1.4	62.5	85.4	74.5	68.7	73.1	80.3	74.0	77.2	75.4
1.5	64.5	87.9	76.9	71.1	75.3	82.7	76.4	80.0	77.8
1.6	66.4	90.2	79.2	73.2	77.5	85.1	78.7	82.6	80.0
1.7	68.2	92.4	81.5	75.2	79.6	87.3	81.0	85.0	82.3
1.8	69.9	94.4	83.6	77.1	81.6	89.4	83.1	87.6	84.4
1.9	71.5	96.3	85.6	78.9	83.4	91.3	85.1	90.0	86.4
2.0	73.1	98.1	87.5	80.6	85.1	93.4	87.0	92.3	88.4
2.1	74.6	100.3	89.4	82.3	86.7	95.5	88.7	94.5	90.3
2.2	76.1	102.3	91.2	83.9	88.3	97.4	90.6	96.8	92.1
2.3	77.5	104.3	93.1	85.5	89.7	99.2	92.4	99.2	93.9
2.4	78.8	106.3	94.9	87.0	91.2	101.0	94.2	101.5	95.5
2.5	80.0	108.2	96.6	88.4	92.8	102.7	95.9	103.8	97.1
2.6	81.3	110.0	98.2	89.8	94.3	104.2	97.6	105.9	98.7
2.7	82.5	111.8	99.8	91.0	95.8	105.9	99.1	108.0	100.2
2.8	83.8	113.5	101.4	92.4	97.2	107.5	100.6	110.0	101.7
2.9	85.0	115.2	103.0	93.7	98.5	109.0	102.1	111.9	103.2
3.0	86.2	116.8	104.4	95.0	99.8	110.5	103.4	113.8	104.7
3.1	87.4	118.3	105.9	96.3	101.3	112.0	104.9	115.6	106.1
3.2	88.6	119.9	107.4	97.5	102.7	113.5	106.3	117.3	107.5
3.3	89.7	121.3	108.9	98.7	104.0	115.1	107.6	119.0	108.8
3.4	90.7	122.7	110.2	99.8	105.3	116.7	108.9	120.6	110.1
3.5	91.8	124.1	111.6	100.9	106.6	118.2	110.1	122.2	111.4
3.6	92.9	125.4	112.9	102.0	107.8	119.6	111.3	123.8	112.8
3.7	94.0	126.7	114.1	103.3	109.0	121.0	112.5	125.2	114.3
3.8	95.0	127.9	115.3	104.4	110.1	122.4	113.6	126.7	115.7
3.9	96.0	129.1	116.5	105.6	111.3	123.7	114.7	128.1	117.0
4.0	97.0	130.3	117.6	106.7	112.3	125.0	115.8	129.4	118.3

RISULTATI FINALI CAMPIONATO '82 PROMOZIONE

Tabella 2

Cl.	NG	Concorrente	Aliante	pr. 1	pr. 2	pr. 3	pr. 4	pr. 5	pr. 6	pr. 7	Totali	%
1	EE	DAVINI G.	ASW 15	1000	1000	449	656	976	562	926	5.569	86.07
2	HY	RIVA A.	Cirrus St.	779	983	370	837	893	598	695	5.155	79.68
3	PF	POLETTI F.	SF 26	646	343	428	951	874	770	846	4.858	75.09
4	PR	POZZI G.	Cirrus St.	504	931	600	519	805	598	661	4.618	71.38
5	AH	COSIMI G.	Pik 20	674	877	700	685	674	307	698	4.615	71.33
6	OK	CAPPI C.	ASW 20	495	783	450	771	589	527	743	4.358	67.36
7	511	DANESY E.	ASW 15	437	761	424	798	680	331	803	4.234	65.44
8	10	CASTAGNO	ASW 15	29	670	585	424	870	581	661	3.820	59.04
9	28	ALIVERTI E.	ASW 15	780	983	360	726	772	196	0	3.817	59.00
10	X	MASSONI G.	Libelle St.	593	183	233	1000	1000	598	0	3.607	55.75
11	C	PASSARELLI G.	Astir 2	79	916	585	882	748	166	0	3.376	52.18
12	66	BARONI B.	Cirrus 17	229	230	200	898	95	514	1000	3.166	48.93
13	21	PRESSICH	Libelle St.	0	261	600	945	719	0	48	2.573	39.77
14	O	GIACOBBE D.	ASW 20	549	723	130	318	377	0	446	2.543	39.30
15	SI	CANDINI S.	ASW 20	0	204	205	347	704	0	200	1.660	25.66
16	T	GRINZA C.	Twin Astir	0	693	498	226	0	0	0	1.417	21.90
17	BO	ORAZI B.	ASW 15	0	0	0	0	377	256	0	633	9.78

satellite meteorologico - moda o necessità

a cura di Galvani Laura - Fontolan G. Paolo IW3-E2

Tutti abbiamo sentito parlare di previsioni meteo effettuate con l'aiuto di immagini provenienti da un satellite meteorologico.

Una volta esaurito il comprensibile fascino iniziale dovuto alla spettacolarità delle immagini provenienti dallo spazio, ci troviamo di fronte a due problemi principali: come leggere e come interpretare quanto vediamo.

Mentre per quanto riguarda la interpretazione demandiamo il compito ai colleghi con maggior esperienza e preparazione, per la lettura e le spiegazioni crediamo fare cosa gradita riassumerle in questo articolo.

L'apparecchiatura presa in esame è stata fornita da un gruppo di radioamatori di Battaglia Terme (Pd) che l'ha progettata, costruita ed installata e funziona da più di un anno nell'aula didattica dell'Aeroclub di Padova, con risultati più che ottimi.

E' composta da un'antenna a parabola di circa 3 mt. di diametro (ma simili risultati si sono ottenuti anche con parabola di 1 mt. di diametro) che riceve il segnale dal Meteosat II alla frequenza di 1.7 GHz.

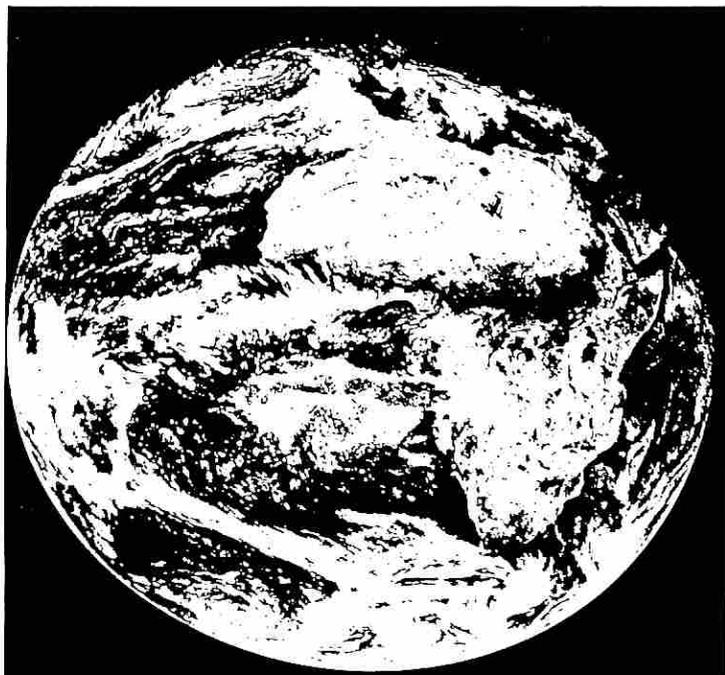


Immagine della terra, la sua superficie nuvolosa come appare da 36.000 km. di distanza nella banda spettrale del visibile registrata dal satellite meteorologico geostazionario Meteosat.

Detto segnale dopo una amplificazione, viene convertito sui 37 MHz in modo da poterlo trasferire via cavo minimizzando le perdite.

Entriamo quindi in un ricevitore quarzato, all'uscita del

quale sentiamo in altoparlante il segnale in codice del satellite e contemporaneamente lo inviamo allo «SCAN CONVERTER».

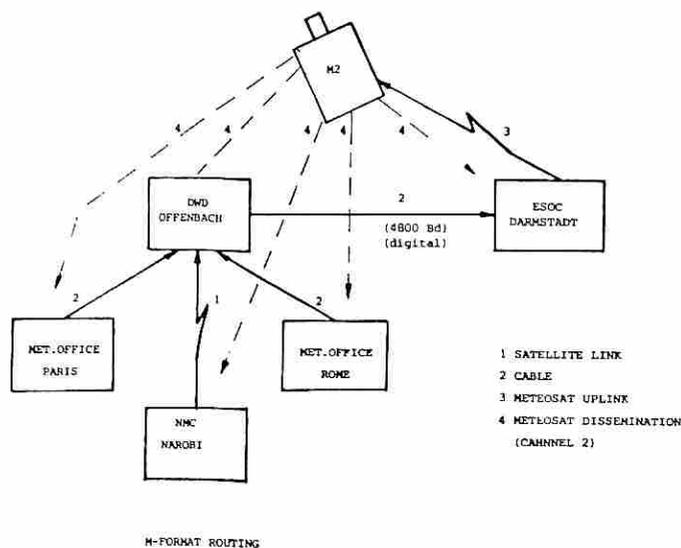
Questa apparecchiatura, si può tranquillamente definire un mini computer; infatti è dotato di 64 K di memoria con 64 livelli di grigio; ha il compito di decodificare il segnale in arrivo, di dare la definizione della immagine, di memorizzare le varie righe di scansione e dare quindi la possibilità di poter inserire all'uscita sia un televisore (colore o bianco e nero) sia un monitor, sia una stampante per FAC-SIMILE, sia un registratore.

Incominciamo ad ammirare la nostra vecchia terra vista da 36.000 km.

Abbiamo detto che chi trasmette è il Meteosat II.

Questo satellite fu messo in orbita il 19 giugno 1981 dal lanciatore ARIANNE, per conto dell'E.S.A. (European Spatiale Agency) ed il 18 agosto ha iniziato il programma operativo trasmettendo immagini APT WEFAX con due diversi sistemi - digitale e analogico.

Il disco terrestre, visto da Meteosat II non viene quasi mai trasmesso in un solo quadro ma diviso in varie sezioni con diversi formati.



Vediamo in dettaglio quello analogico in quanto rispondente al ricevitore, illustrato ed utilizzato dalla stragrande maggioranza degli utenti.

VIS - Visivo (visible image) 0.4 - 1.1 micron

IR - Infrarossi (infra-red) 10.5 - 12.5 micron

WV - Vapore (Water-Vapor) 5.7 - 7.1 micron

La risoluzione al suolo nella zona del Mediterraneo è di 4 km per le immagini VIS e di 8 km per quelle IR.

Una nuova frontiera



**Il più piccolo ed economico
apparato della Becker
è a vostra disposizione**

L'AR 2008/25B con l'indicatore
a cristalli liquidi,
offre al volovelista la più moderna
tecnica digitale
con la rinomata elettronica Becker

BECKER
FLUGFUNK
Avionics made in Germany

**Garanzia due anni
per tutta l'avionica Becker**

GLASFASER ITALIANA
Via delle Ghiaie, 3
24030 VALBREMBO (BG)
Tel. (035) 61.26.17

Ogni quadro porta la scritta indicante:

- nome del satellite
- data (giorno-mese-anno)
- ora inizio della serie di immagini (ora ZULU)
- tipo di trasmissione (VIS-IR-WV)
- zona interessata

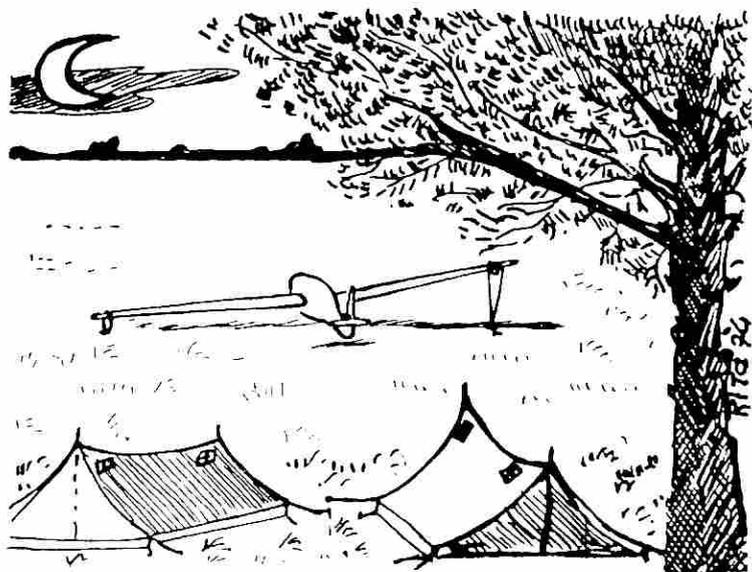
I codici sono:

- CNN : formato VIS, si compone di 24 quadri
- CND : formato VIS, si compone di 9 quadri
(come formati D e E)
- CTOT : formato VIS, tutto il disco terrestre in un solo
quadro
- DN : formato IF, si compone di 9 quadri
(come formato C)
- EN : formato WV, si compone di 9 quadri
(come formato C)
- TEST : quadri di prova per controllo apparecchiature
TEST 0 = monoscopio a figure geometriche
TEST 4 = livelli di grigio (N. 64)
- RANG : periodi riservati al rilevamento della posizione.
- LR : immagini derivate da GOES-E - Sud America IR
- LY : immagini derivate da GOES-E - Nord America IR
- LZ : immagini derivate da GOES-E - Nord Atlant. VIS

A questo si aggiungono le trasmissioni WEFA in numero di 6 ogni giorno con le isobare a 500 e 300 mb provenienti dalle varie stazioni meteo (Parigi - Roma - Offenbach - Nairobi - Darmstadt), nonché le previmeteo valevoli 12 ore sull'Europa.

Come accennato all'inizio riteniamo estremamente utile che ogni club sia dotato di un simile apparato sia a scopo didattico che a scopo sportivo.

Il tutto si integra perfettamente con la lettura del libro di meteorologia del Com.te Plinio Rovesti, anzi visualizza quanto descritto e semplifica la comprensibilità delle nozioni riportate.





In alto, da sinistra: Leutenegger, Badum, Tavernier, Aboulin, Hirtz, Clément, Dugerdil, Vuillemot. In basso, da sinistra: Chenevoy, Lagiere, Bernard, Fâche, Delylle.

Vinon '82: Coppa del mondo di volo a vela in montagna

- J. M. Clément (AVAL Calcinat) vince la libera
- Grande successo della classe biposti
- Partecipazione internazionale record

UN VINON «TECNICO E SELETTIVO» come più volte annunciato da Jacky Clairbaux, direttore di gara ed ex responsabile del club di Vinon, affidato quest'anno ad Alain Carré.

Un Vinon forse un po' breve — solo 8 giorni di competizione — ma non per questo monotono in quanto ogni giorno era diverso dall'altro ed ogni chilometro una nuova sorpresa.

Condizioni estremamente svariate, un po' sulla falsa riga degli europei di Rieti per chi ha vissuto questo periodo, ma che in fine hanno premiato le vecchie volpi della montagna, gli abituati della Provenza e del volo in ogni condizione, in onda, in confluenza, termiche secche e materializzate, debolissime e fortissime, temporali, pioggia, grandine, velature, dirottamenti, ecc... Insomma, in 100 ore di volo fra allenamenti e gara, ho dovuto sputare

fuori, insieme a sudore e sangue, tutto ciò che ho potuto imparare in 23 anni di volo.

UNA PARTECIPAZIONE INTERNAZIONALE RECORD: 90 concorrenti di cui la metà di stranieri hanno gareggiato, così suddivisi:

- Svizzera: 20 (8 St., 10 C., 2 Lib.)
- Germania: 14 (1 St., 10 C., 3 Lib.)
- Italia: 7 (3 C., 3 Lib.), 1 Bi.)
- Belgio: 1 (Janus C.M.)
- Austria: 1 St.
- Francia: 47 (12 St., 14 C., 2 Lib., 19 Bi.)

Per la cronaca, l'Italia era rappresentata da Balzer, Gritti e Rizzi in Corsa, da Brugali in Bi. e da Capoferri, Mussio ed il sottoscritto in Libera.

Erano presenti numerosi membri delle squadre nazionali non impegnati negli Europei, che si sono poi avviati verso Rieti per partecipare al campionato italiano.

LE MACCHINE erano ripartite come segue:

- Corsa: 37 in 8 modelli di 6 costruttori (dunque tutti)
- Standard: 22 in 12 modelli di 8 costruttori (erano ammesse le vecchie macchine fino a 17 metri senza ballast, per esempio il Phoebus C)
- Libera: 10 in 6 modelli di 4 costruttori, fra cui 2 Nimbus 3
- Biposti: 21, con 13 Janus, 7 Twin ed 1 Calif del club di Vinon
- Handicaps: Janus C = 112, Janus B = 108, Calif = 110, Twin = 102.

Possiamo dire che la vera novità è stato il boom della classe Biposti, il cui numero pareggia quello della Standard.

Finalmente, questa classe ha gareggiato su percorsi pari a quelli dei monoposti, con velocità simili quando non superiori, facendo volare 2 piloti invece di 1 ma anche 4 occhi invece di 2, ciò che in gara è fondamentale.

Significativo il fatto che piloti di massimo livello tali Chenevoy (vincitore l'anno scorso in St.), Cartry (nazionale), Mercier (nazionale) ed altri si sono dedicati a questa classe.

La Standard continua il suo declino; sembra che la differenza di performances e soprattutto di sicurezza in atterraggio — fondamentale in montagna — compensa largamente la piccola differenza di costo fra le due macchine.

La Libera segue la stessa strada in modo ancora più drammatico, vista l'assenza di coefficiente di handicap. Se è vero che i nuovi Libera hanno dei netti vantaggi su quelli attuali, è difficile giustificarne il doppio prezzo; e comunque non sarebbe un motivo sufficiente per impedire al migliaio di Nimbus 2, ASW 17 o altri Kestrel di partecipare a gare con qualche speranza di piazzarsi bene, quello che invece accadrà dal prossimo anno se non vengono applicati handicap (almeno in questo tipo di gare OPEN a partecipazione individuale). Ma tornando a Vinon, i Nimbus 3 erano 2 e non hanno vinto. Il primo (il tedesco Rhem) perchè non si è mai impegnato in tal senso. Il secondo (il colonello dell'A.M. francese Vuillemot) perchè si era troppo impegnato ed a voler forzare l'andatura, è finito per terra a 120 km dalla partenza in una gara di 430 km.

In classe Corsa, troviamo 5 modelli diversi nei primi 6, fra cui il Mosquito (vincitore), ASW 20, LS 3, Ventus A e B. Per il tipo di volo praticato a Vinon, non si è notato alcuna differenza significativa fra le macchine.

LE CONDIZIONI METEO sono state buone, ma estremamente irregolari. Flussi da SW umidi ed instabili alternavano con venti da NE secchi e labili, con penetrazione in certi tratti del percorso di «lingue» di NW che generavano onde di rimbalzo al di sopra di una copertura di 7/8 di stratocumuli con 1000 metri di base, e con ovviamente un pilone da fotografare sotto le nubi.



Il famosissimo PLAMPINET tanto desiderato e raggiunto da così pochi.

In ben 2 prove si è verificato di trovare riunite sullo stesso percorso tutte le condizioni sopradescritte, con il risultato di aver 80% di fuori campo in Libera, 80% in Biposti, 62% in Corsa e 47% in Standard.

Le Alpi del Nord (zona Monte Bianco e Gran Paradiso) non sono mai state accessibili durante le gare, anche se abbiamo avuto l'occasione di chiudere 3 circuiti di più di 500 km durante gli allenamenti.

Le classiche brezze, 40 km/h frontale sul finale, erano quasi sempre presenti, con il risultato, per chi se lo dimenticava, di terminare l'arrivo a pochi km dal traguardo, se non a pochi metri — pur essendo in pista — come accadeva per Holbecq all'ultima prova.

LE GARE: 7 prove su 8 giorni disponibili hanno visto i seguenti circuiti:

	distanza media di tutte le prove km	minimo km	mass. km	numero di prove oltre 400 km
St.	300	184	341	0
C.	338	188	408	1
Bi.	315	272	361	0
Lib.	383	284	436	3

In questa competizione, dove i percorsi erano relativamente lunghi e le condizioni meteo mutevoli, ha pagato più che mai il santo principio di completare il tema anche se non veloce.

In tutte le classi, chi è andato sul podio aveva sempre chiuso tutti i circuiti, ad eccezione del terzo biposto. La tabella seguente riassume quanto meglio questa realtà:

	Standard	Corsa	Libera	Biposti
% di temi non chiusi	14%	27%	39%	24%
Numero di piloti che hanno sempre chiuso il tema	6	9	2*	3
classifica di chi ha sempre chiuso il tema	1,2,3,4, 5,9	1,2,3,4, 5,6,9, 12,16	1,2	1,2,4

* La terza prova si è conclusa all'ultimo pilone per i primi 3 piloti, massima distanza realizzata questo giorno.

Questa Coppa del Mondo di Volo in Montagna ci ha dunque visto gareggiare più in colline che in alta montagna, ma tutto sommato è stata assai ben equilibrata. Infatti, la mia classe ha vissuto:

- 3 prove di montagna difficili con in media 82% di fuori campo e medie sui 60 km/h, dove 10 minuti costavano sui 15 punti.
- 3 prove collinari di sola velocità dove tutti chiudevano il tema con medie sui 100 km/h, e 10 minuti costavano 100 punti.
- 1 prova mista con 20% non chiusi, medie sui 90 km/h e costo di 40 punti ogni 10 minuti.

Da sottolineare le 3 magnifiche performances della équipe Capoferri-Mussio (o Mussio-Capoferri?) che ha vinto con netto distacco (anche 10 minuti sul concorrente seguente) tutte le prove di velocità, con media anche sui 112 km/h in triangolo di 300 km. Ma se volare in coppia è bello e presenta netti vantaggi quando le decisioni sono giuste, può essere molto doloroso quando uno sbaglia. Cosicché l'amico Renato, scambiando il paese di Nevache per il pilone di Plampinet (il pilone più fotografato di Francia), trascinava Sergio in uno zero punto per la prova.



Alberto Scotti, tutta la mia squadra.

L'ORGANIZZAZIONE MERITA una attenzione particolare.

Prima perchè dirigere 90 alianti in 4 classi su 4 percorsi diversi girati in sensi opposti sembrava una sfida all'impossibile.

Invece, grazie ai 14 Rallye 180, tutti gli alianti sono stati lanciati a 700 metri in meno di 1 ora. Ogni concorrente aveva il suo cavo personale, già pronto e teso prima dell'arrivo del trainatore, procedura che permette di limitare la permanenza dell'aereo a terra ad 1 o 2 minuti al massimo.

La presenza di 2 traguardi distanti da 2 km con 2 classi per ognuno ha permesso partenze sempre fluide, anche se ci sono voluti 3 giorni per l'addestramento degli osservatori. A quando il foto-time con partenze libere?

Nessun incidente, neppure piccolo. Una mancata collisione fra Chenevoy (vincitore in libera) ed il sottoscritto, prima della partenza, causata dall'obbligato e continuo cambio di frequenza fra torre, squadra, porta e traguardo. L'attenzione si sposta all'interno dell'abitacolo per qualche istante, l'aliante s'inclina leggermente a destra, mentre l'amico vicino sta spiralandosi a sinistra. Quando ci siamo visti, non c'era altro da fare che sperare in Dio. Incredibile, ma quando ci siamo ritrovati a terra, ci sono mancate le parole, e tutto si è concluso con una potente stretta di mano ed un grande sorriso...

L'efficienza silenziosa di questa organizzazione non era dovuta al rigore di una organigramma con tanto di quadrettini, di «job description» e di nomi venerabili preceduti da titoli di rispetto, non vi erano bilanci preventivi, finanziamenti a sette o otto zeri (che in ogni caso, non avrebbe fatto male!). Tutto riposava sulle spalle di un Jacky (Kiki per tutti) in grande forma, aiutato dai suoi discepoli di sempre (Marie-Alice Bonnefon, Colonel Mercier, Annette, ... ed una miriade di simpaticissimi ed efficientissimi giovani allievi e piloti fra cui tante ragazze (un po' di sesso non guasta...) senza i quali il concorso non avrebbe avuto luogo.

Ad un punto tale che è stata organizzata spontaneamente una colletta a loro favore, e che un concorrente ha loro offerto il suo premio in denaro (100.000 lire).

PECCATO PERO' che non vi fosse nemmeno una fotocopiatrice. Peccato che i primi due giorni si siano svolti senza pubblicazione di classifiche. Peccato in fine che il trattamento dei negativi (per la prima volta non più affidati al professionista del paese) fosse stato così cattivo. Pellicole rigate, sovrapposte allo sviluppo, sovravviluppate, illeggibili, erano il lotto quotidiano della giuria che dava, in caso di dubbio, la colpa al pilota e prova nulla; ed era poi compito del pilota di andare a farsi stampare in città i suoi negativi per poi ritornare in giuria e chiedere giustizia dopo due o tre giorni. Mi è capitato ben 2 volte, ed è inutile descrivere lo stato d'animo di chi vive questa triste esperienza, soprattutto quando si è in testa. Per l'amico Dugerdil, la foto della seconda prova gli è stata riconosciuta dopo la 7ª prova, cosicché non si è saputo fino al giorno della premiazione, chi di noi due era primo; certo che anche le tat-

tiche di gara sarebbero state diverse se si fossero conosciute le classifiche in tempo.

Da questo lato, Vinon è stato un fallimento. Però, finché si chiederà di fotografare da 4.000 metri un paese nel buio di un fondo valle alle sette e mezzo di sera, oppure attraverso uno strato di 7/8 di stratocumuli in contropulce, non ci sarà da stupirsi se qualche Instamatic finisce la sua vita presa a calci sulla pista.

DA RICORDARE IL PRINCIPIO DELLA «PHOTO-VACHE», cioè foto-fuori-campo, il cui scopo è di evitare un atterraggio fuori campo incerto in caso di temporale esteso o di veloce peggioramento delle condizioni, fotografando uno dei 48 punti di un elenco pre-stabilito, e tornando poi tranquillamente a casa o in qualche aeroporto più sicuro anche fuori rotta. In tal caso, il pilota è considerato atterrato al punto fotografato. Forse questo sistema può rivelarsi un fattore di favoreggiamento della rinuncia facile, ma ognuno è libero di decidere della propria sorte.

OTTIMA L'INFORMAZIONE CAMPI ALTERNATIVI. E' stato fatto e diffuso un inventario completo dei campi atterrabili nelle Alpi francesi, con annotazioni sulle colture, il terreno, gli ostacoli, le procedure, i fossi, ecc... Qualche prato strategico è stato anche noleggiato da un consorzio dei clubs alpini oppure dal Centro Nazionale di Saint Auban. Così c'è praticamente almeno 1 prato riconosciuto e segnato sulla carta ogni 20 km, del quale uno può fidarsi senza dover tenere eccessiva quota di sicurezza, facendo al limite un atterraggio diretto. Non bisogna dimenticare che spesso non vi è assolutamente altro campo atterrabile fra due campi riconosciuti. Grazie a questo sistema ed alla foto-vache, non si è registrato il più piccolo incidente.

I RISULTATI sono tipici di una gara di montagna in condizioni selettive, e cioè hanno pagato:

- il perfetto abbinamento uomo-macchina
- una buona conoscenza della topografia locale
- l'abitudine di volare in condizioni povere
- un pizzico di fortuna...

Due performances meritano un particolare applauso:

— in Standard, J.J. Girard (mio compagno in nazionale francese nel 63) termina 4° con un vecchio Libelle prestatogli all'ultimo momento, e non aveva volato dall'ultimo Vinon l'anno scorso. Ha battuto J.P. Barrois (vincitore l'anno scorso), Danz (LS4) ed altri tenori;

— in Biposti, Terrasse (Twin Astir) termina 4°, ma in pratica il 1° degli «indipendenti», essendo i primi tre professionisti istruttori del Centro Nazionale. Ha battuto i Janus di Cartry (ex-nazionale), di Pierrard (Capo pilota di Fayence) di Mercier (nazionale) e altri Calif del posto.

Il sistema ad handicap concedeva al suo Twin un bonus del 6% rispetto al Janus B, corrispondente a ben 6 posti in questa classifica.

E se l'handicap viene applicato al tempo (calcolo a

tempo compensato) allora Terrasse passa in 3° posizione.

In classe Corsa, è stata una battaglia durissima, dove Fâche volando in coppia con Delylle (LS3, vincitore l'anno scorso), portava il suo Mosquito ad una vittoria gustata già dalla 5° prova. Lopitoux (ASW 20) termina 2° per aver volato a «solo» 105 di media nella prima prova. Gritti, con due temi non chiusi, si è ritirato dalla spietata lotta per il podio, mentre Balzer e Rizzi hanno approfittato dell'occasione per fare un po' di turismo alpino come del resto Brugali con il suo Janus-charter.

CLASSE STANDARD

Cl.	Imm.	Pilota	Naz.	Punti	Aliante
1	VO5	TAVERNIER	F	5887	LS 4
2	Y1	BADUM TH.	D	5863	LS 4
3	T5	LEUTENEGGER	CH	5710	DG 100
4	750	GIRAD J.J.	F	5025	Libelle 201
5	G6	DANZ W.	CH	4946	LS 4
6	G2	GUNIAT P.	CH	4912	DG 101
7	P8	SPYCHIGER	CH	4788	DG 100
8	VO6	COUTURE	F	4618	LS 4
9	VB	INABNIT E.	CH	4478	Hornet
10	PF	HANNHART P.	F	4383	LS 4
11	L54	PLANEL G.	F	4327	LS1 F
12	C30	DE LA CASINIERE	F	4258	CS 11
13	EG	KAFFER E.	D	4235	LS 4
14	7	BARROIS F.	F	4206	Pegase
15	L57	BRONDEL D.	F	3954	LS1 F
16	L41	REMUSAT	F	3905	LS1 D
17	L73	SAVOIE J.M.	F	3650	LS1 F
18	NS	SOMOGY N.	F	3296	Phoebus C
19	C11	SORNIN N.	F	2792	CS 11
20	57	ROMIG	A	2501	ASW 19
21	18	DOEBELI F.	CH	2292	Elfe SV
22	52	CORSAT	CH	2107	DG 100

CLASSE BIPOSTI

Cl.	Imm.	Pilota	Naz.	Punti	Aliante
1	E	CHENEVOY/LAGIERE	F	6149	Janus B
2	F	ABOULIN/VIARD	F	6058	Janus B
3	U	HIRTZ/BERNARD	F	5309	Janus B
4	T26	TERRASSE	F	5267	Twin
5	1	GARCIN/CARTRY	F	5257	Janus B
6	J12	PIERRARD	F	5240	Janus B
7	VA	MERCIER	F	5209	Janus B
8	UE	ROCHE/BORTOLAM.	F	4561	Calis A21
9	X	HERBAUT G.	F	4359	Janus B
10	T38	HAUSS/ROULET	F	4243	Twin 103
11	PC	DEPRETER/DOUTREL.	B	4177	Janus C+M
12	V	AUSSENAC/GINET	F	4126	Janus B
13	JS	DUGNOL	F	3734	Janus A
14	TAT	HALLOT	F	3494	Janus CRB
15	T14	BECHET P.	F	3271	Twin
16	T25	BUCHOU C.	F	3182	Twin 103
17	T44	BLONDE/BELLI	F	3125	Twin 103
18	J38	CARRE/FRAYSSSE	F	2964	Janus C
19	T66	DEBITUS/LOMBARDI	F	2593	Twin 103
20	T11	BLANC C.	F	2474	Twin
21	A6	BRUGALI G.	I	2008	Janus B

CLASSE CORSA

Cl.	Imm.	Pilota	Naz.	Punti	Aliante
1	MF	FACHE M.	F	6423	Mosquito
2	L	LOPITAUX J.C.	F	6297	ASW 20
3	S15	DELYLLE A.	F	6216	LS 3
4	X55	LHERM	F	6082	ASW 20
5	HB	BINDER	CH	5847	Ventus B
6	AS	SCHULTESS	CH	5750	Ventus A
7	X21	MARCHI A.	F	5613	ASW 20
8	45	MEMMERT	D	5608	Ventus A
9	VW	WAIBEL G.	D	5519	ASW 20
10	H	HUERTAS R.	F	5469	ASW 20
11	C2	DHLMANN	D	5422	ASW 20
12	PS	SCHNEUWLY P.	CH	5418	DG 200
13	FA	KIESLING A.	D	5159	ASW 20
14	DF	SCHROEDER P.	F	4901	ASW 20
15	S13	ABEILLE L.	F	4864	LS 3
16	KN	KAPFER H.	D	4743	LS 3
17	AH	MAUTHE G.	CH	4652	ASW 20
18	RM	MEYER R.	CH	4412	DG 200
19	I	DUMESTRE A.	F	4336	ASW 20 FP
20	N	GRITTI A.	I	4291	DG 200
21	K05	LEMAIRE J.	F	4259	DG 200
22	BP	BLUMER H.	CH	4089	Mini Nimbus
23	PB	BERNHEIM P.	F	3912	DG 200
24	PJ	JANDARD P.	F	3748	DG 200
25	VR	SCHMID V.	CH	3511	LS 3
25	BM	SCHLEISS	CH	3511	DG 200
27	AY	TOGGWEILER H.	CH	3384	LS 3
28	LW	MAIER M.	D	3336	ASW 20
29	WT	STRAUB W.	CH	3113	Ventus B
30	HZ	ZANDER P.	D	3046	ASW 20
31	YZ	WALDENBERGER	D	2888	H 304
32	5	BALZER M.	I	2838	DG 200
33	AM	PAILLARD A.	F	2637	ASW 20
34	S01	BOLBECO	F	1940	LS 3
35	KM	PABST R.	D	1926	Speed Astir
36	G	RIZZI	I	1506	Speed Astir
37	HG	SCHONWANDT W.	D	1172	ASW 20

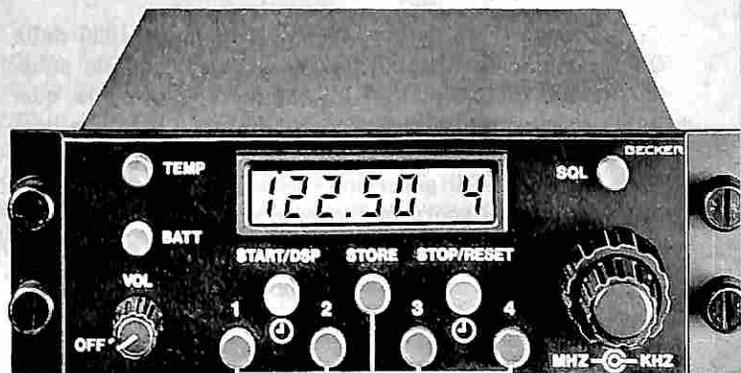
CLASSE LIBERA

Cl.	Imm.	Pilota	Noz.	Punti	Aliante
1	47	CLEMENT J.M.	F/I	6094	Nimbus 2A
2	Y8	DUGERDIL	CH	5979	Nimbus 2C
3	N21	VUILLEMOT	F	5494	Nimbus 3
4	RB	BRODBECK	D	5113	Kestrel 17
5	LL	MORAWSKI	D	4668	Nimbus 2C
6	SG	MUSSIO R.	I	4532	ASW 17
7	SC	CAPOFERRI S.	I	4218	ASW 17
8	N17	BUFFENOIR E.	F	4169	Nimbus 2B
9	R7	RHEM	D	3989	Nimbus 3
10	LE	LEMBLE H.	CH	2476	Elfe AN 66

Jean-Marie Clément



Dalla Becker una nuova frontiera degli apparati per il volo a vela



L'apparato per il volovelista che vuole più di una semplice trasmittente

Il nuovo Becker AR 2008/25A vi mostra
quante possibilità, avete:

CANALI

720 canali, di cui quattro memorizzabili
e richiamabili tramite pulsantiera.

CRONOGRAFO

Cronografo integrato per calcoli
di valori medi di salita o velocità.

TENSIONE BATTERIA

Indicazione precisa della tensione
della batteria.

TEMPERATURA ESTERNA

Indicazione della temperatura esterna
o, per i motoalianti, della temperatura
del motore.

Tutte le indicazioni compaiono sull'indicatore
a cristalli liquidi a forte contrasto.

BECKER
FLUGFUNK
Avionics made in Germany

**Garanzia due anni
per tutta l'avionica Becker**

GLASFASER ITALIANA

Via delle Ghiaie, 3
24030 VALBREMBO (BG)
Tel. (035) 61.26.17

Considerazioni sulla sicurezza del volo nel 1982

La sicurezza del volo mi ha sempre fatto venire in mente l'ombrello. Così come l'ombrello, il più delle volte la si porta dietro senza utilizzarla. Così come l'ombrello, è facile da dimenticare. Ma provate a trovarvi sotto un bell'acquazzone senza parapigioggia e comincerete ad apprezzarlo e a rimpiangerlo. Così è per la sicurezza: si rimpiange sempre ma purtroppo troppo tardi. Come l'ombrello infine anche la sicurezza ha dei limiti: sotto un forte temporale è verosimile ci si bagni un po' anche se protetti da un bel parapigioggia. Così dovrebbe essere per la sicurezza, bagnarsi un po' ma evitare la polmonite. Così non è stato, almeno per un incidente del quale vorrei parlare un po'. I fatti sono noti. Seconda giornata del campionato italiano, Paolo Agresta precipita in vite sul Nuria, l'aliante viene inghiottito dalla vegetazione e il pilota ritrovato solo il giorno dopo. Sulla meccanica dell'incidente (entrata in vite accidentale) non c'è molto da dire. O meglio da aggiungere a quanto già detto nell'angolo della sicurezza. Alla bassa velocità e alla scarsa coordinazione aggiungerei nel caso in questione la turbolenza violenta e improvvisa segnalata da altri piloti quel giorno in quella zona. Mettiamoci per ultima la scarsa quota e abbiamo ingredienti sufficienti per l'incidente. C'è chi sostiene che c'è stato dell'altro, come un'ala più pesante dell'altra per perdita del ballast ma per queste ipotesi al momento non ho prove.

A un incidente avvenuto non resta che contare su un rapido ed efficiente soccorso. Ora considerato il tipo di territorio su cui voliamo, quasi sempre impervio, niente è più adatto dell'elicottero. Questo mezzo ha ormai ampiamente dimostrato la propria insostituibilità ed è necessario che chi coordina i soccorsi se ne possa avvalere immediatamente. L'elicottero o meglio il suo equipaggio, vede però quello che si può vedere, cioè quanto è visibile dall'alto e nella zona segnalata come luogo dell'incidente. Soffermiamoci un attimo su questi due punti: zona dell'incidente e relitto visibile. Se la caduta di Agresta non fosse stata notata e la zona approssimativamente definita, lo si sarebbe dovuto cercare su un territorio di centinaia di chilometri quadrati. Poiché è probabile non lo si sarebbe trovato subito, la ricerca avrebbero potuto estendersi alle zone laterali alla rotta col risultato di ampliare ancor di più l'area delle ricerche. Penso che non lo si sarebbe trovato tanto facilmente e che comunque il ritrovamento sarebbe stato casuale. Questo perché purtroppo nel caso in questione il relitto non era visibile dall'alto. Questo fatto toglie ogni validità alla ricerca aerea visiva e permette dei risultati solo col rastrellamento a piedi. A patto però di sapere dove farlo.

Cosa si può fare per evitare che la tragedia di Agresta si ripeta? Un paio di cose. La prima è di portare sempre in aliante una dotazione di razzi e fumogeni (soluzione relativamente economica ma in certe circostanze di limitata utilità).

La seconda è di installare un localizzatore di incidente o ELT (soluzione più costosa ma più funzionale).

Vediamo prima i razzi e i fumogeni. E' bene innanzi tutto essere al corrente del fatto che in Italia una pistola lanciarazzi è considerata arma e perciò sottoposta alle restrizioni del porto di armi. Questo particolare non dovrebbe impedire di averne una a bordo fedeli alla norma che prima bisogna pensare alla pelle e poi discutere. Per chi non vuol discutere ci sono in commercio delle stilo lanciarazzetti che seppur meno efficienti della vecchia «Very» possono servire allo scopo e non ricadere nella restrizione del porto d'armi. Tutta questa roba può essere utile se il pilota è cosciente e si può muovere, così che sentendo i soccorsi sopra di lui e nel timore di non essere visto perché imboscato o poco visibile può evidenziare la propria posizione. Questa prima misura di sicurezza comporta però dei limiti che sono fortunatamente superati dalla seconda: l'installazione di un ELT.

L'entrata in funzione di tale apparato è automatica in caso di forte urto; (non richiede cioè alcun intervento del pilota).

Per avere risultati apprezzabili occorre inoltre che:

- 1) Tutti i mezzi di soccorso siano dotati dell'appropriato apparecchio ricevente.*
- 2) L'ELT sia sempre in perfetta efficienza e non scarico per mancata manutenzione.*
- 3) Tutti gli alianti ne siano dotati.*

E' un grosso impegno e non vorrei per il momento entrare nel merito di questo argomento, anche se prima o poi lo dovremo fare. A proposito vorrei aggiungere un paio di osservazioni: la prima è che molti voli primaverili si svolgono su montagne ancora innevate e che i nostri alianti sono generalmente bianchi.

La seconda è che via la neve gli alberi mettono le foglie e di nuovo sorgono problemi per chi si è malau-
guratamente «imboscato».

La prevenzione si deve preoccupare di ogni possibile evenienza. Se si preoccupa per niente, tanto meglio.
Purtroppo non è sempre così.

Iacob C.

L'angolo della sicurezza

a cura di Jacob C.

CAP. 7 - Troppo tardi per virare

Mi ricollego ancora ai due articoli precedenti dove avevamo accertato e chiarito che esiste una situazione appena dopo il decollo in cui è troppo presto per virare e conviene andare dritti.

Vediamo ora una situazione analoga ma opposta cioè quando è troppo tardi per virare e bisogna andare dritti. Mi riferisco al finale cioè a quella fase che precede l'atterraggio, in cui esauriti i controlli (carrello, acqua, flaps, ecc.) l'aliante si trova allineato con la pista o il campo scelto per l'atterraggio.

Può capitare che per un precedente errore di valutazione della quota o per cattiva o mancata esecuzione del circuito, il pilota ritenga in corto finale di essere ancora troppo alto.

A volte questa situazione si verifica in caso di vento perchè il pilota giudicando di aver di fronte un vento notevole, si tiene della quota in più dimenticando che scendendo di quota l'intensità del vento si attenua (per l'attrito sulla superficie e per gli ostacoli) per cui si ritrova in corto finale un po' alto.

Bisogna invece spingere la cloche in avanti e a diruttori naturalmente aperti smaltire la quota in eccesso con una affondata.

Soprattutto se c'è vento!

Vediamo di chiarire.

Il corto finale è quella fase della procedura dopo la virata base in cui la quota può essere dai 100 metri in giù.

Normalmente la virata base si fa a circa un chilometro (o meno) dalla testata del campo in modo da avere la possibilità nel finale di smaltire la quota in eccesso.

Distanza dalla testata del campo e quota della virata base possono variare in funzione delle condizioni contingenti (meteorologiche e del terreno). Può capitare che, una volta allineati, si abbia l'impressione di essere troppo alti. Adirittura tanto alti da poter smaltire l'eccesso di quota con una bella virata di 360°.

A volte il volo si conclude prima di 360° e l'impatto con il terreno può essere molto duro.

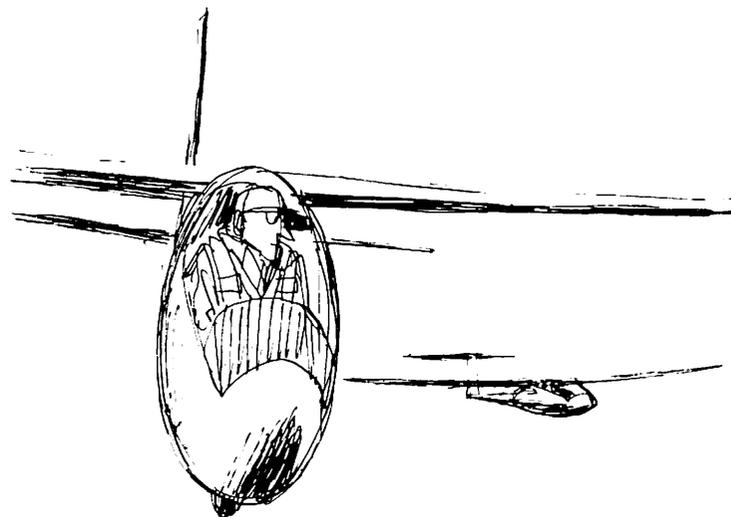
Facciamo due conti: consideriamo di scendere in virata due metri al secondo (è un valore un po' alto ma non lontano dalla realtà), una virata tra apertura virata e rimessa, dura 40 secondi, perciò nella virata si possono perdere fino a 80 metri, qualche cosa meno facendo le cose bene ma a patto che l'aria sia tranquilla.

Se c'è vento poi ci troveremo spostati indietro, a seconda dell'intensità del vento, e con il rischio di non poter entrare in campo. Inoltre se il vento è forte, è da tenere presente il rischio di raffiche in coda (perdita di velocità) una volta girato le spalle al vento.

Per evitare tutti questi rischi, non c'è che evitare decisioni intempestive e stare con la prima sana decisione di eseguire il circuito regolare.

Se si ritiene di essere troppo alti in finale, spingere la cloche in avanti (a diruttori aperti) e l'aliante scenderà.

Qualcuno potrebbe sorridere di questa banale osservazione che in realtà non deve essere poi tanto banale perchè quanto sopra descritto è in realtà capitato a molti piloti e potrebbe ancora capitare. Io spero di no.



VOUS VOUS PREPAREZ À VIRER
METTEZ LES YEUX DANS LA DIRECTION
CHOISIE... AVANT D'Y METTRE LE NEZ.

CAP. 8 - Interferenze nella escursione della barra

Due fatti, uno accaduto in America qualche tempo fa e l'altro in Italia l'anno scorso, mi danno lo spunto per l'argomento odierno.

Ecco l'esperienza americana. Un pilota con migliaia di ore di volo fu tirato fuori vivo e se la cavò con ferite superficiali dopo che il suo aliante si era completamente distrutto infilandosi di muso per un buon mezzo metro nel terreno di fianco alla pista a seguito di uno stallo a bassa quota e conseguente entrata in vite.

A causa delle asperità del terreno, la corsa al decollo aveva fatto ripetutamente e duramente sobbalzare l'aliante (così come succede a Rieti quando è molto secco). Appena dopo il decollo, l'aliante assumeva un assetto notevolmente cabrato e continuava a salire malgrado il trainatore fosse ancora in contatto con il terreno.

A causa dell'azione esercitata sulla propria coda dall'aliante, il trainatore non riusciva, per quanti sforzi facesse, a staccarsi.

A questo punto, e all'improvviso, ad una quota di circa 30 metri, l'aliante sganciava mentre aveva un assetto cabrato di circa 40°. Un attimo di immobilità, poi uno stallo deciso e l'entrata in vite che si concludeva ai bordi della pista in un terreno per fortuna relativamente soffice.

Le cinghie molto strette, il terreno morbido ed il fatto che un'ala impattava prima della fusoliera assorbendo buona parte dell'energia, contenevano le conseguenze per il pilota in pochi giorni d'ospedale.

L'inchiesta accertò che durante la corsa del decollo — proprio mentre la barra era in posizione centrale o arretrata — l'apparecchio radio installato davanti alla cloche — a causa dei ripetuti sobbalzi — era arretrato nella propria sede fino a bloccarsi in posizione quasi completamente estratta, impedendo ogni possibilità di movimento in avanti della cloche.

L'installazione, di tipo approvato, aveva un dispositivo per il bloccaggio della radio sulla slitta, ma tale dispositivo non era stato azionato.

La seconda esperienza, per fortuna senza alcuna conseguenza, accadde l'anno scorso durante un volo in biposto.

La passeggera, a causa della sua minuta costituzione fisica, necessitava di cuscini per raggiungere il bordo della capottina e vedere fuori.

Due grossi cuscini furono perciò sovrapposti sul sedile e altri dietro la schiena. Dopo di che, furono allacciate le cinture di sicurezza e controllate le escursioni della cloche che risultavano libere in tutte le direzioni. Il pilota prese posto a sua volta e il volo iniziò senza problemi.

Tutto andò liscio fino all'entrata in circuito d'atterraggio quando il pilota ebbe l'impressione che ci fosse una certa resistenza nelle escursioni della cloche.

Pensando ad una interferenza della passeggera sui comandi, il pilota la sollecitava ad astenersi da ogni azione, ricevendo però assicurazione che la stessa non stava toccando niente.

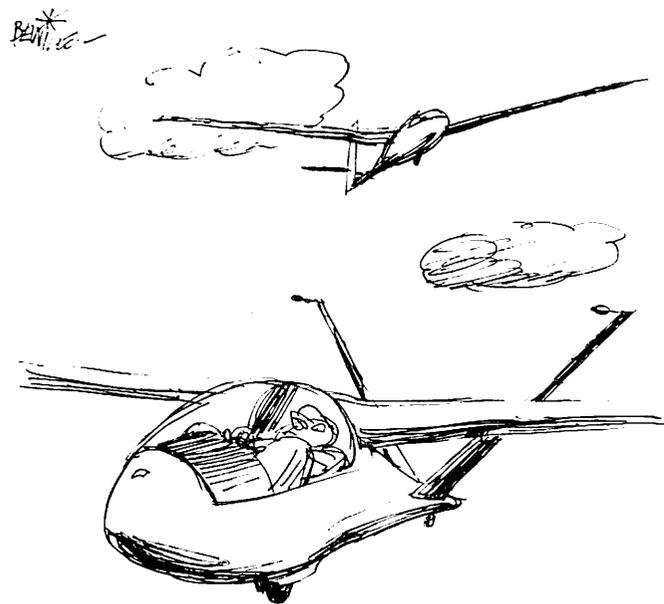
Purtroppo, il momento — a poche decine di metri da terra — non era dei migliori per chiarire il mistero.

Piccoli e cauti movimenti della cloche confermavano comunque che qualcosa ostacolava la corsa della barra nella sua escursione all'indietro.

Malgrado questa improvvisa difficoltà, il pilota riuscì ad eseguire un normale atterraggio e, una volta a terra, fu possibile chiarire l'inconveniente.

Era successo che uno dei cuscini su cui era seduta la passeggera era scivolato sull'altro ed era avanzato fino ad ostacolare il movimento della cloche.

Nel check prima del decollo è perciò necessario non solo accertarsi che le escursioni sono libere al momento, ma che eventuali interferenze non vengano a crearsi coi sobbalzi del decollo o coi movimenti della persona durante il volo.



**PRENEZ VOTRE TEMPS
POUR VOUS INSTALLER
SINON VOTRE ÉPREUVE DEVIENDRA
VITE UN MARTYRE.**

Cosa scrivono gli altri

Dalla rivista americana «*Technical Soaring*» — sempre all'avanguardia negli argomenti tecnici — stralciamo l'articolo che segue e che riteniamo d'indubbio interesse per i nostri lettori.

Condividiamo pienamente le considerazioni espresse a proposito della posizione con busto eretto. Circa l'effetto di scivolamento, un buon sistema per evitarlo è l'accorgimento di adottare la posizione a gambe piegate o a ginocchi alti (tipo LS 4). In questa posizione le cosce appoggiano al sedile e si oppongono allo scivolamento in avanti in caso di urto.

Studio sul giusto uso delle cinture di sicurezza

da TECHNICAL SOARING

L'abitacolo dell'aliante MOBA 2 è stato disegnato ottimizzando la comodità, il rendimento aerodinamico e la sicurezza: il risultato è la posizione quasi supina del pilota. Dopo parecchi anni di esperienza sappiamo che la posizione col busto eretto è stata causa di molte lesioni al bacino e alla spina dorsale negli atterraggi duri.

Per questa ragione lo schienale del MOBA 2 ha una inclinazione di soli 20/30°. Omissis ...

Gli alianti che adottano posizioni dello schienale con angoli di inclinazione di 45° o meno sono il MOBA 2, FOKA, DIAMANT, VENTUS e SIGMA.

Tutti, ad eccezione del Sigma hanno le cinture di sicurezza con attacco in 4 punti. Come vedremo le cinture normali non sono l'ideale in circostanze di emergenza, infatti molti incidenti con lesioni inspiegabili al bacino ed alla spina dorsale sono stati originati dallo scivolamento in avanti del corpo del pilota, ed il conseguente urto contro la colonna alla base della barra di comando. Per proteggere il pilota da urti contro leveraggi all'interno della cabina tutti i comandi, inclusa la barra, non sono tra le gambe ma ai lati dell'abitacolo.

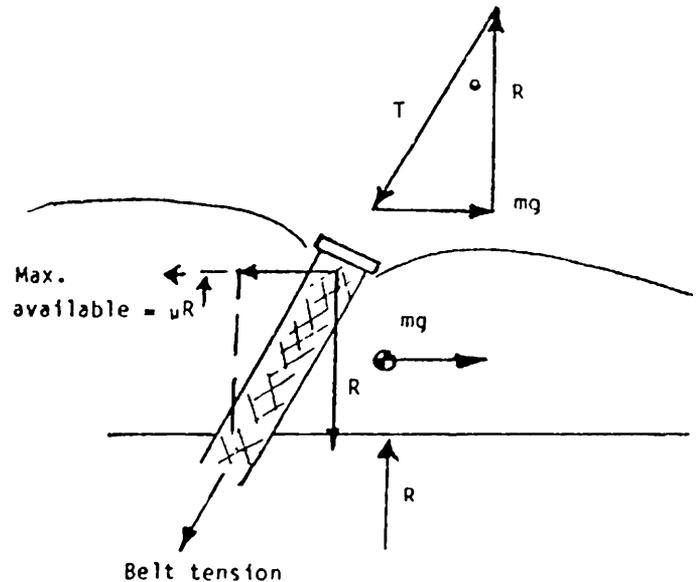
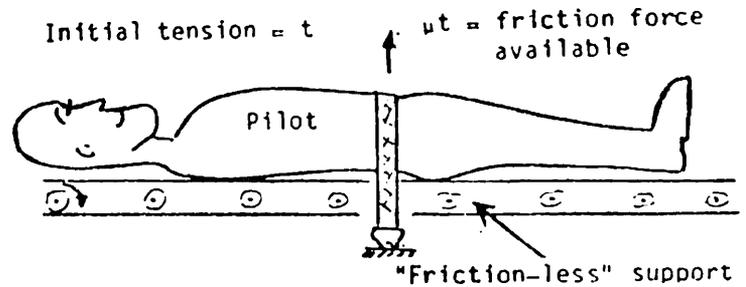
E' ora importante considerare se questo inconveniente è possibile, oltre che sugli alianti con lo schienale inclinato a meno di 45° come è facilmente intuibile, anche per quelli che hanno una posizione eretta del busto del pilota, quando entrano in gioco determinate combinazioni di forze.

ANALISI

E' difficile stabilire i sovraccarichi ai quali è sottoposto un corpo posizionato nella gamma tra la posizione verticale e quella orizzontale. Per semplificare abbiamo preso in esame un pilota che giace supino (disteso sulla schiena) su di un piano mobile trattenuto solo da una cintura di sicurezza allacciata sui fianchi.

Il piano scorre su cuscinetti a sfere, la cintura invece è saldamente ancorata al suolo. Come è facile vedere (fig. 1) se la cinghia è allacciata con giusta tensione,

quando il corpo del pilota si sposterà in avanti sotto l'effetto di una forza, diminuendo l'angolazione la stessa si stringerà e produrrà una pressione che bloccherà lo spostamento in avanti.



If free to move, lap belt rotates until it locks.

If θ is known, loads can be calculated.
Belt locks until $\theta =$ friction angle.

Fig. 1

Se anche i punti di ancoraggio della cintura fossero fissati al piano mobile invece i fianchi del corpo sarebbero sottoposti solamente alla tensione della stessa cinghia.

La figura 1 ci mostra che stabilito l'equilibrio statico si può calcolare la tensione dalla cintura che può avere un angolo da 0 a μ .

Nella prova pratica l'autore si è sdraiato nella cabina dell'aliante MOBA 2 con la cintura ventrale stretta in giusta misura: quattro persone lo tirano in avanti per le braccia e le gambe. Non c'è nessuna tendenza allo slittamento in avanti fino al raggiungimento di un dolore sopportabile.

La figura 2 mostra invece come ruota una cintura imbottita prima di trattenere il corpo del pilota.

Questo tipo di cinture di sicurezza ad esempio «Q-Type, IRVIN» non si deve usare quando lo schienale è posto a 45° o meno, così dicasi per giacche a vento troppo imbottite e viscide (n.d.t.).

ULTIMISSIME

ALIANTI

L'imminenza dei mondiali rende particolarmente effervescente la situazione degli alianti delle classi FAI.

Tutti i costruttori sembrano impegnati ad aumentare i carichi alari massimi per sfruttare le forti condizioni previste a Hobbs. Schneider sta preparando l'LS4 a 50 kg/mq. La Centrair sta preparando un Pégase speciale per Gilles Navas con longheroni in fibra di carbonio. Questo consentirà di caricare 250 kg di acqua per un carico alare di 58 kg/mq. Anche i profili verranno modificati su questo esemplare per renderlo competitivo con l'LS4 a tutte le velocità.

Fa molto discutere la notizia del Nimbus 3B modificato dal noto campione americano Moffat, che lo avrebbe portato ad un peso massimo di 1000 kg (corrispondente ad un carico alare superiore ai 60 kg/mq) e attrezzato con un dispositivo a mercurio liquido per lo spostamento in volo del baricentro.

Ci si domanda se è giusto dal punto di vista sportivo che, sfruttando la possibilità che gli concede la normativa del suo paese con la categoria «sperimentale», un concorrente possa utilizzare in maniera così spinta, e quindi necessariamente poco sicura, una macchina che i suoi rivali devono usare nei limiti previsti dalla casa (750 kg, che sono anche il massimo previsto dalle norme di calcolo per gli alianti).

Da un lato c'è chi dice che l'aliante è del pilota, che può quindi distruggerlo e ammazzarsi come vuole, dall'altro chi ritiene indispensabile, sia ai fini sportivi che a quelli della sicurezza e dell'immagine del volo a vela, una regolamentazione che impedisca queste «furbate».

Ma a prescindere dai mondiali (o no?) si parla anche di ulteriori allungamenti di ali già lunghissime da parte di Holighaus, e dalla rivista «Australian Gliding» apprendiamo che lo stesso costruttore starebbe approntando un Ventus Standard, e, in analogia col Ventus Turbo, anche un Nimbus Turbo.

Ma se i costruttori più noti si combattono particolarmente nelle classi FAI le Akaflieg tedesche sono invece sempre attivissime nella ricerca, che forse non dà risultati spettacolari ed immediati, ma che costituisce certamente un supporto importante anche per l'industria. In questo campo Hannover e Darmstadt hanno sviluppato due biposti, rispettivamente l'AFH 22 ed il fs-31, quest'ultimo con una interessante fusoliera in carbonio e kevlar che sfrutta le caratteristiche migliori dei due materiali.

Ancora a proposito di biposto, la Centrair si è definitivamente aggiudicato il concorso indetto dalla federazione francese di volo a vela con il suo Marianne.

Si tratta in effetti di una serie di alianti: il Marianne 1 è il modello base da 18,5 metri per la scuola; il Marianne 2 per performance sarà dotato di flaps, il Marianne 3 avrà le ali allungate a 20,9 m, allungamento 24, carrello retrattile, efficienza massima 44,5 e sarà destinato alle competizioni.

E' da rilevare, in relazione anche a quanto detto riguardo il Pégase, l'attivismo e l'aggressività di questa casa francese, che gode peraltro di una serie di aiuti: oltre alla ONERA per i profili, per il Marianne ha avuto la collaborazione delle grandi scuole aeronautiche con gruppi di allievi che hanno studiato il progetto base nell'ambito del lavoro pratico di fine studi. Altri aiuti ufficiali sono in vista per la messa in produzione del biposto prevista per l'inizio 1985.

Una casa che deve recuperare è la Schleicher, la cui posizione nelle classi FAI si sta indebolendo. Si rifà viva con l'ASK 23, l'aliante per scuola e club che dovrebbe essere la versione in vetroresina del famoso K8, l'aliante facile per l'allievo e la macchina base per l'attività dei club. Come si può notare dalla sigla il progettista è lo stesso Kaiser.

Le caratteristiche dell'aliante sono quelle di un classe club onesto (non inteso per la competizione): apertura alare 15 m, allungamento 17,4, carico alare 29,4 kg/mq, minima discesa 0,62 m/sec, massima efficienza 34 a 78 km/h, stallo a 60 km/h, velocità massima 220 km/h. Il prototipo è in preparazione e dovrebbe volare tra non molto.

PRIMATI MONDIALI

Da 15 anni non c'era stata un'annata così magra per quanto riguarda i primati mondiali: solo tre omologati fino a dicembre (altri due non ancora omologati).

E mai era andato così male il tradizionale record-safari di fine anno dei tedeschi in Australia: non solo e per la prima volta H. W. Grosse (quest'anno finalmente con l'ASW 22) ed E. Mueller (col suo Janus modificato e denominato Mu 2) sono ritornati senza un primato battuto, ma ci è sfortunatamente scappato anche il morto (un altro Mueller, Franz), durante un recupero.

Ma dicembre, sempre in Australia, ha fornito la grande sorpresa: il giorno 14, a Tocumwal, Ingo Renner ha volato col suo Nimbus 3 un triangolo di 105,5 km alla fantastica media di 195,3 km/h, battendo il primato che dal 1974 era dell'americano K. Briegleb con 165,438 km/h. Ingo Renner, campione mondiale della standard nel 1976, è un professionista del volo a vela per metà dell'anno in Australia (accenniamo in altra parte della rivista ad un suo volo di trasferimento di 1090 km) e per l'altra metà in Europa come istruttore della scuola di Oerlings-

hausen, sia in Germania che nella filiazione spagnola di Fuentemilanos della stessa scuola.

C'è da osservare forse che se da un lato la prestazione di Renner è formidabile (ma c'era da attendersi qualcosa di grosso dalla nuova generazione di libera), è da mettere in dubbio dall'altro la validità sportiva di primati su distanze così brevi con alianti per i quali è stata misurata un'efficienza 60.

CAMPIONATI ALL'ESTERO

Qualche notizia sui campionati nazionali più importanti sui quali non abbiamo potuto riferire nei numeri precedenti.

Negli USA come al solito le gare si sono svolte in sedi diverse per le tre classi.

Condizioni non brillanti a Elmira (New York) per i 62 concorrenti della 15 metri, che hanno disputato 7 prove lunghe mediamente 240 km. Ha vinto Jacobs seguito da Johnson, entrambi su Ventus come il 4° ed il 6°. Gli ASW 20 hanno occupato tutti gli altri posti fino al 12°.

E' andata meglio alla libera, che a Caddo Mills (Texas) ha volato 9 giornate con 39 concorrenti con temi di lunghezza media di 360 km e medie fino a 130 km/h. Come è ormai inevitabile la lotta si è ristretta ai Nimbus 3, al primo posto con Moffat (su un esemplare speciale di cui parliamo in altra parte della rivista), e ancora al 4°, 5° e 7°, ed agli ASW 22, al 2° e 3° posto con Butler e Striedieck.

La standard ha effettuato 10 prove a El Mirage (Arizona) in condizioni buone che hanno consentito temi fino a 486 km e medie fino a 120 km/h. Mozer e Jones hanno occupato i primi due posti con l'LS 4, ma il Pégase è riuscito a inserirsi al 3° e 5° posto.

E un 5° posto ha ottenuto il Pégase anche in Inghilterra, in mezzo ai soliti LS 4 che hanno occupato gli altri posti fino al 7° (su 41 concorrenti) e vinto, dopo 7 prove, con Davis, su Wills e Rollings.

In Australia la libera e la 15 metri hanno gareggiato insolitamente in settembre. Interessante il fatto che Renner ha raggiunto la sede delle gare con un volo di 1090 km (!). Ha poi vinto con il Nimbus 3 la libera, alla quale partecipavano solo 9 concorrenti, arrivando primo in tutte le prove (ed ha parlato dell'enorme vantaggio che aveva sul Nimbus 2 quando le ali erano bagnate per la pioggia). Jinks su ASW 20 ha prevalso sui 23 partenti della 15 metri, battendo Mc Caffrey su Ventus.

Interessante per altri aspetti qualche osservazione sui 38 concorrenti dei campionati francesi juniores (fino a 25 anni): età media 21 anni e mezzo, media 700 ore di volo, età media di conseguimento del brevetto 16 anni e mezzo. Tutto da meditare!

GARE ALL'ESTERO 1983

La tradizionale gara tedesca della Hahnweide, giunta alla 18° edizione, si svolgerà dal 6 al 14 maggio.

La 6° Transeuropea partirà quest'anno da Strasburgo ed avrà come punti di virata Trento, Logrono (in Spagna,

100 km a sud di S. Sebastiano) e Fuentemilanos (80 km a NW di Madrid), per finire, con un percorso un po' superiore ai 2500 km, ad Angers. La gara, che presenta la novità della doppia traversata dei Pirenei, durerà tre settimane, dal 21 maggio all'11 giugno.

Il 21 maggio avranno anche inizio in Belgio, a St. Hubert, i III Campionati Europei Femminili, che si concluderanno il 6 giugno.

VOLI DI DISTANZA (DIO, COME SIAMO PICCOLI)

Non ci stancheremo mai di insistere sui voli di distanza, che a nostro modo di vedere sono quelli che formano i «ruspanti».

E grande importanza vi attribuiscono nazioni volovelisticamente molto progredite. Abbiamo sotto mano i risultati delle più importanti manifestazioni del 1982 di questa specialità.

Ai campionati tedeschi hanno partecipato 2.033 piloti che hanno effettuato 5.656 voli per un totale di 1.724 mila km, con una media di 305 km per volo.

In Austria il campionato di distanza è stato disputato da 136 concorrenti che in 408 voli hanno percorso 185 mila km, con una media per volo di 454 km.

Allettati dal viaggio turistico-volovelistico negli Stati Uniti che premia il primo di ogni classe, ben 2.400 piloti si sono impegnati nella Coppa Barron Hilton che, ricordiamo, è basata su un solo volo di distanza con punteggi per km dipendenti dal tipo di volo (andata e ritorno, triangolo FAI o no, ecc.).

A differenza degli anni precedenti non vi è stato un monopolio dei tedeschi: nella 15 metri si sono imposti alla pari due finlandesi, Koivola su ASW 20 e Lehto su Mosquito, con un triangolo di 826,3 km. Tutti tedeschi comunque i vincitori delle altre classi: W. Groszinski su Nimbus 2 nella libera con un triangolo di 852 km, E. Sommer su LS 4 nella standard con un triangolo FAI di 692 km, I. Andresen su DG 100 Club nella club con un triangolo FAI di 676,1 km (questi ultimi due vittoriosi anche nel 1981) e G. U. Staubach su Janus B 18 m nei biposti con un triangolo di 638 km.

E ancora, oltre al volo di Renner citato altrove, vorremmo segnalare il volo del nazionale francese Lherm, che sul Nimbus 3 messogli a disposizione dall'aeronautica militare ha effettuato praticamente tutto in onda un volo che, con partenza e arrivo intorno al centro dei Pirenei, gli ha fatto percorrere tutta la catena fino al Mediterraneo da una parte e l'Atlantico dall'altra: in totale 833 km a 130 km/h.

Tutte queste prestazioni, formidabili sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, ci fanno sentire piccoli piccoli.

Vorremmo vedere tanti più Mussio, tanto per citare il nome di uno che ce la mette tutta (e mettere con l'occasione in risalto, in attesa che qualcuno di loro stessi ne scriva, l'opera meritoria in questo campo di Blatter in particolare e di Valbrembo in generale). E se per incentivare questo tipo di voli serve un campionato na-

zionale di distanza non vediamo perchè non si debba fare di tutto per averlo.

Ma c'è anche il Trofeo Kalckreuth, e ci piacerebbe tanto che restasse in Italia (e a questo proposito apprendiamo all'ultimo momento di un tentativo di tre austriaci di un'andata e ritorno di 1.010 km nel maggio '82 fallito dopo 950 km per sopraggiunta oscurità).

TELEFERICHE

Un volovelista vicentino ha potuto fortunatamente rientrare al campo con lievi danni all'aliante dopo aver urtato un cavo di una teleferica da legna sulle montagne a nord di Schio, teleferica che, da informazioni assunte, viene attivata solo d'inverno. Si tratta tra l'altro di una zona molto batuta dai deltaplani.

All'elicottero di Aosta è andata peggio, e qualche anno fa a Belluno abbiamo perso un caro amico.

E' forse il caso di fare qualcosa per cercare di evitare che questa insidia provochi altri guai.

CONFERENZA SICUREZZA DEL VOLO

Il 26 e 27 febbraio p.v. avrà luogo a Roma, a cura dell'Aero Club d'Italia, la 2ª Conferenza Nazionale sulla Sicurezza del Volo negli Aero Clubs federati.

VOLO A VELA sarà rappresentata da Plinio Rovesti e nel prossimo numero pubblicheremo un'ampia relazione sull'importante avvenimento.

MANCATO RICEVIMENTO DELLA RIVISTA

Oltre a seri rimproveri per il ritardo nell'uscita della rivista, ci vengono segnalati mancati ricevimenti.

Da tempo gli invii avvengono solo a mezzo posta, con affrancatura ordinaria. In un prossimo futuro avverranno, sempre a mezzo posta, ma in abbonamento.

Poichè disponiamo sempre (e purtroppo) di arretrati, invitiamo coloro che non avessero ricevuto qualche numero a farcene richiesta. Provvederemo all'invio senza alcun onere per il richiedente.

NUOVA FILIALE AEROKURIER A BONN

La Redazione Centrale di Aerokurier informa i suoi lettori ed i corrispondenti che è stato recentemente aperto un ufficio editoriale a Bonn, capitale della Germania Occidentale. L'indirizzo è il seguente:

AEROKURIER
Bonn - office
Godesberger Allee 70
5300 BONN 2 (Germania Occ.)

a cura di Smilian Cibic

AL POSTO DEI MONDIALI, DISPUTATI IN ARGENTINA I 31^{MI} CAMPIONATI NAZIONALI

Quest'anno ciclo meteorologico piovoso nella Pampa Bonaerense

Dal 15 al 29 gennaio 1983 si sono svolti ad Adolfo Gonzales Chaves (Buenos Aires) i 31.ºmi Campionati Argentini di Volo a Vela. Com'è noto, al posto di questa edizione dei Campionati Nazionali, dovevano disputarsi i 18.ºmi Campionati Mondiali di Volo a Vela. In seguito però alla situazione politico-economica venutasi a creare dopo l'abbandono delle isole Malvine, l'Argentina si è vista costretta a rinunciare all'organizzazione dei Mondiali. In compenso, però, quest'anno, l'Argentina ha vinto una battaglia più importante: quella del grano. Grazie infatti all'andamento stagionale del tempo (quest'anno particolarmente piovoso) la Pampa ha prodotto una quantità di grano che costituisce un vero record, record che non si riscontrava da moltissimi anni.

Dopo queste premesse, è facile capire che quest'anno le condizioni termiche della Pampa bonaerense non sono state fumanti come quelle dello scorso anno. Tuttavia, su quindici giornate disponibili, otto hanno permesso di gareggiare. I temi di gara non sono certo paragonabili a quelli dello scorso anno (triangoli di 500-760 km), ma in complesso, se si tien conto del ciclo meteorologico di quest'anno, le prove di 200-300 km che sono state disputate, non sono affatto disprezzabili.

Hanno partecipato ai Campionati 65 piloti, divisi in due classi: 24 in classe «A» e 41 in classe «B». Tra i piloti della classe «A» erano compresi due concorrenti stranieri: Alvaro De Orleans Borbon (il quale partecipò a quattro prove, vincendone due) e la coppia francese Barnerias-Rantet, che gareggiò con un biposto Janus, classificandosi al 12º posto. Altri due stranieri erano iscritti nella classe «B»: il campione polacco Stanislaw Kluk, classificatosi al 4º posto, ed il volovelista piemontese Filippo San Martino (fratello di Giovanna De Orleans), il quale non raggiunse posizioni di spicco, ma... in compenso, guadagnò molti punti in amicizie, specialmente tra la collettività italiana di Gonzales Chaves.

A conclusione dei Campionati, ecco i primi tre classificati nelle due classi:

Classe «A»

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 1) Roberto Rizzi | punti 6.144 |
| (da molti anni campione argentino) | |
| 2) Fernando Repicky | punti 5.941 |
| 3) José Goddio | » 5.927 |

Classe «B»

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1) Néstor Ocampo | punti 6.241 |
| 2) Lisandro Huljich | » 5.825 |
| 3) Carlos Schmitt | » 5.604 |

I piloti suddetti rappresenteranno l'Argentina ai prossimi Mondiali di Hobbs (New Mexico).

PREVISIONE METEO ESTATE LUNGA E BELLA PER IL 1983...

Il Prof. Kaminski, esperto di climatologia dell'Osservatorio Meteorologico germanico di Bochum, afferma che quest'anno l'Europa centrale sta attraversando una stagione invernale che rassomiglia più ad una fresca primavera che ai rigidi inverni dei passati anni.

Questa anomalia stagionale, secondo il citato climatologo, è dovuta all'arretramento dei ghiacci polari. Il confine del «Pack» sul mare di Barents lungo la Groenlandia occidentale ed orientale, correrebbe infatti quest'anno cinque gradi più a Nord del solito. Ed è questo arretramento dei ghiacci che spiega l'insolito inverno di cui gode quest'anno l'Europa centrale.

Un inverno così, afferma il Prof. Kaminski, non s'era ancora avuto in Germania a memoria d'uomo: dieci gradi di temperatura media di giorno; i ciliegi che germogliano a Berlino, ed i crochi (la pianta bulbosa dai cui pistilli giallorossi si ricava lo zafferano per condire il risotto alla milanese) fioriscono ad Amburgo, che assieme a Berlino è una delle città più fredde della Germania; quel caratteristico fringuello nero e giallo che, invece di volare verso il Nordafrica, sverna a milioni nei boschi di Stoccarda; i quali, privi di neve, hanno lasciato a disposizione di questi uccelli, ingenti quantità di semi di faggio; mentre nel villaggio di Klein Krotzenburg in Assia, sono state segnalate cicogne, che quest'anno sembra abbiano rinunciato alla migrazione.

L'arretramento dei ghiacci, sempre secondo il Prof. Kaminski, fa sì che le masse d'aria provenienti dall'Atlantico non si raffreddino prima di arrivare in Europa. Si può prevedere pertanto che l'aria calda estiva arriverà quest'anno in anticipo sull'Europa, poichè è difficile che si formi nuovo ghiaccio prima della fine dell'inverno polare, cioè del 21 marzo. Di qui la previsione di una estate calda e lunga, almeno come quella, già eccezionale, dello scorso anno.

Secondo tali previsioni, pertanto, dovremmo avere tempo buono per tutta la durata del mese di agosto, fatto questo che rallegra tutti gli appassionati del nostro sport.

a cura di Plinio Rovesti

PICCOLI ANNUNCI

VENDO MOTOALIANTE FOURNIER RF4D

monoposto acrobatico
motore e cellula a 60 ore dopo revisione generale; con radio 720 canali e VOR completo strumenti a

L. 17.000.000

oppure con cruscotto standard a

L. 15.000.000

Telefonare ore serali a Massimo Stucchi
02/3551201

VENDO ST. CIRRUS I.LOOP

anno di costruzione 1974 - ore volate 850
ali e piano di coda rifatte per campionati nazionali 1980

strumentato e copertine impermeabilizzate
L. 13.500.000

Carrello scoperto monoasse LB.750

L. 1.250.000

Carrello coperto tipo Glasfaser, monoasse
L. 3.000.000

Opzionali: Radio Dittel FSG 15, orizzonte artificiale, virosbandometro, bip-bip emergenza, avvisatore per fuoricampo.

Telefonare ore pasti a Alessandro Villa
02/3563910

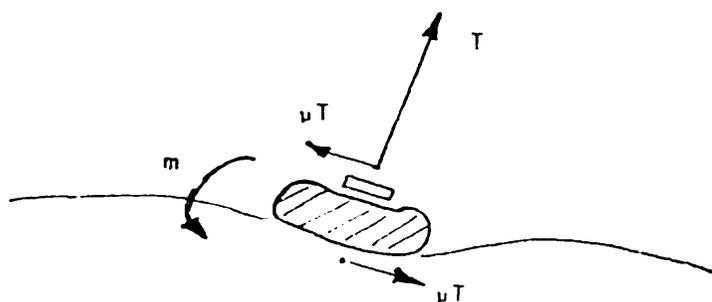
VENDO ASW 15

ampiamente strumentato, carrello chiuso, doppie copertine e tutti accessori, eccellenti condizioni, mai incidentato.

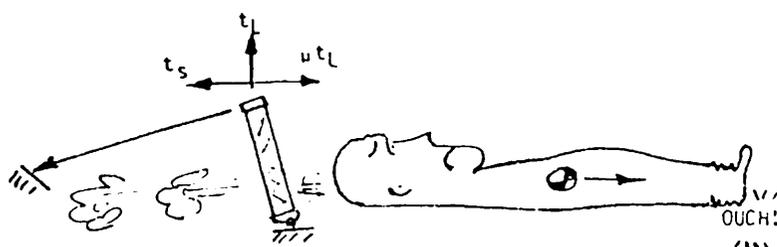
Telefonare 06/6094968



Ora consideriamo come si comportano le cinture a quattro punti di bloccaggio, ovvero con cinghia ventrale e 2 spallacci. Se le due cinture poste sopra le spalle sono rilasciate l'effetto di freno sarà esclusivamente compito della ventrale, vedi caso precedente. Ma se sono ben tese, come usa fare il pilota prima di un atterraggio impegnativo, questa tensione annullerà l'effetto frenante della cintura ventrale ed il pilota scivolerà in avanti fuori dalle cinture.



Padded belt will rotate due to couple.



Shoulder strap tension greater than initial friction = no restraint.

Fig. 2

Il pilota esperto dovrà tenere quindi le cinghie che passano sopra le spalle sufficientemente rilasciate in modo che gli impediscano solo di battere la testa in avanti, però non ottimizza la sicurezza lasciando liberi i movimenti laterali.

Nel MOBA 2 i problemi sono stati risolti con una cintura ventrale normale ed una separata che passa sopra il torace e sotto le ascelle, questa ha solo la funzione di trattenere il pilota lateralmente ed in catapultamento e non per frenare lo scivolamento in avanti.

Sono sconsigliabili solo se c'è pericolo di incendio.

Abbiamo esaminato in alternativa anche le cinture con attacco in cinque punti (modello Christian 820) che hanno gli stessi problemi di quelle a 4 punti con l'aggiunta della possibilità di lesioni in mezzo alle gambe. E' stato anche constatato che se la cinghia centrale entra in tensione prima di quella ventrale l'apparato centrale di chiusura ruota in basso nell'inguine del pilota.

CONCLUSIONE

Il sistema a due cinture separate usato nel MOBA 2 C è un bloccaggio degno di fiducia.

Il sistema di cinture a quattro punti, usato normalmen-

te presenta dei pericoli se il pilota non è seduto con il busto in verticale.

Le cinghie di sicurezza con imbottitura sono particolarmente pericolose.

In condizioni normali il problema non viene valutato perchè la gibbosità che normalmente è sul davanti del sedile trattiene il corpo del pilota nella giusta posizione: in emergenza, con accelerazioni superiori, questa gibbosità non può impedire che il pilota scivoli in avanti qualora le cinghie di sicurezza siano rese inefficienti da qualcuna delle cause descritte in precedenza.

(Traduzione a cura di Ernesto Aliverti)



PENSEZ AUX AUTRES

ILS ONT BESOIN DE VOUS....
VOUS AUREZ BESOIN D'EUX.

Tra tante decisioni, qui si rende opportuna una riflessione.

Fatela, ma solo dopo aver letto, almeno un paio di volte, l'articolo che segue.

Meditate amici. Meditate fintanto che siete a terra perchè in volo dovrete solo decidere.

Le decisioni nel volo a vela

Vorrei fare, secondo l'intenzione dei miei compagni di volo a vela e degli istruttori del C.N. di St. Auban, dei quali non posso mai rifiutare la fruttuosa collaborazione, un breve riassunto del rendiconto che devo mandare alla Delegazione Generale della Ricerca Scientifica e Tecnica intitolato «I comportamenti decisionali negli sport all'aria aperta».

Sebbene tenterò di semplificare il mio discorso, mi auguro che mi si scusi per tutto quello che resterà strettamente legato ad un linguaggio tecnico.

Questo studio avrà innanzitutto lo scopo di una ricerca fondamentale di psicologia.

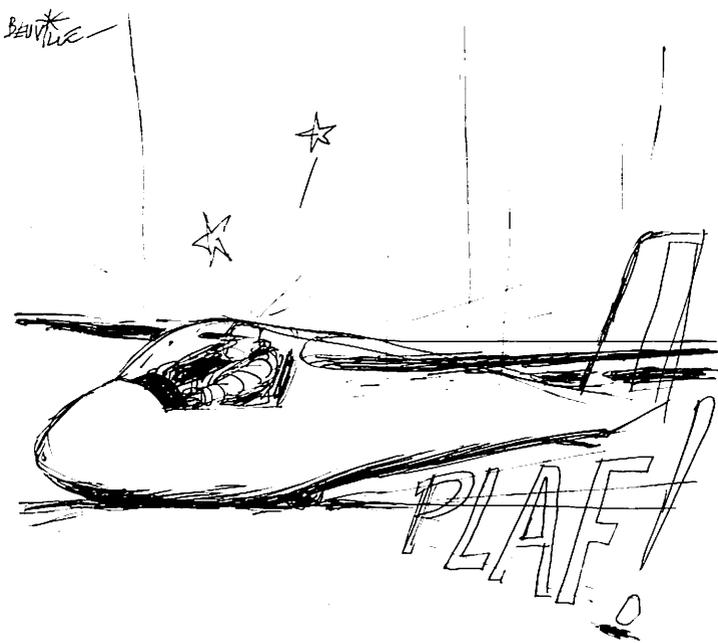
D'altra parte non è senza mezzi termini che parlerò delle decisioni prese durante il volo a vela escludendo gli altri 2 sport che costituiscono con lui il nostro campo di studio: vale a dire la vela (di crociera) e lo sci di discesa.

METODI

In un congresso con gli esperti abbiamo discusso il tentativo di perfezionare le nostre ipotesi di base grazie alle esperienze degli uomini del settore. Poi nel corso dell'estate del 1979 c'è stato il periodo del registratore a bordo. Sono state realizzate una cinquantina di registrazioni meteorologiche e con piloti a diversi livelli.

Anzitutto, dopo averle trascritte integralmente, queste registrazioni sono state analizzate in rapporto a:

- 1) alle informazioni utilizzate nelle diverse situazioni;
- 2) alle decisioni prese;
- 3) alle previsioni ed anticipazioni del pilota;
- 4) alle sue reazioni personali.



PAS VU, PAS PRIS !

C'EST VOTRE DEVOIR DE SIGNALER VOTRE MAUVAIS ATERRISSAGE. IL A PU OCCASIONNER AU PLANEUR DES DÉGATS, DONT LE PILOTE QUI VOLERA APRÈS VOUS RISQUE D'ÊTRE RENDU RESPONSABLE — OU MÊME VICTIME —

Una codificazione più particolareggiata all'interno di ciascuno di questi gruppi ci ha permesso di elaborare i dati di 25 voli completi.

E' emersa, tra le altre, la possibilità di rappresentare graficamente l'organizzazione del lavoro mentale del pilota.

Ma, a parte questo trattamento di tipo quantitativo abbiamo agito, nella narrazione ricostruita dei voli analizzati, per mettere in luce i problemi concreti che interessano i piloti nel corso del loro volo e la dinamica interna che li porta a prendere determinate decisioni.

Ulteriormente, nel corso dell'estate 1980 durante 2 stages presso il C.N. di St. Auban abbiamo tentato di paragonare sistematicamente i comportamenti dei piloti seguendo quelli che avessero o meno un tema precedentemente fissato; tutto ciò su un totale di circa 1000 voli. In questa occasione 40 piloti sono stati sottoposti a dei tests (i risultati di questi tests d'altronde interessanti, non compaiono in questo rapporto, ma verranno pubblicati ulteriormente).

Comunque quali sono i principali risultati a cui ci sembra di essere pervenuti attraverso questo tipo d'indagine, il cui sviluppo poichè interamente subordinato alle contingenze (aviazione e ricerca) è stato molto duro da portare avanti?

Certo è che, come in tutte le ricerche nelle scienze umane, abbiamo avuto conferma, in certi punti, di certi fatti già più o meno conosciuti.

Sotto altri punti siamo giunti a delle constatazioni che possono provocare un po' di riflessione.

I DIVERSI TIPI DI DECISIONE

Ecco innanzitutto, per ciò che concerne le decisioni stesse, l'essenziale delle nostre conclusioni:

Il prendere una decisione è l'elemento maggiore, fondamentale, del volo a vela. Proprio questo ritroviamo per esempio nel pensiero di G. Moffat: «il volo a vela è fatto di decisione» (da *Winning on the wind*).

Ma tutte le decisioni non sono dello stesso tipo; e ciascuno di questi tipi non è parimenti rappresentato a seconda del livello di competenza del pilota.

Ci sono:

- Decisioni da prendere circa la scelta di un tema e gli scopi da perseguire; (con un pilota poco esperto esse hanno un carattere parziale);
- Decisioni di strategia, che tengano conto del lungo termine dell'azione; e che non esistono se non ad un livello già alto;
- Decisioni tattiche, che modifichino le situazioni che continuano ad evolversi durante il volo in aliante (esse rappresentano più della metà delle decisioni prese dai piloti di provata esperienza);
- Decisioni immediate di sfruttamento tecnico come lo spiralaro in un certo senso per prendere una termica;
- Decisioni per «vedere» che si hanno delle «fonti d'informazione» qualificate per ingaggiare un'azione fat-

ta allo scopo di ricevere un insegnamento migliore a partire dal «feed back» degli effetti ottenuti con altri, allorchè vengano a mancare gli indic abituali;

— Infine le decisioni di sicurezza che raddoppiano in qualche modo tutte le percentuali che segnano i limiti che non si devono sorpassare e le soluzioni di soccorso da impiegare.

La «tattica» dominante del volo a vela è molto sorprendente; il che significa che il pilota, in rapporto alla variabilità del mezzo aereo e la diversità delle situazioni, è obbligato a rispondere con piani a relativamente breve termine. L'evoluzione dei fenomeni è molto rapida, bisogna saper scegliere le occorrenze favorevoli, usare opportuni «sotterfugi», aggirare le insidie. Viene quindi continuamente sollecitata la capacità d'adattamento e di scampo.

Il pilota non ancora esperto ci è apparso come caratterizzato da una condotta del suo volo «di volta in volta» senza un piano globale. L'apprezzamento che uno dei nostri amici istruttori fece un giorno su di un allievo, lo esprime bene: «X cade per caso su di una ascendenza, ciò si compensa».

Al contrario le caratteristiche del pilota esperto sono la capacità di anticipazione ed il riferimento a degli elementi di previsione.

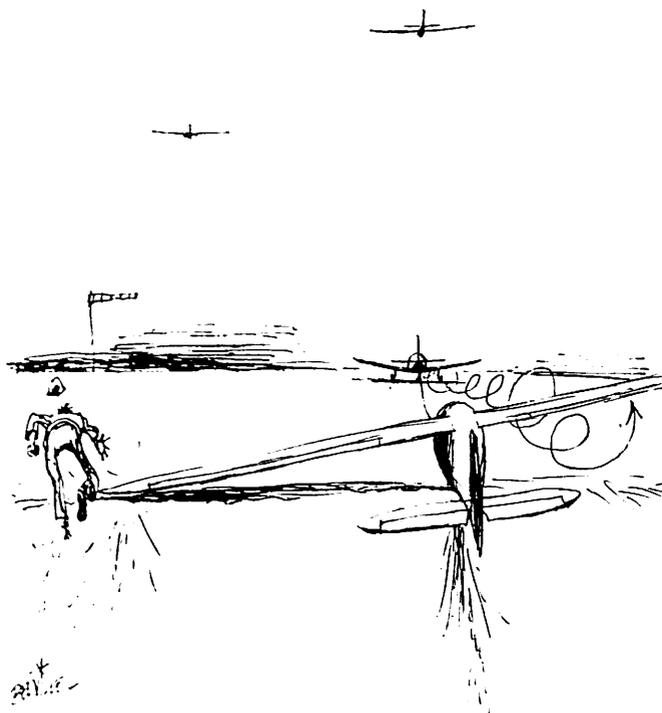
Questi «naviga avanti al volo» come il buon sciatore «vede più lontano delle sue assicelle». Dal confronto delle percentuali di «anticipazione» con quelli di «decisione» a seconda del livello dei piloti, scaturiscono delle cifre molto eloquenti.

Come si può passare pedagogicamente da questo «di volta in volta» (sovente un po' angosciato) al volo articolato e dominato ed alla attitudine di «disponibilità» caratteristiche del pilota esperto? Senz'altro non solamente per un progresso cumulativo dettato da ciò che generalmente si chiama «esperienza» ed il cui ruolo resta però fondamentale in una attività come il volo a vela. Sembra che ci debba essere un momento nell'evoluzione del pilota nel quale si opera una specie di riorganizzazione della struttura dei voli. Inoltre bisogna che la continuità dell'istruzione favorisca questa specie di trasmutazione. Si potrebbe dire che già dagli inizi, abituandolo prestissimo all'ottica dei «circuiti» lo si possa preparare.

Abbiamo cercato di mettere alla prova con procedimenti diversi su di una quarantina di piloti in tirocinio l'ipotesi che volare con un programma precedentemente definito (tema) abbia un'influenza positiva sul comportamento decisionale del pilota. Siccome questi viene allora messo di fronte in modo preciso a dei problemi, deve afferrare l'attimo di questi «momenti» senza i quali nel volo a vela non si fa altro che dissipare i propri sforzi.

L'esistenza di un «tema» condiziona l'organizzazione dell'azione, provoca continuamente la scelta, esige il ricorso a delle tattiche adatte e a delle strategie coerenti.

L'analisi dei dossiers individuali che abbiamo allora stabilito, mostra che i piloti che non hanno fatto nessuno o pochissimo progresso, preferivano volare senza



ON DÉCOLLE VENT DE TRAVERS
*ATTENTION! LE SOUFFLE DU
REMORQUEUR VA SOULEVER
L'AILE OPPOSÉE AU VENT.*

un programma fissato anticipatamente, e che avevano tendenza a non interrogarsi ed ad evitare le possibili situazioni di sconfitta.

Nel nostro tentativo sperimentale, abbiamo notato che la maggior parte dei soggetti aveva una marcatissima preferenza per il volo definito da un «tema», perchè solo dei veri scopi li maturavano e nello stesso tempo li rendevano più sicuri.

Le differenze quantificate della valutazione dei «profili decisionali» all'inizio ed alla fine del tirocinio hanno così dimostrato che esiste una influenza positiva del «tema» sul globale dei diversi gruppi di soggetti esaminati.

L'esame delle medie dei chilometraggi effettuati concorda con questa influenza. Pertanto al livello noto dei piloti «medi» (superiori ed inferiori) sembra che la pedagogia più efficace sia una certa alternanza di voli liberi con voli a «tema» prefissato. Abbiamo dovuto inoltre tenere conto che la quantità di chilometri come tale, è un criterio decisivo, poichè un pilota che cambi direzione ogni volta che si trova davanti ad una difficoltà importante può essere condotto a percorrere più chilometri di colui che cerca di portare a termine il «tema» che si era prefissato alla partenza.

L'ATTIVITA' COGNITIVA

Un secondo capitolo sui risultati ottenuti nella nostra ricerca concerne l'attività cognitiva per la quale il pilota di volo a vela elabora delle prese di decisione, per cui

è tipico di questo sport il carattere pensieroso, sovente riflessivo, veramente ragionato.

Lo stato di allerta informazionale scaturisce da tutte le registrazioni di volo che abbiamo analizzate: il mezzo aereo è in effetti continuamente da scoprire, da costruire e da ricostruire. Come si sa, le sorgenti di informazione alle quali attinge il pilota sono: l'osservazione degli indici ambientali, la lettura degli strumenti di bordo, le informazioni comunicate.

La rispettiva valorizzazione di queste differenti informazioni varia a seconda dei livelli di competenza dei piloti e delle condizioni del volo.

Diremo solamente qui che sui contenuti di informazione utilizzati, certe informazioni sono privilegiate: quelle relative alla situazione energetica e geografica dell'alante a quella degli indici nuvolosi. Notiamo che esse restano ancora povere circa il vento, peraltro così importante in montagna dove noi abbiamo realizzato le nostre osservazioni; e che la situazione aero-meteorologica di insieme non preoccupa veramente che i più esperti.

La cognizione, soprattutto nei piloti già abili, non si ferma ai fenomeni presenti. Essa si esercita sull'avvenire, su ciò che ci si può o che ci si deve aspettare che accada. Essa si nutre di anticipazioni, preparando le azioni possibili e supponendo le loro eventuali conseguenze. In questo sport dove non c'è nessuna possibilità di «fermarsi per riflettere» è importantissimo sapere sempre esercitare il proprio potere.

A questo riguardo abbiamo evidenziato un distacco crescente fra i piloti di livello diverso. Certi tipi di volo (montagna, onde...) sono particolarmente ricchi in attività di anticipo.

Le anticipazioni relative alla sicurezza si verificano generalmente nel mantenere in modo costante l'indispensabile funzione di vigilanza.

Interessante è stata l'osservazione del fenomeno al quale noi abbiamo applicati i termini di «decisione informativa» che consiste nel provocare, per una decisione, un'azione le cui conseguenze giocheranno un ruolo rivelatore sullo stato del mezzo aereo. Bisogna talvolta «andare a vedere» per sapere.

E ad ogni modo non è con l'eseguire delle azioni che si arriva a percepire le condizioni ambientali, se alla base non esiste la riflessione: (cosa che certi piloti esperti sono talmente usi a fare, tanto che a volte enunciano delle anticipazioni retrospettive!).

LE INCERTEZZE ED I RISCHI

Il terzo capitolo di risultati con i quali terminerò questa breve presentazione del lavoro fatto, si riferisce alle incertezze ed al rischio che queste comportano. Nel volo a vela l'incertezza è quasi irriducibile, data la natura stessa del mezzo che noi governiamo. Lo confermano bene le espressioni usate dai piloti nelle loro registrazioni.

I meno esperti cercano la sicurezza attraverso gli insegnamenti che tentano di captare con la radio, o attraverso la fiducia accordata agli strumenti. I più competenti «calibrano» la loro incertezza, sfumano i loro dubbi, temprano le loro certezze. L'incertezza non rap-

presenta per loro una variabile parassita; tende al contrario a conglobarsi con le informazioni di cui il pilota è certo. A livello delle azioni medesime ve ne sono alcune prese senza incertezze sulle loro conseguenze; si è notato specialmente che, al soggetto analizzato, la pluralità delle possibilità è materia di una scelta che è lungi dall'imporsi a se stessa.

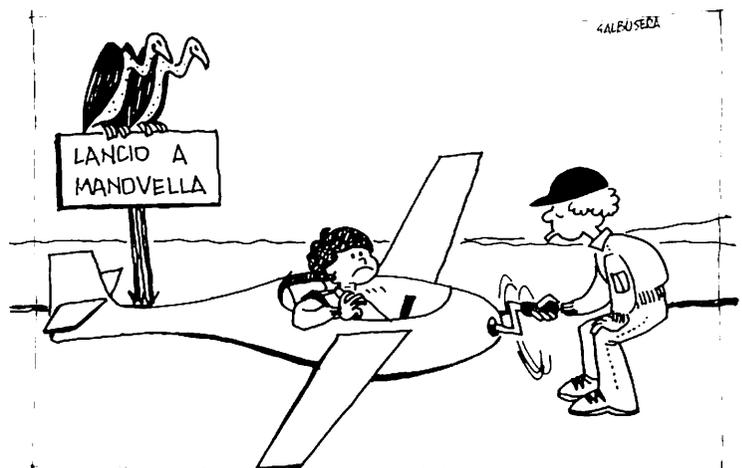
Il carattere di evoluzione incessante dell'ambiente aereo non facilita la rappresentazione chiara delle conseguenze possibili. Ed il pilota di volo a vela sa che lo scacco bene o male lo minaccia sempre. Ma dato che il pilota non esperto oscilla senza sfumature dalla sicurezza malfondata alla più grande inquietudine, quello esperto è portato ancora di più a calibrare la sua incertezza. Quando un coefficiente «pericolo» incombe sul possibile scacco, abbiamo potuto ampiamente constatare la vigilanza che impegna il pilota, e come esso sembri subire poco l'attrazione del rischio.

Ne dobbiamo dedurre la non valorizzazione del rischio nel volo a vela.

Questo non è uno sport di rischio. E' certamente uno sport che presenta dei rischi, ma che questi non si presentano soprattutto meditando sul comportamento irresponsabile di alcuni piloti. Abbiamo constatato che in luogo di decisioni che comportano un rischio vengono piuttosto prese delle «decisioni di sicurezza». Il punto che lo studio in corso sugli incidenti dovrebbe aiutarci a capire, è come mai improvvisamente una decisione di sicurezza diminuisce i suoi margini al punto di invertirsi in un rischio più o meno grande. Non possiamo impedirci di pensare, vista la generale sicurezza che hanno i velivoli, che gli incidenti accadano a quella minoranza di piloti che certi fattori personali rendono più «incidentabili».

Il poco spazio a disposizione non mi permette d'affrontare oggi il domani delle applicazioni di questo studio, realizzato allo scopo informativo, e per eventuali discussioni. Del resto sarà più interessante farlo quando avremo potuto parlare con gli istruttori ed i piloti che ci hanno sempre generosamente aiutato, e che hanno fatto per me di questa molto lunga (e talvolta penosa) ricerca, una avventura piena d'amicizia volovelistica e di gioia umana.

(da AVIASPORT, febbraio '81, a cura di Patrizia Golin)



Alianti R.C. con traino aereo



Sempre più simili ai «fratelli maggiori»; questo potrebbe essere il titolo dell'articolo sui modelli di alianti radiocomandati, trainati da un altro modello R.C.

Si è infatti svolta il 3 ottobre 1982 a Venegono, a cura della locale Sezione Aeromodellisti, la 3^a Prova del Trofeo MOVO per Alianti R.C. con traino aereo.

Suddivisi anche qui in due categorie — «Standard» con apertura alare sino a 3,50 m e «Libera» oltre i m 3,50 — 26 concorrenti si sono dati battaglia sin dal mattino. La gara, articolata su due manches, consiste nel trainare il modello alla quota di m 150 entro un tempo di 2'30" (la quota viene rilevata con traguardi ottici e segnalata ai concorrenti) il quale, sganciatosi poi dal traino, deve percorrere il maggior numero di volte un circuito triangolare di m 600 delimitato da tre piloni nel tempo di 6', atterrare poi sulla pista in una zona delimitata. I Giudici di «atterraggio» assegnano punti anche per l'eleganza e perfezione dello stesso.

Vincitori nelle due categorie sono risultati per la «Standard» il varesino E. Medaglia, con modello del «Salto», seguito da Pagliano e dall'altro varesino Clerici il quale si è prodigato in innumerevoli traini con il suo modello, un vero «ercolino» della gara. Nella «Libera» ha vinto il varesino di adozione D. Pelizza con un bellissimo modello del ASV 19, seguito dal bergamasco Perico ed an-

cora dal torinese Pagliano, il quale ha anche ottenuto il miglior risultato parziale della gara (p. 2975).



Piloti intenti con le radio a comandare i modelli.

La gara ha bisogno di aggiornamenti nel regolamento che è risultato difficile, ma rimane il piacere di vedere i notevoli progressi fatti ed il sempre maggior numero di appassionati che vi si applicano.

Renato Corno

RISULTATI E CLASSIFICHE

Classe Libera

1° PELIZZA ABELARDO	AVA Varese	1.725	2.250	tot. 3.975
2° PERICO ENZO	GAB Bergamo	1.600	2.200	» 3.800
3° PAGLIANO EUGENIO	AGO Torino	1.150	2.375	» 3.525
4° MASINI ARMIDO	AVA Varese	1.675	800	» 2.475
5° VITALI GIUSEPPE	GAB Bergamo	500	1.725	» 2.225
6° POMPELE NUNZIO	MACH AURORA	1.225	800	» 2.025
7° VANORE NICOLA	AVA Varese	1.300	700	» 2.000
8° CLERICI ALESSANDRO	AVA Varese	1.075	800	» 1.875
9° LUSSO ROBERTO	MACH AURORA	750	800	» 1.550
10° POMPELE FLAVIO	MACH AURORA	1.325	—	» 1.325
11° MELES S.	MACH AURORA	500	800	» 1.300
12° GALIZIA A.	AVA Varese	700	250	» 950
13° SALA UGO	MACH AURORA	250	700	» 950

Classe Standard

1° MEDAGLIA EGIDIO	AVA Varese	2.075	1.725	tot. 3.800
2° PAGLIANO EUGENIO	AGO Torino	725	2.975	» 3.700
3° CLERICI ALESSANDRO	AVA Varese	1.175	1.800	» 2.975
4° DE FRANCESCHI G.	AVA Varese	1.150	1.775	» 2.925
5° DI GIUSTO N.	AGO Torino	725	1.750	» 2.475
6° POMPELE FLAVIO	MACH AURORA	750	1.500	» 2.250
7° MELES S.	MACH AURORA	700	1.325	» 2.025
8° POMPELE NUNZIO	MACH AURORA	675	1.025	» 1.700
9° GALLIZIA A.	AVA Varese	575	675	» 1.250
10° VEDOVELLO V.	MACH AURORA	—	—	n.c.
11° BRISCESE N.	MACH AURORA	—	—	n.c.
12° STRINGA R.	MACH AURORA	—	—	n.c.

N. 25 concorrenti.

Classifica a Squadre

1° AVA VARESE (Pelizza, De Franceschi, Vanore)	3.975 + 2.925 = 6.900	mill. 1.000
2° AVA VARESE (Medaglia, Clerici, Masini)	3.800 + 2.975 = 6.775	» 981
3° GAB BERGAMO (Perico, Vitali)	3.800 + 2.225 = 6.025	» 873
4° MACH AURORA (Pompele F. e N., Lusso)	2.250 + 2.025 = 4.275	» 620
5° MACH AURORA (Meles, Sala)	2.025 + 950 = 2.975	» 431

CLASSIFICA A SQUADRE - Trofeo Movo - Triangolare a squadre

	1° Prova Milano	2° Prova Bergamo	3° Prova Varese	Risultato finale
1° MACH AURORA	1.000	3°) 837	4°) 620	2.475 = 2.a
2° MACH AURORA	940	5°) 593	5°) 431	1.964 = 3.a
3° AVA VARESE	820	2°) 879	1°) 1.000	2.699 = 1.a
4° AVA VARESE	610	—	2°) 981	1.591 = 5.a
5° MACH AURORA	250	6°) 512	—	762 = 7.a
6° MACH AURORA	240	—	—	240 = 8.a
7° GAB BERGAMO	238	4°) 683	3°) 873	1.794 = 4.a
8° AGO TORINO	—	1°) 1.000	—	1.000 = 6.a

Per il 1982 si aggiudica il TROFEO MOVO la 1° Squadra AVA della Sezione Aeromodellisti Aeroclub Varese.

G. GIUSTI

21013 GALLARATE (Va)

Via Torino, 8 - Telefono (0331) 781.368

CONCESSIONARIO:

COMPONENTI ELETTRONICI

Batterie dryfit



Sonnenschein



Notizie dai campi di Volo



RIETI AEROCLUB CENTRALE

— 4 settembre - 11 settembre
8° Trofeo San Pedrino

Calendario dell'attività 1983:

- 29 maggio - 5 giugno
8° Gara di Pentecoste
- 10 luglio - 16 luglio
6° Coppa del Velino
- 29 luglio - 8 agosto
23.mi Campionati Nazionali per le classi:
Libera, 15 metri e Standard
- 11 agosto - 21 agosto
5° Campionato Nazionale, classe Biposti
7° Campionato Italiano, categoria Promozione

Stages di performances:

Aprile: 24-30
Maggio: 1-7 8-14 15-21 22-28
Giugno: 5-11 12-18 19-25 26-2/7
Luglio: 3-9 16-23
Agosto: 28-3/9
Settembre: 11-17 18-24 25-1/10

Corso Istruttori:

Ottobre: 3-17

ATTIVITA' DI VOLO SVOLTA DAL 1° GENNAIO AL 30 SETTEMBRE 1982

Mese	Alianti del Centro	Traini del Centro	Alianti di altri Clubs	Campionati Italiani	Campionati Europei	Traini di altri Clubs
GENNAIO	20.17'	8.06'	24.01'			
FEBBRAIO	19.56'	4.24'	14.51'			
MARZO	11.54'	5.21'	20.00'			
APRILE	150.00'	16.22'	92.56'			
MAGGIO	701.17'	53.56'	279.29'			3.05'
GIUGNO	675.23'	47.35'	407.28'			6.03'
LUGLIO	516.10'	74.46'	1250.36'	672.51'	586.20'	91.12'
AGOSTO	369.55'	58.11'	190.01'	1753.16'	2246.20'	107.17'
SETTEMBRE	384.22'	39.34'	21.57'			
Totale ore:	2849.14'	308.15'	2371.19'	2426.07'	2832.40'	207.37'
Totale generale ore:	10885.12'					

Stages:

n. 14 con la partecipazione di 153 piloti

Insegne FAI:

Conseguite in totale n. 34 prove, delle quali:
— n. 22 d'argento (8 durata, 10 quota, 4 distanza)
— n. 4 d'oro (1 quota, 3 distanza)
n. 8 diamante (3 x 300 + 5 x 500)

Piloti nazionali che hanno collaborato con l'AeCCVV:

Colombo Vittorio, Fraenza Nicola, Pavesi Gianni, Marzotto Gianni, Pasin Vittorio, Lanzi Alessandro, Acquaderni Pietro, Maestri Giancarlo, Wielgus Stanislaw, Pramstraller Wolfram, Urbani Luca, Galetto Giorgio, Girardi Mario, Pocek Valerio, Ziche Luigi.

Giornate volative: n. 164.

Volare con l'aliante

Per chi è abituato solitamente a scrivere di fatti musicali affrontare un argomento così apparentemente diverso come quello del volo a vela è un'impresa ardua per il timore di lasciarsi andare ai facili entusiasmi di chi solo da poche settimane si trova a vivere a contatto con l'ambiente e le persone che hanno esperienza in proposito. Ma è una tentazione troppo forte quella di abbandonare momentaneamente l'analisi dell'interpretazione musicale per poter esprimere, seppur in modo sommario e con scarsa competenza, impressioni su di una disciplina così affascinante che per altro si può accostare al mondo dei suoni per la poesia, il rigore e anche la fantasia che richiedono il raggiungimento di certe abilità. Inoltre la bellezza del volo senza motore offre un piacere primitivo laddove l'equinamento acustico sembra non aver ragione d'essere e i soli fattori meteorologici, ambientali e individuali determinano la riuscita della missione. E' una meraviglia dovuta solo ad ignoranza storica quella che ancor oggi molta gente rivela nei confronti del volo con l'aliante, per una radicata convinzione, che l'aeroplano sia nato con il motore e sembra quindi un fatto prodigioso il potersi sostenere nell'aria con una macchina che sfrutta solamente il suo peso e le correnti ascendenti che animano l'atmosfera. In realtà il volo senza motore ha di gran lunga preceduto quello con forza propulsiva e dalla fine dell'Ottocento ad oggi ha raggiunto un alto grado di raffinatezza tecnica nella costruzione dei velivoli di alte caratteristiche aerodinamiche che, unite ad un sempre più preciso e sistematico studio della meteorologia, hanno permesso di ottenere prestazioni eccellenti di quota, di durata e di velocità.

Molti paesi vantano una tradizione volovelistica di prim'ordine, in particolare la Germania e la Polonia hanno raggiunto una altissima specializzazione tecnico-scientifica in questo campo sia per quel che riguarda le macchine sempre più sofisticate che per la preparazione dei piloti. In Italia il centro più importante per il volo a vela è Rieti, sede dei campionati nazionali e maggiore centro di studi meteorologici. Vi si tengono inoltre corsi per istruttori e stage estivi di vario livello per piloti aliantisti. La grande suggestione sportiva che ha questa disciplina, non deve far dimenticare quindi l'aspetto tecnico e il fattore determinante della conoscenza dei molti fenomeni atmosferici che influenzano il volo veleggiato. E' una esperienza formativa per chi si accosta per la prima volta al volo, che affina la sensibilità, abitua alle decisioni immediate ed esige una stretta collaborazione di gruppo.

Era un richiamo troppo allettante, quello offerto dall'Aeroclub di Gorizia, di poter intraprendere l'attività volovelistica dopo parecchi anni di sosta per non aderirvi. Grazie ora alla disponibilità di un aliante Blanik da scuola, e soprattutto grazie alla fortunata presenza di valenti piloti come istruttori quali sono Giacomo e Laura Rizzi che con grande competenza ed entusiasmo

animano una scuola, già molti aspiranti piloti si stanno preparando a una esperienza che non è solo di volo ma anche di vita in comune e di scambio di dati formativi.

Laura De Simone

Un cielo ancora da scoprire

Inizio questa collaborazione da Gorizia scusandomi anticipatamente per le inevitabili manchevolezze ed inesattezze tecniche dovute a chi si trova da poco tempo a vivere nell'ambiente non solo volovelistico ma aeronautico in genere.

Era doveroso, però, portare a conoscenza sulla più competente rivista italiana del settore, della ripresa, dopo quasi cinque anni, dell'attività del volo a vela all'Aero Club di Gorizia colmando così la lacuna della forse più formativa disciplina aviatoria accanto a quelle già intense del volo a motore, del paracadutismo e dell'aeromodellismo che con rispetto reciproco convivono sull'invidiabile, per capienza, campo erboso goriziano.

Se lo spazio favorisce lo svolgimento di tutte le attività, qualche problema lo crea il confine con la Jugoslavia la cui linea di demarcazione corre parallela al campo determinando, specie per gli alianti, limitazioni al veleggiamento laddove anche pochi metri possono essere importanti per sfruttare completamente una ascendenza. L'incongruenza riguardo la scarsa tolleranza dei nostri vicini d'oltre confine, su quella che è considerata la più aperta frontiera d'Europa verso l'Est, dispiace se si pensa alla situazione analoga di altre regioni confinarie dove il problema sussiste in termini molto più liberali.

La scuola di volo a vela ha iniziato l'attività ai primi di luglio sotto la paziente guida dell'istruttore Giacomo Rizzi con la insostituibile ed instancabile collaborazione della sorella Laura come trainatrice. Ed è proprio la loro fortunata presenza ed il loro disinteressato impegno che garantisce la continuità e tiene sveglio l'entusiasmo anche nei momenti in cui, interessi personali o l'eccessiva a volte sconsiderata burocrazia, amareggiano e fanno vacillare la volontà di fronte ad ostacoli di ogni tipo voluti certamente da chi non rispetta l'onestà degli intenti.

La difficoltà, dovuta a lungaggini di ordine legale, di poter disporre a tempo pieno di un aliante, ha inciso notevolmente sulla tabella di marcia per il completamento delle ore richieste dal regolamento.

La partecipazione tuttavia è assidua da parte di un gruppo di allievi, in parte provenienti dal volo a motore, la cui aspirazione è quella di poter sostenere l'esame per il conseguimento del brevetto entro l'anno o entro i primi mesi dell'83.

La vicinanza del mare e l'orografia certamente non favoriscono il prolungamento dei nostri voli che si esauriscono in planate di pochi minuti o in sofferte ricerche di deboli termiche.

La zona è comunque ancora da scoprire; non esiste infatti nessun studio sistematico sulle aree più influen-

zate da condizioni favorevoli nelle varie stagioni.

Nonostante ciò il cielo di Gorizia costituisce una valida palestra per gli aspiranti piloti che con entusiasmo rendono vitale la scuola di una delle specialità più avvincenti.

E' auspicabile che anche per le sezioni volovelistiche che muovono i primi passi in mezzo a difficoltà ed intralci di ogni genere ci sia un po' più di considerazione; abbiamo sentito tante belle parole a riguardo a Bologna dai vertici nazionali e non vorremmo che ciò restasse lettera morta.

Ci auguriamo che della cospicua fetta di contributi destinati ai centri di indubbio prestigio venga riservata una parte anche a quelli che dalla periferia operano con pari dedizione.

Laura De Simone

Cara Laura,

grazie per aver tenuto fede alla promessa di collaborare alla «nostra» rivista e non scrivere più alla «sua»!

In questo stesso numero troverai le modalità per gli abbonamenti 1983.

Confidando nella continuità della tua collaborazione ti saluto cordialmente insieme a tutti gli amici volovelisti di Gorizia. Ciao

Renzo Scavino

L'AQUILA - PRETURO

Volere, volare ed un nuovo hangar

L'autunno è tempo di consuntivo anche se l'attività volovelistica «tiene» in modo abbastanza sostenuto.

L'estate è passata in fretta ma due fatti rimarranno sempre vivi nel nostro ricordo:

— come già ho avuto modo di riferire, il nostro campo è una valida base per coloro che amano un volo a vela non tanto agonistico ma pur sempre ispirato al criterio sportivo delle insegne FAI; tra coloro che questa estate sono stati tra di noi vi era un gruppo di giovani tedeschi che, sotto la guida di quel piccolo «mostro» Schwenk, si allenavano, con un vecchio ASK 13 ed un decrepito Spatz, a performances di alto livello con veleggiamenti di ore e ore sulla base di un rigore didattico estremo. Di questo gruppo faceva parte anche un giovane paraplegico, Bander Hans, totalmente paralizzato agli arti inferiori, che — non senza nostra meraviglia — disinvoltamente pilotava un Libelle al quale era stato modificato il comando del timone. La meraviglia che ci suscitava nel vederlo passare, con la disinvoltura che solo può esser frutto della pratica continua e costante, dalla sedia a rotelle ad un aliante moderno, era pari solo all'invidia per chi, come l'amico Hans, poteva utilizzare leggi e normative tanto intelligenti

quanto elastiche che gli consentivano, nonostante la grave menomazione, di praticare l'attività di volo. E pensare che le nostre autorità mediche, dalle quali dipende la validità del brevetto, stanno a guardare con interesse alla... percezione dei colori, pronte a revocare brevetti ed abilitazioni solo per il fatto, inconfutabile, del passare dell'età verde!

— il secondo fatto è costituito dalle imprese di Schwenk: un giorno effettuò il triangolo dei 500; tornò a sera soddisfatto raccontandoci con modestia la media tenuta, le condizioni e le difficoltà. Aveva però il timore che il suo apparecchio fotografico avesse fatto cilecca, sicchè, la mattina successiva, nuovo decollo e nuovo triangolo di 500 chilometri, anche se le condizioni erano decisamente meno favorevoli!

L'estate dunque è finita ma non è finita la stagione del volo a vela, prosegue il corso che, grazie alla pazienza e la dedizione di Michele Paglia e Carlo Marchetti, ci darà nuovi piloti.

Prosegue anche la vita del Club: abbiamo completato un nuovo hangar di 600 mq, che ci darà più spazio in ogni senso.

Grazie dell'ospitalità. Preturo, settembre 1982.

Mario Marinucci

PARMA

Conferenza all'Aero Club sulle conquiste della moderna meteorologia

Conformemente a quanto auspicato nella «Magna Charta» volovelistica, la Sezione Volo a Vela dell'Aero Club di Parma, allo scopo di aggiornare i propri piloti in campo scientifico-meteorologico, ha chiesto a Plinio Rovesti di tenere una conferenza sul tema: «Recenti progressi della meteorologia sinottica e moderni metodi di previsione del tempo».

La conferenza ha avuto luogo la sera del 20 ottobre 1982 nella sala riunioni dell'Aero Club di Parma, alla presenza di un folto gruppo di volovelisti (giovani e vecchi), nonchè di numerosi piloti di volo a motore e di deltaplanisti.

Rovesti ha esordito affermando come oggi la previsione del tempo sia soprattutto un problema di elaborazione di dati meteorologici mediante sofisticatissimi calcolatori elettronici. Già da qualche decennio si era compreso che sarebbe stato possibile fare le previsioni meteorologiche a mezzo di calcoli matematici. Ma in passato non esistevano i veloci computers capaci di svolgere le innumerevoli operazioni necessarie. Solamente da qualche anno, infatti, sono disponibili tali calcolatori; i quali, utilizzando le equazioni e le leggi della termodinamica, della fluidodinamica e dell'aerofisica, risolvono il complesso problema dell'elaborazione dei dati.

Con la proiezione di bellissime diapositive a colori, Rovesti ha poi messo in risalto il contributo apportato alla soluzione dei problemi connessi con la previsione del tempo dagli astronauti americani e dalle fotografie che trasmettono giornalmente alla terra i satelliti meteorologici, per la cui ricezione anche l'Aero Club di Parma ha installato un ottimo apparato che permette ai piloti di seguire costantemente l'evoluzione delle situazioni meteorologiche.

Dopo la proiezione di spettacolari vedute di alcuni cicloni tropicali riprese da bordo delle astronavi «Apollo» e «Gemini», Rovesti ha affermato che la possibilità di prevedere in Europa, con una certa esattezza, l'evoluzione del tempo a media scadenza (10 giorni), è principalmente dovuta al proficuo lavoro che svolge il Centro Meteorologico Europeo di Reading, che ha la sua sede nella provincia meridionale inglese di Berkshire; mentre in Italia, per le previsioni a breve scadenza (3 giorni), si sono operate profonde e radicali trasformazioni strutturali, connesse soprattutto con l'entrata in funzione presso il CNMCA dell'ITAV, di due nuovi e potenti elaboratori elettronici IBM. E ciò con lo scopo di rendere più preciso ed agevole il lavoro di analisi, previsioni numeriche, elaborazione di dati in tempo reale e differito.

Il miglioramento conseguito nel campo delle previsioni meteorologiche è dovuto principalmente all'approfondita conoscenza dei meccanismi fisici che regolano i moti dell'aria, nonché alle ormai complete conoscenze acquisite dai meteorologi sulla dinamica e sulla struttura delle cosiddette «correnti a getto», sulle quali Rovesti ha proiettato una serie di diapositive a colori di grande efficacia didattica.

E' stato poi messo in risalto come l'introduzione in Italia del metodo «Afrodite» di analisi dei modelli matematici, permetta oggi di impiantare, per ognuno dei fenomeni osservati, le più complicate equazioni; le quali, risolte tutte contemporaneamente, grazie ai citati elaboratori elettronici, la cui potenza di calcolo e le enormi memorie, permettono l'agevole elaborazione dell'immensa quantità di dati meteorologici disponibili.

Un altro importante fattore del successo delle previsioni a medio termine è dovuto, ha proseguito Rovesti, all'attuale approfondita conoscenza di quel complesso di fenomeni che originano le perturbazioni atlantiche, la cui dinamica è spiegata dalla nota teoria norvegese dei cicloni.

Su questo argomento Rovesti si è diffuso lungamente, proiettando un'altra bella serie di diapositive a colori, delle quali si è valso per illustrare le più recenti conquiste, realizzate in questo campo specifico dalla meteorologia sinottica.

L'interessante esposizione si è protratta per oltre due ore, seguita attentamente dai numerosi piloti presenti, i quali alla fine non hanno mancato di sottoporre a Rovesti numerosi quesiti.

A conclusione della bella serata meteorologica, il Dr. Gianni Corradi, a nome dell'Aero Club di Parma, ha rivolto a Rovesti calorose parole di ringraziamento e di saluto. Plinio Rovesti, figlio della nostra terra, visibil-

mente commosso, ha ringraziato i presenti... promettendo di ritornare.

R.C.

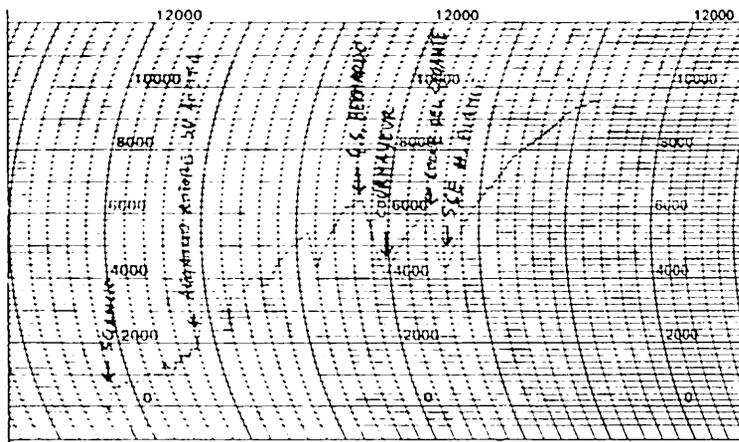
AOSTA

Verso gli 11.000

Il giorno 18 novembre 1982 si è creata sulle Alpi Occidentali, ed in particolare sulla Valle d'Aosta, una situazione estremamente favorevole alla formazione di movimenti ondulatori: un'alta pressione sull'Atlantico spingeva un promontorio sul golfo di Biscaglia, mentre una bassa sull'Adriatico si stava spostando verso la Grecia: nella zona di Aosta le isobare, molto ravvicinate erano dirette verso NW; la differenza fra Lione e Caselle era di 6 mb. In quota la direzione del vento era leggermente spostata verso Nord; la stazione del Plateau Rosa segnalava oltre 50 nodi. Questa situazione ha consentito il bellissimo volo di cui dò il resoconto, così come mi è stato raccontato da Giacinto Giorgio, l'autore di questa impresa:

«Giovedì 18, al mattino svegliandomi e guardando in alto, vedo la conferma di quanto speravo dal giorno precedente: aria limpida e tersa, cielo sereno e le prime lenticolari che spuntavano un po' dappertutto nel cielo della Valle; alle 10.30 sono all'aeroporto e preparo l'Astir: ultimi controlli; bombola dell'ossigeno carica, maschera a posto, barografo — poi a casa a prepararmi, ed alle 11.30 di nuovo in campo: strano il vento è quasi calmato! Ma su nel cielo le nubi d'onda sono sempre più nette, quindi bando agli indugi: aliante in linea e decollo alle 12.15 già a 200 metri il vento comincia a farsi sentire, decisamente da NW; a 700 m sgancio all'imbocco della Valle del Gran S. Bernardo. Le ascendenze sono strette e per un po' di tempo tribolo ad agganciare spiralandolo un po' dentro e un po' fuori dei + 5 riesco comunque a raggiungere i 1900 metri; a questo punto Paolo mi chiama per radio: ha trovato un rotore proprio su Aosta; rapido traversone e lo raggiungo a 1700 m: il vario va subito a F.S. ed il problema diventa quello di non salire troppo in fretta: anche la turbolenza è quasi nulla: poco oltre i 2000 sono già in onda con la prua a NW e salgo bene fino a 3700 m; poi cerco di spostarmi verso il Gran S. Bernardo; aggancio sotto una lenticolare, cercando di spostarmi verso un'altra che vedo sopra Etroubles, quasi sul colle; al primo tentativo raggiungo 5400 m e poi entro in discendenza e devo tornare indietro; risalgo e questa volta, spostandomi lentamente verso il colle, riesco infine a raggiungere i 6400 m quasi sulla verticale del colle stesso: la mia meta è la catena del Bianco, arrivo su Courmayeur con 4000 m e spostandomi verso il colle del Gigante aggancio quasi subito a 6000 m leggermente a destra del colle, decido di puntare verso la cima del Bianco; devo andare un po' più oltre, per agganciare: a 4400 m, leggermente a sinistra del Bianco, inizio l'ultima salita, spostandomi lentamente verso la vetta: velocità anemometrica 80, quasi fermo, anzi, ogni tanto devo fare 360° per non avanzare troppo, regolo l'os-

sigeno a 41/MN, e cerco di tenere i comandi in movimento per impedire che si gelino; il termometro interno scende sempre più; continuo a parlare per radio ma verso gli 8500 la voce se ne va quasi del tutto: mi sento però a posto e non noto alcun sintomo preoccupante: dopo un po' la voce ritorna, lo spettacolo è magnifico. Lenticolari dappertutto, si vede la pianura Padana e la Francia, il Bianco sotto è piccolo così; a 9960 di altimetro non si sale quasi più: sono le 16.45 e decido di tornare: la tensione si allenta e sento veramente freddo: il termometro segna -50° cerco di scendere in fretta ed alle 17.00 sono sul campo: sono già in procedura quando mi avvertono di tirare fuori il carrello; atterro alle 17.03.



Tutti ad ammirare l'aliante surgelato! La superficie esterna, l'abitacolo, gli strumenti... ed il pilota si coprono di una patina di cristalli di brina: ancora 15 minuti dopo l'atterraggio, grattando via il ghiaccio dalle ali, si riformano sotto gli sguardi attenti di un gruppo di tedeschi ospiti del Club che avevano fatto "solo" 7500 m».

NOTE: tutte le quote indicate sono QFE Aosta: occorre aggiungere 550 m per avere la quota QNH.

Il barogramma indica una quota massima di 9600 m QFE; Giacinto è sicuro di aver letto 9960 sull'altimetro di bordo: comunque il barografo è stato subito inviato alla verifica e si saprà quanto prima se il record italiano è stato solo uguagliato o battuto, sia per quanto riguarda la quota assoluta che il guadagno di quota.

Giacinto da me interpellato, si dice convinto che gli 11.000 m sono alla portata di Aosta, specialmente se le condizioni ottimali si verificano in gennaio, che è a suo parere il periodo migliore; si noti che quest'anno, per l'appunto in gennaio, aveva raggiunto sul Bianco 9150 m QFE abbandonando per il freddo quando aveva ancora + 1,5 di variometro.

G. Dondero

Nuove disposizioni di sicurezza

Ogni primavera molti volovelisti del Nord varcano le Alpi verso Aosta. Il nucleo base è sempre formato dalle stesse persone: sono i fans di Aosta che da più di 15 anni iniziano la stagione volovelistica in quel bel-

lissimo paesaggio alpino. A mezz'ora d'auto dal traforo del Gran S. Bernardo si apre, a 500 m s.l.m., la larga e pianeggiante valle della Dora Baltea; ad Est dell'antica città di Aosta, di origine Romana, il visitatore troverà il bellissimo aeroporto, costruito con il contributo della Regione; nelle vicinanze, un'ampia gamma di sistemazioni, dalla locanda all'albergo di lusso; la cucina valdostana è giustamente famosa: per esempio, il «Gran Menù» dell'Hotel Casale è tale da superare le possibilità anche di un'ottima forchetta. Il vecchio centro di Aosta invita alle passeggiate, e nei magnifici dintorni si trovano molte stazioni sciistiche, anche di sci estivo.

L'attrazione maggiore resta comunque il volo: le forti termiche che dalla conca di Blavy salgono lungo i fianchi della Becca di Viou, agganciabili con un traino a 700-1000 metri, e la non meno potente dinamica del monte Emilius, per cui bastano 400 metri di traino, portano il pilota verso vette di una bellezza unica: monte Bianco, Gr. Combin, Cervino, monte Rosa a Nord ed Ovest, Gr. Paradiso a Sud, sono tutte cime oltre i 4000 metri a portata di mano; termiche dappertutto, e con il vento di Nord-Ovest la famosa onda di Aosta, sfruttabile fino ad oltre 8000 metri in un'area di 40 x 60 chilometri. Ovviamente il volo a vela alpino ha i suoi segreti, ed il principiante dovrà impararne le regole con prudenza; Aosta presenta, per chi non è ancora esperto, un grande vantaggio: tutte le valli laterali discendono verso la valle della Dora con angoli più ripidi di quello di massima efficienza dell'aliante.

Queste condizioni particolari hanno fatto di Aosta un centro sempre più frequentato, e nel periodo pasquale, con 120 alianti in lista per il decollo, si è superato il limite di sicurezza: l'affollamento, con il conseguente caos è stato considerato dalle autorità la causa dei due gravi incidenti in cui persero la vita 3 trainatori ed 1 volovelista. Prevedendo serie restrizioni, italiani, olandesi e tedeschi si sono riuniti per concordare un regolamento che dia maggiori garanzie di sicurezza; tale regolamento, approvato dalle autorità, ha come punto qualificante la limitazione a 50 alianti come massimo partecipante alla attività di volo. Avranno la precedenza le prenotazioni effettuate entro il 31 dicembre. Il periodo minimo di permanenza è di una settimana; i nuovi arrivi saranno accettati solo il sabato e la domenica fino alle 12.30. I voli di controllo saranno effettuati il sabato e la domenica; quest'ultimo giorno è riservato all'attività dei volovelisti italiani.

Per volare ad Aosta sono richiesti i seguenti requisiti: «C» d'argento completato o prova di distanza per il «C» d'oro, o perlomeno 50 ore di volo negli ultimi due anni. La capacità di volo al traino aereo viene controllata in un volo molto impegnativo; le abilitazioni conseguite negli anni scorsi ad Aosta rimangono valide.

Non essendo possibili voli di istruzione in montagna di durata sufficiente, ogni partecipante riceverà informazioni dettagliate, studiate per far fronte ad ogni eventualità.

Dall'inizio di febbraio alla metà di marzo la scuola di Oerlinghausen opererà sotto la propria responsabilità con mezzi propri e di privati che potranno aggregarsi. Dopo la fine di questo periodo, i privati, singoli o in

gruppi, voleranno sotto la responsabilità del direttore delle operazioni locale.

I volovelisti stranieri sono sempre benvenuti: buone condizioni si hanno fino ad ottobre, come dimostra l'allegata tabella statistica dei giorni con condizioni ondulatorie negli ultimi 8 anni. Il sig. Franco Pozzo, che dirige un'ottima stazione meteo sul campo, e che parla un ottimo inglese, afferma che un'alta pressione sul golfo di Biscaglia abbinata ad una bassa sull'Adriatico, oppure un'alta sul mare del Nord abbinata ad una bassa sul Mediterraneo, sono le due situazioni più favorevoli alla formazione di movimenti ondulatori sulla Valle d'Aosta.

Ovviamente, l'Aeroporto ha forti spese di gestione, e nonostante i generosi contributi regionali, i volovelisti devono affrontare una certa spesa, che è comunque accettabile considerando la durata media di un volo in 5/6 ore (non sono rari voli di 8 ore).

Tassa di iscrizione: per ogni pilota D.M. 50

Tassa di decollo: (solo fino al 12° decollo) D.M.15

Traino a 1000 m: D.M. 50 (per quote diverse tariffe proporzionali).

La scuola di Oerlinghausen fruirà di particolari agevolazioni tariffarie.

Sono disponibili posti di rimessaggio all'aperto ed in hangar. Per volare su alianti immatricolati in Italia occorre la convalida del brevetto.

Le prenotazioni potranno essere indirizzate all'Aero Club Valle d'Aosta, anche in tedesco. Al telefono è preferibile parlare francese o italiano.

Questi accordi, stipulati dal gruppo di lavoro internazionale, si chiudono con l'augurio che il centro di volo alpino di Aosta possa continuare ad operare ed essere potenziato per il futuro.

F. Weinholtz

(da «Aerokurier» a cura di G. Dondero)

Possiamo anche capire che Aosta, con l'affollamento che si ritrova, taccia sull'imponente attività di volo che viene svolta. Siamo però convinti che l'informazione è indispensabile, sia in quanto tale, sia per il giusto prestigio che ne consegue (in questo caso).

Paradossale il fatto che per poter pubblicare un articolo sull'attività volovelistica di Aosta abbiamo sollecitato una traduzione di quanto pubblicato sulle più note riviste tedesche.

Speriamo che — rotto l'incantesimo — il flusso di notizie continui ed a tale scopo ci permettiamo anticipare che prossimamente pubblicheremo un articolo riguardante l'attività ad Aosta del Centro di Oerlinghausen. Uno dei maggiori della Germania Occidentale, che opera abitualmente ad Aosta ed in Spagna.

A proposito: perchè Rieti non prende contatto con questa importante scuola?

R.S.

VICENZA - THIENE - ASIAGO

Attività 1982

Il nostro carissimo Lorenzo Scavino mi sollecita a mandargli qualcosa del volo a vela effettuato dalle mie parti; ebbene, nel Veneto indubbiamente esiste molto entusiasmo e si fanno anche progetti per l'avvenire sull'onda di quello che fanno i grossi «centri», con un po' di invidia (vedi nuovi alianti che costano l'iradiddio). Rieti: rimane sempre la valvola di sfogo dei piloti che hanno voglia di fare qualcosa di serio e non possono permettersi la macchina ultramoderna; credo sia proprio questa la funzione del Centro nazionale di volo a vela e perciò è auspicabile che la nuova Commissione appena eletta porti avanti questo discorso, con il potenziamento della flotta a disposizione non solo dei «campioni» ma anche del pilota periferico.

Dopo questa premessa «politica» espongo l'attività effettuata nel vicentino durante il 1982: si è volato molto bene in primavera e all'inizio dell'estate a Vicenza, Thiene e in agosto ad Asiago. Con gli alianti del Club e con i «privati» sono state effettuate circa 100 ore di volo compresa la scuola. Sono stati portati agli esami 4 allievi e altri 4 sono in attesa della Commissione.

I brevettati sono: i sigg. Dalla Vecchia Attilio - Marchetto Luigi - Pozzato Alberto - Prando Paolo.

Un ringraziamento agli istruttori Evasio Bardin e Bruno Franchi per il loro impegno disinteressato e indispensabile. Un sentito grazie anche ai Comandanti Galli e Barberi che con la loro esperienza hanno dato prestigio e promozione al volo a vela. Asiago: il Maestro di Alzate (vedi n. 153) mi ha preceduto nel relazionare quello che è stato fatto ad Asiago con un suo solito meraviglioso reportage dove giustamente ribadisce la non perfetta organizzazione che è stata loro offerta; ha ragione e ci scusiamo.



Molte sono le ragioni per cui ad Asiago è ancora prematuro parlare di organizzazione poichè l'aeroporto è chiuso al traffico (si è potuto fare attività solo per il compiacente permesso del contadino che ha il contratto dello sfalcio dell'erba, al quale abbiamo dovuto rifon-

dere i danni). Abbiamo potuto, comunque, usufruire della nuova pista d'involò unica infrastruttura finora funzionante. Noi di Vicenza e di Asiago dobbiamo ringraziare comunque tutti gli ospiti che ci hanno onorato della loro presenza perchè oltretutto si è posto un precedente ad esempio per gli amministratori pubblici i quali non credono nella possibile e remunerativa funzione del volo a vela anche sotto l'aspetto turistico. Per la cronaca si sono visti piloti di Trento, Venezia, Treviso, Bolzano, Verona e naturalmente tutti gli amici meravigliosi di Alzate.

Tornando alla «base» qui a Vicenza si sta predisponendo la futura attività imperniata ancora sulla scuola di volo e sull'opportunità di istituire degli «stages» per voli di performances sull'aeroporto di Thiene sulla base di quelli che si effettuano in altri centri. Si sta procedendo al rinnovo della flotta con la revisione dei mezzi a disposizione; per l'inizio della stagione (marzo) sarà in linea il nuovo L.5 potenziato per i traini, entrerà in linea un secondo M.100. Nel mese di giugno è già stata prenotata la settimana di stage a Rieti con la partecipazione di una decina di piloti.

Ecco questo è quanto si fa a Vicenza e mi permetto di dire che in mezzo a moltissime difficoltà e dentro alla realtà nazionale anche noi diamo un contributo non indifferente al volo a vela italiano.

Chiudo, mi sia consentito, ringraziare e congratulare di cuore il nostro ing. Smilian Cibic che, entrato a far parte della Commissione Centrale del volo a vela, porterà il suo grande entusiasmo e la sua competenza per la migliore riuscita delle future manifestazioni nazionali e mondiali.

Un augurio a tutti per il nuovo anno.

Piergiorgio Ellero

TORINO

Torino '82

E' trascorso un altro anno. Il volo a vela a Torino è più che mai vivo mantenuto tale da una buona attività che ha visto qualche aumento rispetto l'anno precedente, nonchè da una Scuola che produce sempre nuovi brevetti. Una buona attività anche fra i giovani nuovi piloti che usano aliante del club. Nuove leve si sono dedicate all'attività sportiva ottenendo alcuni successi personali. Ecco i dettagli:

- 3.200 ore di volo
- 1.750 ore volate da aliante del club (aumento rispetto il 1981)
- 540 ore traino
- 25 nuovi brevettati.

Sei piloti sono andati a Rieti per le gare di promozione e uno di questi il bravo Cosimi, non è entrato in categoria nazionale per pochissimi punti dopo essere stato primo per molte prove.

Purtroppo anche quest'anno ci ha dato poche occasioni per poter fare voli da poter interessare quelli che han-

no più esperienza tranne una o due giornate in cui si potevano tentare i 300 al cardiopalma. «Fogna» o «latte» che dir si voglia ne abbiamo mangiato al punto di tentare di mettere sull'aliante i fari antinebbia. Qui c'è gente che potrebbe permettersi di volare con gli occhi bendati e ritrovare la strada per tornare in campo. Se assieme alla scarsa visibilità aggiungiamo i plafonds bassi abbiamo proprio una bella panoramica color grigio. Alcuni nuovi nati in questa situazione e assuefatti si son fatti addirittura le cinque ore per il «C» d'argento; altri si son persi a fondo campo partendo in direzione opposta per andare all'atterraggio e magari chiedendo alla Torre di dar loro indicazioni di dove si trovasse la pista. Beh, insomma c'è anche il lato allegro vero? Spiace per i nostri piloti nazionali i quali hanno potuto allenarsi ben poco. Qualche giornata discreta comunque l'abbiamo avuta; per esempio siamo riusciti a fare una bella garetta di tre prove alla quale hanno partecipato 17 aliante. Svolgimento regolare con triangoli prudentemente studiati. Arrivava all'ultimo momento il Perotti a piazzarsi primo davanti al regolare Piero Dall'Amico. Premi in abbondanza per tutti! Quest'anno se non ci saranno problemi abbiamo in programma il Trofeo «Città di Torino» per fine aprile o primi di maggio. Sarà inviata lettera ai vari Aeroclubs con invito e dettagli. Pensiamo che il periodo scelto sia molto buono per cui coloro che non sono distanti da Torino comincino a farci un pensierino! Per concludere i dettagli sull'attività «82» aggiungiamo due «C» d'argento rispettivamente di:

- Daniele Zecchin
- Guido Lucco

2 «C» Oro:

- Antonio Beozzi - Torino-Ascona-Torino, su Hornet
- Marco Aliberti - Torino-Ascona-Torino, su ASW 15 del Club
- 1 distanza di 300 Km - Torino-Ascona-Torino, Giancarlo Merlin su Libelle Club.

Questi ultimi due piloti hanno circa 200 ore e meritano veramente una lode.

Torino è pronta per una nuova stagione; c'è molta voglia di volare sia fra i vecchi che giovani. Siamo certi che anche questo nuovo anno riserverà a molti volovelisti delle belle soddisfazioni. Saluti agli amici degli altri clubs.

Guido Lucco

PADOVA

L'Umbria è invitante

L'attività volovelistica nel nostro aeroporto è molto condizionata dalla situazione meteorologica non favorevole, Padova infatti oltre ad essere nella pianura Padana, dove predominano le foschie anche d'estate, si trova a circa 25 km dal mare e distante da qualsiasi montagna.

Il mare, nelle giornate limpide peraltro molto rare, lo si «ammira» subito dopo il decollo alla prima virata. Purtroppo ci manda frequentemente le sue brezze e l'at-

tività termoconvettiva, che d'estate inizia tra le 12 e le 13 (ora legale) viene così distrutta verso le 15.

Questo non vuol dire che non ci siano giornate favorevoli, ma che, anche perchè finora abbiamo volato solo al sabato e alla domenica, sono troppo poche. Ne deriva un'utilizzazione degli alianti inferiore alla media che, fra l'altro, si ripercuote negativamente nei costi di gestione.

Per uscire da questo impasse e per dare ai piloti la possibilità di volare in zone di montagna, siamo andati per diversi anni all'aeroporto di Belluno a passare il periodo di ferie, nei primi 15 giorni di agosto. Belluno è abbastanza vicina a Padova, posto perciò a noi comodo, c'è anche possibilità di hangarare gli alianti. Ma agosto, con qualche eccezione, meteorologicamente non è molto favorevole, piove spesso e predominano venti di caduta nella valle.

Quest'anno abbiamo preferito accordarci con l'Aero Club di Foligno e così ci siamo trasferiti in quell'aeroporto. Abbiamo avuto un'accoglienza squisita, come del resto avevamo sempre avuto anche a Belluno negli anni precedenti. Abbiamo organizzato un'ottimo campeggio sotto grandi e ombrosi alberi.

L'Aero Club di Foligno ci ha messo a disposizione un pilota con aereo da traino. Ha ricostruito per noi, rimettendoli completamente a nuovo i servizi igienici, con doccia calda e fredda, di una palazzina adiacente al campeggio. Inoltre ci ha fornito acqua e luce per le nostre necessità. Per chi voleva c'era anche un ottimo ristorante nell'aeroporto.

L'Umbria è invitante perchè bella ed accogliente, i piloti e soprattutto i loro famigliari possono, volendo, visitare le splendide città medioevali che come gemme l'adornano. Questo è uno degli aspetti da non sottovalutare, quando si deve organizzare una trasferta collettiva, dare cioè anche a chi non vola, la possibilità di passare una bella vacanza.

E' inutile descrivere, da un punto di vista volovelistico, la zona di Foligno. Chiunque sia andato a volare a Rieti conosce l'Umbria. L'inconveniente che abbiamo avuto è che, avendo portato solo 6 alianti, abbiamo dovuto limitare molto le ore di volo a disposizione di ogni singolo pilota, dato l'eccessivo numero di partecipanti rispetto agli alianti a disposizione, con conseguenti interminabili discussioni.

M. Dal Bianco

FOLIGNO

Centro umbro di volo a vela!

Da Roma caputmundi a Italia caputmundi il passo fu breve; per sua natura e posizione geografica l'Umbria fu chiamata «Cuore verde d'Italia» da cui, per la proprietà transitiva, essendo Foligno al centro dell'Umbria, le fu coniato il titolo di «Lu centru dellu munnu» che tradotto ed aggiornato, partorisce il... Centro Umbro di Volo a Vela... e fu un successo!!!

Prerogative del Centro sono: dinamismo, affidabilità, competenza.

Come già detto in precedenti articoli, sono stati fatti diversi corsi in altri centri quali: Rieti, Pescara e Firenze, ed altri se ne faranno poichè le richieste sono notevoli.

Attualmente frequentano i corsi per il conseguimento del brevetto d'aliante quindici allievi, che vengono da Napoli, Pescara, Roma e Firenze.

Gli istruttori sono sempre Volpi e Verde.

Da qualche settimana i vertici dell'Aero Club sono cambiati, attualmente il Presidente è Fausto Grillini, Vice Presidente Pierluca Battaglini, Consiglieri: Pisello, Maneggia, Oliva e Poltronieri Claudio; rappresentante per il volo a vela Alberto Filippucci; per il volo a motore G.B. Battaglini; revisori Berillo, Anasetti, Bacci.

Il parco macchine è stato aumentato di un Libelle Club e siamo in attesa del Twin Astir.

E' intenzione del Centro Umbro (considerata anche la positiva esperienza fatta dai volovelisti patavini che hanno sostato sul nostro campo) di migliorare l'attuale ricettività: per l'alloggio migliorando la sistemazione della vecchia palazzina, per il ricovero alianti costruendo un nuovo hangar a struttura modulare.

I volovelisti che avessero in programma un soggiorno presso di noi sono invitati a volerci contattare per tempo. Foligno, volovelisticamente parlando, molto spesso offre buone condizioni meteo che consentono grosse soddisfazioni sia ai principianti che ai campioni.

Proprio per questo stiamo cercando di migliorare le infrastrutture che permetteranno regolari corsi per il conseguimento del brevetto nonchè periodi di allenamento idonei a colmare il tanto deprecato «fosso» tra il brevetto e l'attività sportiva.

Alberto Filippucci

BOLZANO

Trofeo Freissinger

Ecco il prospetto riepilogativo dei voli compiuti dai nostri piloti nell'anno 1982 di cui in parte ho già inviato resoconti con relative cartine altigrafiche. I voli sono stati effettuati quasi tutti sulla direttrice Bolzano Valtellina e Stall (oltre Lienz) in Austria e ritorno a Bolzano.

Le classifiche sono distinte per alianti club e tutti gli alianti club e privati. Il Trofeo Freissinger impegna tutti i piloti del Gruppo volo a vela ad effettuare voli di distanza. Quest'anno abbiamo migliorato ancora un po' arrivando a 644 km. Per il 1983 oltre al Trofeo Freissinger per i migliori voli di distanza effettuati dai piloti del Gruppo volo a vela abbiamo istituito la Coppa Marth che premierà il migliore volo di distanza del pilota che possiede il brevetto da meno di 4 anni, con solo alianti club.

Il Gruppo volo a vela in questo ultimo periodo ha prov-

veduto ad acquistare un secondo Astir standard ed a riparare il vecchio verricello. Procede intensa l'attività della scuola con altri due «decolli» in gennaio; gli allievi che sperano di superare la prova d'esame di brevetto a metà marzo sono: De Lorenzi Claudio, De Lorenzi Giorgio, Pezzeri Günther, Mottironi Franco, Tschager Georg, Baumgartner Jakob, Tamanini Herbert, Angheben Silvano, Forner Lorenzo. Purtroppo la mancanza di un velivolo da traino (R 400) in revisione, ci ha impedito di svolgere attività dal 1° novembre fino al 24 dicembre.

Nel gruppo abbiamo una campionessa che ha volato 327 km a Bolzano ed in Austria ha effettuato il volo per il diamante dei 500 km: Astrid Torggler che promette bene per la categoria femminile che è sempre poco rappresentata. Al Gruppo sono attualmente iscritte come piloti Mathilde Hofer e Astrid Torggler.

TROFEO FREISSINGER 1982

1. Kastlunger Erich - Mininimbus C	km 644	p.ti 596
1. Gostner Thomas - Mininimbus	km 644	596
2. Masten Hans - Phoebus C	km 597	585
3. Torggler Hans - ASW 15 B	km 513	558
4. Endrizzi Carmelo - Phoebus C	km 466	457
5. Torggler Astrid - ASW 15 B	km 327	355
6. Plattner Christian - Astir CS 77	km 305	332
7. Profanter Franz - Mosquito	km 330	306
(«C» oro)		
8. Weber Giorgio - ASW 20	km 305	282
9. Walzl Norbert - KA 6 E	km 226	251
(«C» argento)		
10. Starke Fritz - KA 6 E	km 70	

Classe Alianti Club - Trofeo Freissinger e Coppa Marth

1. Walzl Norbert - KA 6 E	km 226
---------------------------	--------

Classe Alianti Privati - Coppa Marth

1. Plattner Christian - Astir CS 77	km 305
-------------------------------------	--------

Hanno compiuto il loro primo volo di distanza documentato per il «C» d'argento: Plattner Christian, Walzl Norbert e Starke Fritz.

Altri voli di distanza: Renner Hans (Dobbiaco); Pichler Christian.

Voli non presentati per i trofei ma documentati:

GALETTO Luciano («C» d'oro omologato, con diamante)
GALETTO Giorgio (voli intorno ai 500 km e Campionato Europa + Nazionale).

Campione 1982 ed assoluto per la quota:

KASTLUNGER Erich m 7.600.

Il 2 giugno 1982 ASTRID TORGGLER ha volato oltre 500 km per il diamante dei 500 con il ASW 15 B!

VALBREMBO

Valbrembo 1982

L'attività volativa sul nostro aeroporto durante la passata stagione si compendia nei seguenti dati:

- ore totali volate 5.300 con 247 giornate volative
- sono stati brevettati 14 nuovi piloti
- sono state completate 8 insegne d'argento e 11 prove parziali; due insegne d'oro e una insegna diamante.

Nutrita la partecipazione di piloti di Valbrembo a competizioni sia in Italia che all'estero. Alla coppa del mondo di volo a vela in montagna svoltasi a Vinon (Francia) hanno preso parte sei piloti in tre classi con risultati lusinghieri tra cui un nuovo record di velocità su triangolo di 300 km alla media di km 113/h (in corso di omologazione) e 3 prove vinte.

Sei piloti hanno partecipato al Campionato di Rieti con un ottimo terzo posto nella libera da parte di Renato Mussio.

Durante la stagione primaverile '82 sono stati effettuati importanti voli sulle Alpi di cui abbiamo già dato i risultati nei precedenti numeri della Rivista. Degni di ulteriore menzione sono: il record italiano di A-R prefissato (Renato Mussio) con km 775; il record di velocità su A-R di 500 km (Renato Mussio) alla media di 94 km/h; record italiano di velocità su triangolo di 100 km (Sergio Capoferri) alla media di 158 km/h; record italiano di velocità su triangolo di 300 km (Sergio Capoferri) alla media di 113 km/h (da omologare).

Da notare che il volo più lungo con partenza da Valbrembo è stato fatto da Federico Blatter (nuovo socio del ns. aeroclub) con km 920. Oltre ad una intensa attività sportiva, la scuola ha svolto la sua attività per l'istruzione di venti allievi piloti. Sono stati anche conseguiti parecchi reintegri di brevetti.

Per quanto riguarda i mezzi a disposizione di «tutti» i soci piloti oltre ai 4 Twin, 2 Astir, 3 Libelle Club, 2 Hornet, 1 Janus, un motoalante, entrano in linea col primo marzo un altro Twin e due Pegaso oltre ad un terzo Pegaso per l'estate prossima.

Le attrezzature ed i mezzi sono adeguati alle continue richieste, aspettiamo solo che le condizioni meteorologiche della nuova primavera possano essere almeno come quella dell'82.

*

CALCINATE

Chiuso il 1982 con il rinnovo delle cariche

Il 1982 si può considerare un buon anno volovelistico per i piloti di Calcinate, anche se non si sono realizzati tutti gli obiettivi e i programmi previsti. Ecco una breve sintesi dell'attività:

Attilio e Marco Pronzati stabiliscono il nuovo record di A&R per biposti con 565 km (pilone Dobbiaco) e contemporaneamente anche il record metropolitano di velocità in A&R dei 500 alla media di 8,7 km/h.

Bob Monti e Marco Gavazzi portano a 742 il nuovo record di A&R per monoposti e Bob Monti con lo stesso

volo si aggiudica anche il primato di velocità in A&R dei 500 con 89,4 km/h.

Attilio Pronzati ed Ernesto Aliverti mancano di poco (atterrando ad Agno) l'A&R di oltre 750 km.

Adele Orsi — che continua ad essere l'unico nome italiano iscritto nelle tabelle dei records internazionali — il 15 maggio in coppia con Franca Bellingeri stabilisce in km/h 73,478 il nuovo primato di velocità sul triangolo dei 500 km per biposti femminili.

Per la stessa categoria il 27 giugno, in coppia con Patrizia Golin, fissa in 6.020 m il nuovo primato nazionale di altezza assoluta ed in m 5.000 quello di guadagno di quota.

Nei Colli Briantei vince Pietro Viscardi nella Standard, Bob Monti è 2° e Vittorio Fontana 4° nella 15 metri. Walter Vergani e Franco Costa vincono nella classe biposti.

A Rieti vengono disputati i primi Campionati Europei delle classi FAI ed i piloti di Calcinante ottengono i seguenti piazzamenti:

— Libera: 4° Vergani - 10° Manzoni

— 15 metri: 7° Vittorio Colombo - 13° Bob Monti.

Subito dopo vengono disputati i Campionati Nazionali

che vedono i seguenti risultati:

— Libera: 1° Vergani - 2° Manzoni - 4° A. Orsi

— 15 metri: 2° Bob Monti - 4° Gavazzi

— Biposti: 2° A. Orsi/Golin - 3° Gavazzi.

L'assemblea del giorno 11 ha portato al rinnovo delle cariche che, per il quadriennio 1983-86, risultano essere le seguenti:

— Presidente: Dante Caraffini

— Consiglieri: Franco Costa - Nicola Fraenza - Giuseppe Gandolfi - Roberto Monti - Attilio Pronzati

— per il volo a vela: Giorgio Orsi

— per il volo a motore: Ercole Addario

— Revisore dei conti: Cassinelli, Cazzaniga e Giusti.

Nella successiva riunione del 19 dicembre il nuovo Consiglio ha deliberato di nominare Roberto Monti Vice Presidente e di assumere in veste di Direttore Romano Ballarati.

(Manca solo di nominare un corrispondente per la rivista VOLO A VELA la quale continua a lamentare una imperdonabile carenza di notizie circa l'attività di volo ed i relativi programmi. Ndr).

i nostri corrispondenti:

Ecco un primo elenco di collaboratori che ci hanno inviato l'autorizzazione a pubblicare il loro nome tra i nostri corrispondenti e che si sono impegnati ad inviarci almeno dei resoconti due volte all'anno!!!

ALZATE	— Maestri Giancarlo, Via Adua 2 - 22046 MONGUZZO - CO
AOSTA	— Dondero Giovanni, fraz. Rovie - 11100 ST. CHRISTOPHE - AO
BOLZANO	— Weber Giorgio, Via Collina 29 - 39018 TERLANO - BZ
CREMONA	— Arcari Santino, P.za IV Novembre 7 - 26100 CREMONA
FOGGIA	— Pecorella Gaetano, Via G. Calvanese 45 - 71100 FOGGIA
FOLIGNO	— Filippucci Alberto, Via Fonte del Campo 13 - 06034 FOLIGNO - PG
GORIZIA	— De Simone Laura, Via Pascoli 22 - 34170 GORIZIA
PADOVA	— Dal Bianco Mario, Via P.P. Vergerio 15 - 35100 PADOVA
	— Galvani Laura, Via C. Battisti 15/a - 35020 LEGNARO - PD
PALERMO	— Ribolla Willy, Via Leonardo da Vinci 637 - 90135 PALERMO
PRETURO	— Marinucci Mario, Via XX Settembre 19 - 67100 L'AQUILA
RIETI	— Rovesti Plinio, Viale Matteucci 22 - 02100 RIETI
SARDEGNA	— Sanna Dino c/o RAI-TV, V.le Bonaria 124 - 09100 CAGLIARI
TRENTO	— Marchi Umberto, Via Asiago 4 - 38050 VILLAZZANO - TN
VALBREMBO	— Capoferri Sergio, Via Pradello 2 - 24100 BERGAMO
	— Brugali Pino, Via Bernareggi 5 - 24100 BERGAMO
VICENZA	— Ellero Piergiorgio, Via Elmas 2 - 36100 VICENZA RETTORGOLE

Tutti possono fare i corrispondenti di VOLO a VELA, non occorre rivestire particolari incarichi ma è indispensabile un po' di buona volontà ed inviare alla redazione di Como (Via Partigiani 30) il seguente testo sottoscritto dall'interessato:

«Il sottoscritto autorizza la rivista VOLO A VELA ad includerlo nell'elenco dei corrispondenti dai campi di volo e si assume il volontario impegno di inviare almeno due volte all'anno articoli, cronache o relazioni relative alla attività volovelistica del campo di Nei limiti del possibile, collaborerà anche alla maggior diffusione della rivista riservandosi la più ampia libertà d'opinione e d'espressione».

Specificare: indirizzo, Club di appartenenza e recapiti telefonici.

La Romania nel 1977 con una splendida serie di sei valori per Posta Aerea, ha voluto redarre quasi un catalogo della sua produzione aliantistica: infatti dei sei valori raffigura con chiarezza un tipo di aliante di produzione Rumena su sfondo colorato con sfumature bianche ad indicare le nubi. Tutti portano sull'impennaggio verticale i tre colori (rosso - giallo - bleu) della bandiera nazionale.

Il 20 B (ani) (fig. 57) rappresenta l'aliante da scuola per primo periodo I.C.A.R. - 1; esso è una derivazione dell'arcinoto Zögling a struttura controventata da tiranti ed ove il pattino colore rosso e ocra sembra carenato a mo' di chiglia nautica...



Fig. 57

Il velivolo è in tinta giallo ocra, con segnata sulle ali la matricola YR-210. Lo sfondo è bleu chiaro e nella parte inferiore si intravedono le sagome di due alianti in parcheggio.

Il valore da 40 B (fig. 58) pone in risalto, su sfondo verde smeraldo, l'aliante I.S.-3D matricola YR-915 in colore giallo con l'ala e l'impennaggio orizzontale aventi striature rosse a ventaglio.

L'I.S.-3D è un aliante che, come tutti gli altri costruiti in Romania con la sigla I.S., è stato progettato dal professor Iosif Silimon e costruito presso la Fabbrica per Costruzioni Aeronautiche Brasov (I.C.A. - Brasov).



Fig. 58

Si tratta di un aliante monoposto da allenamento per Classe Standard, il prototipo del quale è stato costruito nel 1956 mentre la produzione della serie era ancora in corso nel 1970 ed è stato molto impiegato nei Clubs rumeni.

La sua struttura è del tipo tradizionale in legno rivestita in compensato e tela, con diruttori dorsali e ventrali, e con due fusi alle estremità alari, mentre in coda è sistemato il paracadute frenante per atterraggi in spazi limitati.

E' munito di ruota con freno e pattino anteriore sotto la coda. La cappottina è ampia ed il posto di pilotaggio spazioso.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- apertura alare: 16,13 m
- lunghezza: 7,25 m
- superficie alare: 15,30 m²
- allungamento: 15,30
- peso a vuoto: 220 kg
- peso totale: 341 kg
- velocità max: 240 km/h
- velocità max a traino: 120 km/h
- minima velocità di discesa a 74 km/h = 0,68 m/sec.
- rapporto di planata a 74 km/h = 28 : 1

Il francobollo da 55 B (fig. 59) rappresenta l'aliante RG-5 Pescara sigla YR-977 in colore giallo, su fondo rosso.



Fig. 59

Detto aliante è stato realizzato dall'Organizzazione Aeronautica Cil Be-

il volo a vela nella filatelia

(9) a cura di Gian Luigi della Torre

ghin su progetto del 1954 dell'Ing. Vladimir Novitchi e preceduto nel 1953 dal RG-4.

Il primo volo ebbe luogo l'8 settembre 1957 e 26 esemplari furono consegnati ai Clubs rumeni di Volo a Vela.

Si tratta di un robusto aliante monoposto da allenamento, ad ala mediana di costruzione tradizionale in legno e tela, con freni DFS, senza flaps, con ruotino fisso senza freno ed avente le seguenti caratteristiche:

- apertura alare: 16,59 m
- lunghezza: 8,04 m
- superficie alare: 15,40 m²
- peso a vuoto: 209 kg
- peso totale: 300 kg
- min. vel. di discesa a 60 km/h = 0,76 m/sec.
- rapporto di planata a 76 km/h = 27 : 1

L'1,5 L (cu) (fig. 60) riproduce lo aliante I.S. 11 derivato dal I.S. 3D. Lo sfondo è azzurro cupo, l'aliante bianco con ali ed impennaggio orizzontale a scacchi rossi.



Fig. 60

Il valore da 3 L (fig. 61) riproduce, su sfondo lilla, un velivolo a motore ad ala alta che rimorchia lo aliante sigla YB-1004, entrambe di colore bianco con ombreggiature azzurre.

L'aliante è il monoposto I.S.-29D una delle numerose versioni del basico I.S.-29 e che ne rappresenta la configurazione in Classe Standard come l'I.S.-29B.

Il primo volo è del novembre 1970 e ne furono costruiti 30 esemplari venduti in USA ed Australia.



Fig. 61

La costruzione è interamente metallica ed il carrello monoruota con ammortizzatori oleopneumatici è retrattile; dispone di freni aerodinamici DFS ed ha gli impennaggi a T con quello orizzontale totalmente mobile. La parte anteriore della fusoliera è in fibra di vetro.

Da esso sono altresì derivati l'I.S. 29G veleggiatore da performance Classe Libera e l'I.S.-29G veleggiatore da performance Classe «Club».

Le sue caratteristiche principali sono:

- apertura alare: m 15
- lunghezza: m 7,03
- superficie: m² 10,40
- peso a vuoto: kg 230
- peso totale max: kg 360
- rapporto di planata: 1 : 37 a 93 km/h
- minima velocità di discesa: 0,58 m/sec. a 78 km/h
- vel. max ammessa: km/h 225

L'ultimo componente la serie è il 3.40L (fig. 62) che raffigura l'aliante I.S.-28B sigla YR-1007 colore bianco, con ombreggiature e profili rossi e azzurri, su sfondo turchese. Aliante biposto metallico idoneo all'istruzione e soprattutto come monoposto per alte prestazioni.



Fig. 62

Il progetto che deriva dall'I.S.-26 costruito in legno, risale al 1971

mentre il prototipo ha volato in aprile del 1976.

L'ala avente profilo laminare Wortmann Fx61-163/126 è a freccia negativa ed è munita di freni aerodinamici DFS e di flaps; rivestito in lamiera di lega leggera il bordo di entrata, gli alettoni ed i flaps, mentre il rimanente è rivestito in tela.

Il carrello è monoruota con ammortizzatore oleopneumatico e solo parzialmente retrattile con freno; l'attacco per il traino è doppio, uno per il rimorchio aereo ed un altro baricentrico per il verricello.

Gli impennaggi sono a T con l'orizzontale che ha un leggero diedro ed è composto da stabilizzatore ed equilibratore munito di compensatore regolabile.

Di questo aliante ne sono stati venduti oltre 100 esemplari ed in gran parte all'USA ed all'Australia.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- apertura alare: 17 m
- lunghezza: 8,17 m
- superficie: 18,24 m²
- allungamento alare: 15,8
- peso a vuoto: 370 kg
- peso tot. ma: 589 kg
- vel. max: 225 km/h
- min. vel. disc.: 0,69 m/sec. a 72 km/h
- rapp. di planata: 34 : 1 a 100 km/h

Il 1978 è stato un anno particolarmente abbondante di emissioni concentrate sulla storia dell'aviazione.

L'ex protettorato britannico ora Repubblica delle Maldive per ricordare il 75° anniversario del primo velivolo a motore ha emesso una serie molto graziosa di nove valori, altrettante vignette che riproducono episodi salienti della storia dell'aviazione a partire da Lilienthal (1890) col suo biplano fino al velivolo monomotore BE2S UPAUOV del 1914.

Strettamente pertinenti con il Volo a Vela possono considerarsi i tre valori da 1 L (arees) (fig. 63) da 2 L (fig. 64) e da 3 L (fig. 65).

Il primo ci illustra Lilienthal penzolante sotto il suo biplano in colore

beige che si libra su un paesaggio alpestre realizzato nei colori naturali.

Una scritta, riportata su tutta la serie, ricorda il motivo dell'emissione (75th Anniversary of first motorized airplane) ed un'altra - Otto Lilienthal's glider 1890.



Fig. 63



Fig. 64



Fig. 65

Il valore di 2 L è dedicato - O. Chanute's glider 1896 - e raffigura il suo biplano dalle bianche ali rettangolari con impennaggi a croce sostenuti da una trave di coda. Sotto alle ali su una particolare incastellatura è seduto uno dei suoi due aiutanti (Erring o Avery?...?) e l'aliante sta librando sopra una variopinta pianura.

Ai fratelli Wright - Wright testing glider 1900 - è dedicato il 3 L, che riproduce uno dei primi aliante Canard da essi realizzati ed ove il pilota è sdraiato sull'ala.

L'aliante bianco con ombreggiature è in volo su una pianura avente per sfondo una verde montagna.

Anche la Romania ha dedicato una serie di sette valori di Posta Aerea ai precursori ed ai pionieri: Otto Lilienthal, fratelli Wright, per quanto concerne i primi voli librati, mentre a Traian Vula, Louis Blériot, Aurel Vlaicu, Antony Fokker e Andrei Tupolev, per i loro velivoli con motore.

Ad Otto Lilienthal è dedicato il 3 L (fig. 66) che porta in primo piano il ritratto del precursore in colore violetto, mentre a lato in secondo piano, si libra l'aliante monoplano color bruno chiaro, il tutto su uno sfondo ardesia con varie sfumature e la scritta «Otto Lilienthal 1891-1896».



Fig. 66



Fig. 67

Ai fratelli Wright è stato dedicato il 55 B (fig. 67) che raffigura in primo piano il ritratto dei due pionieri color bruno scuro con a lato il loro biplano «Kitty Hawk» su sfondo bleu chiaro con varie sfumature e la scritta «Wilbur Orville Wright 17.XII.1903».

Antigua, lo stato delle isole Antille associato al Regno Unito d'Inghilterra, ha voluto dedicare al 75° del primo volo dei fratelli Wright una serie di sette valori completata da un foglietto da 2,50 d(ollar).

Di essi il primo esemplare che è di 1/2 c(ents) (fig. 68) raffigura

l'aliante in colore bistro, nitido nel disegno su fondo bleu pallido, con la scritta «Glider III 1902» e 75th Anniversary of the First Airplane Flight by the Wright Brothers.

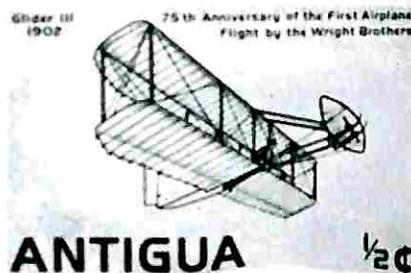


Fig. 68

I valori da 10 C e 90 C rappresentano la figura a mezzo busto rispettivamente di Orville e Wilbur Wright, in abito grigio su sfondo bleu - grigio il primo e lilla il secondo.

La Libia ha pure emesso una serie di cinque valori dedicata a gesta aeronautiche; il primo è dedicato a Lilienthal (fig. 69). In un riquadro centrale l'aliante biplano color bianco si libra in un cielo nuvoloso dai forti colori in varie gradazioni dal lilla scuro al bleu violetto, mentre nella parte inferiore un gruppo di spettatori arabi in variopinti colori ammira ed applaude.

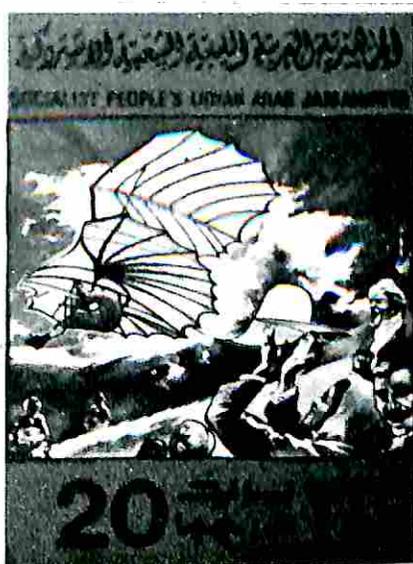


Fig. 69

Una striscia verde sopra il riquadro porta la scritta «Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya» re-

dato anche in arabo, mentre un'altra striscia al piede indica il valore di 20 Dinari scritto anche in arabo.

La Germania Occidentale ha emesso per Berlino (dedicato alla gioventù) una bella serie di quattro valori che rievoca quattro pionieri del volo: Montgolfiere, Lilienthal, Wright, Taube.



Fig. 70

L'esemplare (da 40+20 pfening) (fig. 70) dedicato a Lilienthal, è particolarmente indovinato nella colorazione che accenna ad un monte verde bottiglia in basso, dal quale sembra abbia appena spiccato il suo volo il bianco aliante monoplano con le ampie ali nervate e dalle quali penzola il precursore al centro di un cielo giallo vivo che sfuma verso l'alto ancora in un colore verde.

Una cornice rettangolare pure in verde bottiglia reca in bianco le scritte: «Lilienthal Gleiter 1891» «Deutsche Bundespost Berlin Fur Die Jugend».

Anche la Repubblica dell'Alto Volta ha emesso una serie sulla storia dell'aviazione da Lilienthal ai giorni nostri.

In cinque valori ha ricordato oltre a Lilienthal, Jean Mermoz, Anthony Fokker, Wiley Post — l'orbo volante - ed il supersonico Concorde.

Le dimensioni dei francobolli 35 x 47 mm hanno consentito riproduzioni chiare e dettagliate. Lilienthal è ritratto a mezzo busto in abito grigio-verde sul lato inferiore sinistro, mentre un suo aliante monoplano color ocra lo sovrasta in volo su uno sfondo azzurro con sfumatu-

re bianche; sullo sfondo il valore «90 F» (fig. 71) e le scritte «Histoire de l'Aviation» «Otto Lilienthal». Su una fascetta rosa-rosso al piede, la scritta «Republique du Haute-Volta».



Fig. 71

Sempre nel 1978 pure la Repubblica delle isole Comores ha emesso una sua serie sulla «Histoire de l'Aviation». Si tratta di cinque valori che commemorano Lilienthal, i Wright, Bleriot, Dornier e Armstrong con il suo aereo razzo X15.

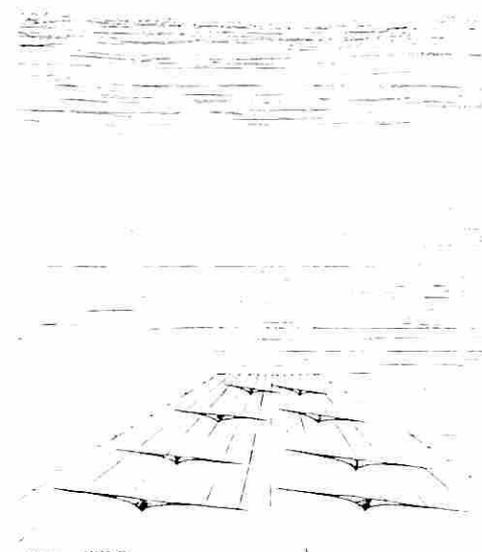


Fig. 72

Sono tutti francobolli multicolori a tinte forti e disposti orizzontalmente. Il 30 F (fig. 72) riproduce sulla destra il volto di Lilienthal in colori al naturale con alla sinistra il suo libratore biplano color ocra che si lancia da un prato verde-giallo

in un cielo burrascoso dai colori piuttosto foschi; si intravedono le teste di spettatori. Il tutto in una cornice dorata ove è malamente visibile la scritta in nero: «Otto Lilienthal - Planeur Biplan de Lilienthal 1896» «Postes».

(continua)



sales 

S.p.A.

Via Chivasso 5 - ☎ 959.38.17 - 959.14.85

10096

LEUMANN

(Torino)

● **BUSTE:**

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

● **BUSTE TEXSO:**

Rinforzate con fili di nylon e con polietilene.

● **ETICHETTE:**

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

*Libri
ricevuti*

Atti del Primo Convegno di Meteorologia Appenninica

A cura del Prof. Guglielmo Zanella. Edito dall'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, dall'Istituto di Scienze Geografiche e del Laboratorio di Climatologia dell'Università di Parma.

La pubblicazione degli Atti del Convegno di Meteorologia Appenninica, tenutosi a Reggio Emilia dal 5 al 10 aprile 1979, giunge in un momento in cui, dopo anni di crisi, l'ente Provincia va ricuperando un proprio ruolo fondamentale che si caratterizza prevalentemente come «governo del territorio». A tale funzione non sono evidentemente estranei lo studio e il controllo degli elementi atmosferici, per i riflessi che essi hanno sulla agricoltura, sulle disponibilità idriche, sul turismo.

E' sulla base di queste considerazioni che l'Amministrazione Provinciale ha ritenuto utile procedere alla pubblicazione di questi Atti per la loro ancora pressante attualità e validità di contenuti.

Con queste parole, Ascanio Bertani, Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, ha aperto il dibattito che si è tenuto nella sala del Consiglio Provinciale alle ore 16 del 29 ottobre 1982, in occasione della presentazione degli Atti del primo Convegno di Meteorologia Appenninica di Reggio Emilia.

Tra le autorità intervenute alla presentazione dell'opera — stampata in bella veste con i tipi della Tipo-lito Tecnostampa di Reggio Emilia — hanno preso la parola, oltre al Presidente dell'Amministrazione Provinciale Ascanio Bertani, l'Architetto Oddo Torelli - Assessore all'Ambiente dell'Amministrazione stessa, il Dott. Francesco Nucciotti - agrometeorologo dell'Assessorato Regionale dell'Ambiente e della Difesa del Suolo, il Col. Andrea Baroni - Meteorologo della Radiotelevisione Italiana, il Prof. Bernard Primault - Climatologo della Centrale Meteorologica Svizzera di Zurigo, il Prof. Giuseppe Orombelli - geografo paleoclimatologo dell'Istituto di Geologia dell'Università di Milano, ed il Prof. Guglielmo Zanella - del Laboratorio di Climatologia dell'Università di Parma, il quale ha curato con competenza ed amore la pubblicazione degli Atti.

Essi riportano le «comunicazioni» presentate e discusse al Convegno dai più noti esperti italiani e stranieri nel campo della climatologia, della meteorologia, della geologia e della geografia.

Tra le «comunicazioni» pubblicate, figura anche quella del nostro Plinio Rovesti — esperto in meteorologia applicata al volo a vela — al quale è stato richiesto uno studio sulle «Interazioni tra Appennino e circolazione atmosferica conosciute dai volovelisti», comunicazione che Rovesti ha ampiamente illustrato al Convegno, proiettando anche numerose diapositive a colori. La comunicazione di Rovesti è contenuta in 26 pagine corredate da 25 illustrazioni.

Per l'interesse volovelistico che tale comunicazione riveste, riportiamo integralmente il «sommario» che precede lo studio, sommario riportato in tre lingue: italiano, francese ed inglese.

Ecco la versione italiana:

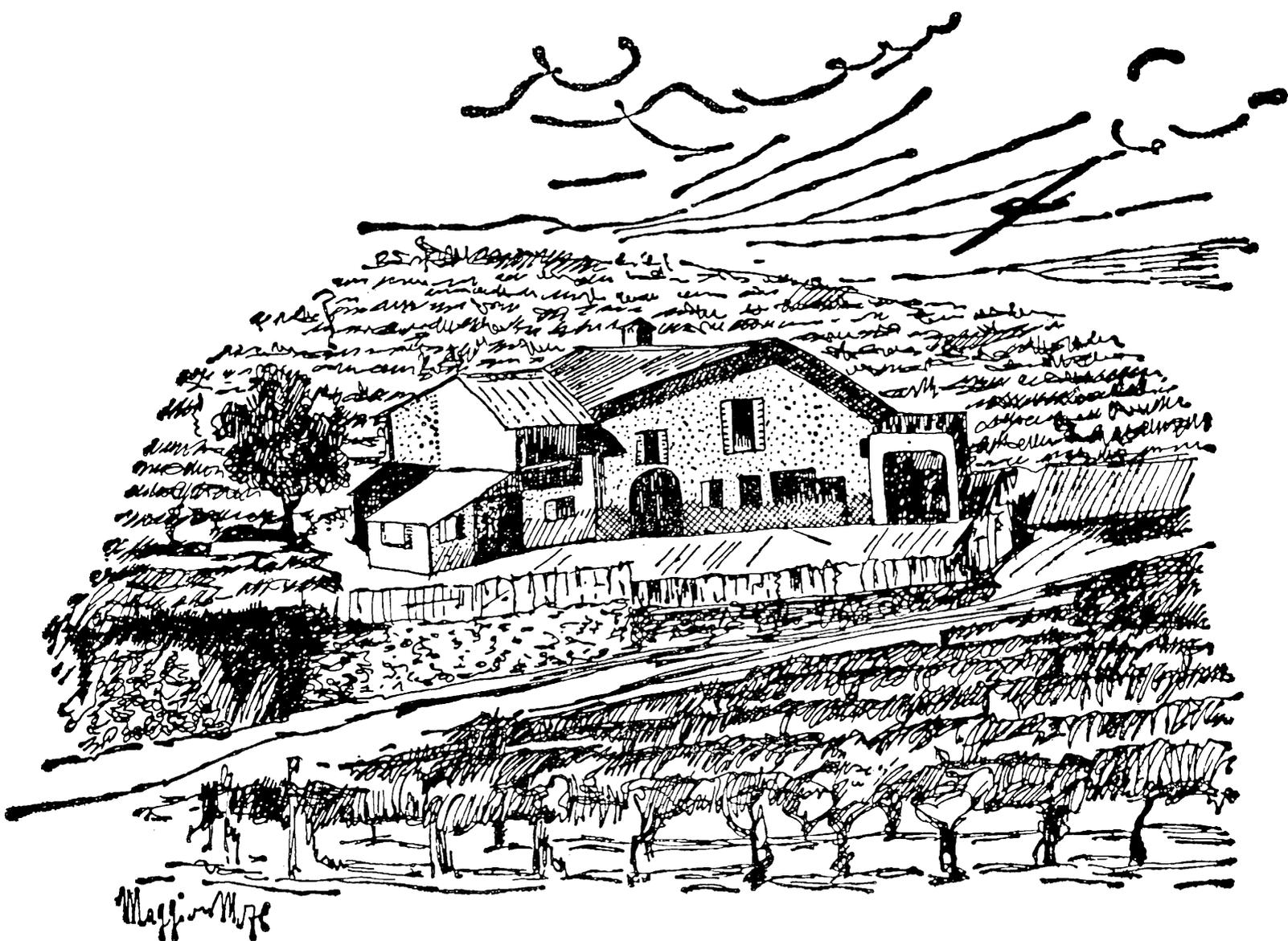
1) Le brezze termiche di pendio e le potenti correnti ascendenti che esse generano lungo i costoni montani soleggiati; 2) l'innesco dei venti di valle; 3) le brezze di mare, sia nelle regioni del versante tirrenico, sia in quelle del versante adriatico; 4) la frequente formazione di veri e propri «fronti di brezza», che d'estate, in determinate condizioni, accompagnano tali brezze di mare; 5) le linee di convergenza delle brezze tirreniche ed adriatiche; 6) l'erosione delle inversioni termiche di subsidenza anticiclonica sulla verticale dei massicci appenninici; 7) i temporali orografici ed i fenomeni che li accompagnano; 8) le correnti dinamiche di pendio che si generano quando il vento investe le catene montane; 9) i fenomeni di Stau e di Föhn associati a tali correnti; 10) i movimenti ondulatori di sottovento, che si presentano nell'atmosfera delle regioni appenniniche sia in regime di tramontana, sia in regime di libeccio. Sono questi, in rapida sintesi, le interazioni tra Appennino e circolazione atmosferica conosciute dai volovelisti; i quali, da quasi 30 anni, veleggiando con i loro alianti nelle zone appenniniche, hanno superato i limiti della troposfera; effettuati voli di distanza di 300, 400 e 500 km, totalizzando migliaia di ore di volo senza motore, grazie all'intelligente utilizzazione dell'energia termodinamica generata da questo rilievo orografico, che costituisce la spina dorsale della nostra Penisola.



AZIENDA VITIVINICOLA

« Sit del Toni »

di Mussio Antonio



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

Tel. 030/726596-722422

ABBONAMENTI 1983

ITALIA	— sostenitore	L. 100.000
	— ordinario	L. 45.000
	— cumulativo	L. 35.000
ESTERO	— ordinario	\$ 40.—
	— via aerea	\$ 60.—

L'ABBONAMENTO E' SOLO PER ANNO SOLARE

AVVISO IMPORTANTE: VOLO A VELA è fatica di dilettanti. Sottoscrivere l'abbonamento è un gesto di solidarietà; fatelo solo se ne siete convinti. In tal caso fatelo subito, riceverete anche l'ultimo numero del 1982.

ORDINARIO (L. 45.000) versamento a mezzo C.C. POSTALE specificando bene il nome, l'indirizzo ed il CAP. La rivista verrà spedita a mezzo posta, unitamente ad eventuali numeri già usciti.

CUMULATIVO (L. 35.000) versamento a mezzo C.C. POSTALE o con assegno alle Redazioni di Varese o di Como (Via Partigiani, 30) da parte delle R.T. o del corrispondente o di chiunque altro si prenda l'impegno di inviare la somma corredata

dagli indirizzi, chiari e con relativo CAP, dei singoli abbonati. Anche per questi abbonamenti la rivista verrà spedita a mezzo posta ai singoli abbonati. Verranno spediti anche i numeri eventualmente già usciti, ma non verranno spedite riviste se non sarà pervenuto l'importo dagli abbonamenti.

N.B. - I Soci dell'AVAL di Calcinate del Pesce - Varese e dell'AVA di Valbrembo (Bergamo) non dovranno preoccuparsi di nulla in quanto le riviste verranno consegnate ai rispettivi Clubs che provvederanno alla distribuzione.

SOSTENITORE (L. 100.000) versamento a mezzo C.C. POSTALE o con assegno alle Redazioni di Varese o Como. La rivista verrà spedita, fresca di stampa, a mezzo raccomandata.

ATTENZIONE:

è cambiato il numero del C.C. Postale!
intestate il bollettino al: C/C N. 16971210
Centro Studi Volo a Vela Alpino
Aerop. Calcinate del Pesce
21100 VARESE

Per altre informazioni cercate su questo stesso numero l'elenco dei corrispondenti che a tutt'oggi hanno accettato di svolgere tale incarico.

Chiaralba

tintoria meccanica moderna s.p.a.

Sede Legale COMO - Cap. Sociale L. 300.000.000

22100 COMO - CAMERLATA

Via 1° Maggio, 14 - Tel. 031/501849

LAVORAZIONI PER CONTO TERZI

TINTURA,
INCANNAGGIO
E TORSIONE DI FILATI

- ★ Seta naturale
- ★ Bemberg
- ★ Shantung e Fiocchi
- ★ Acetato
- ★ Viscosa
- ★ Sintetici



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

**PAGINE DI
PAGINE DI
PAGINE DI**

**VOLO
A
VELA**

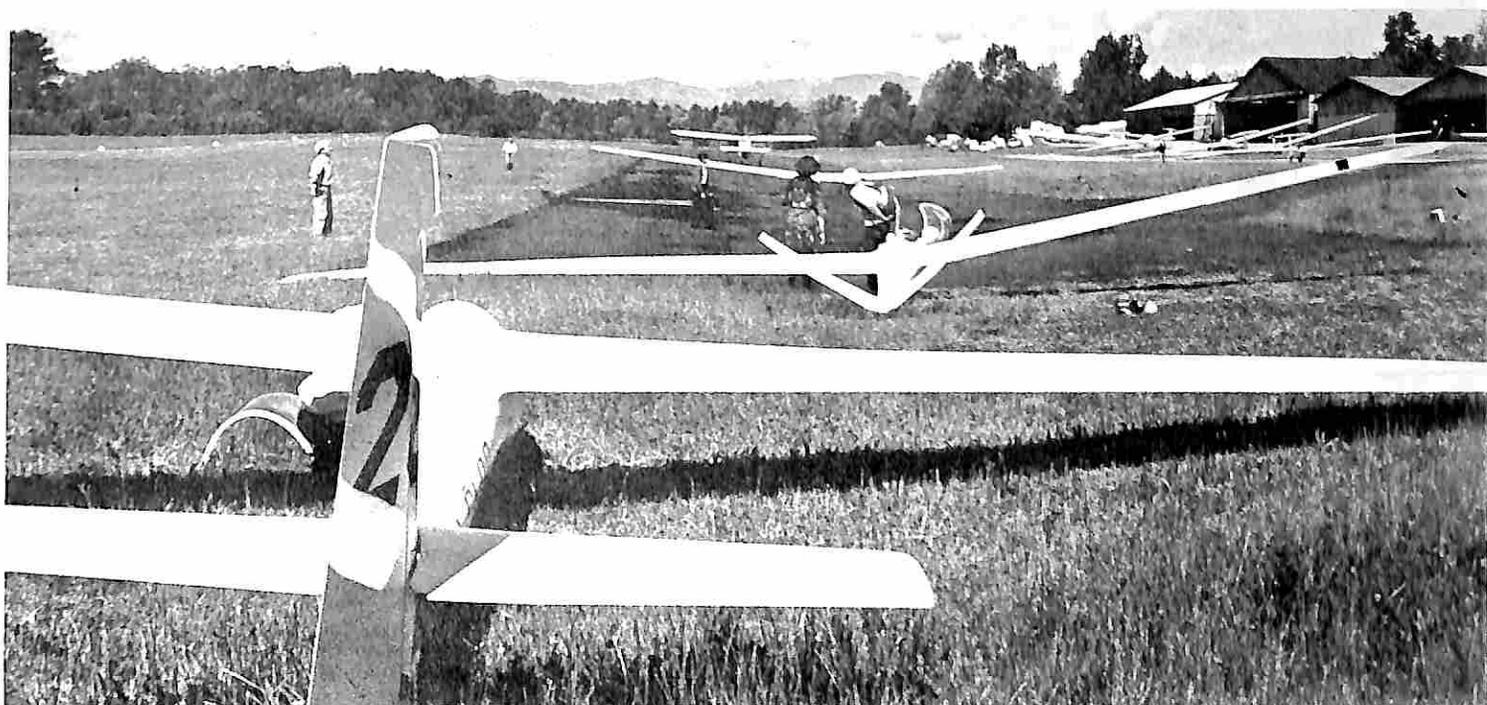
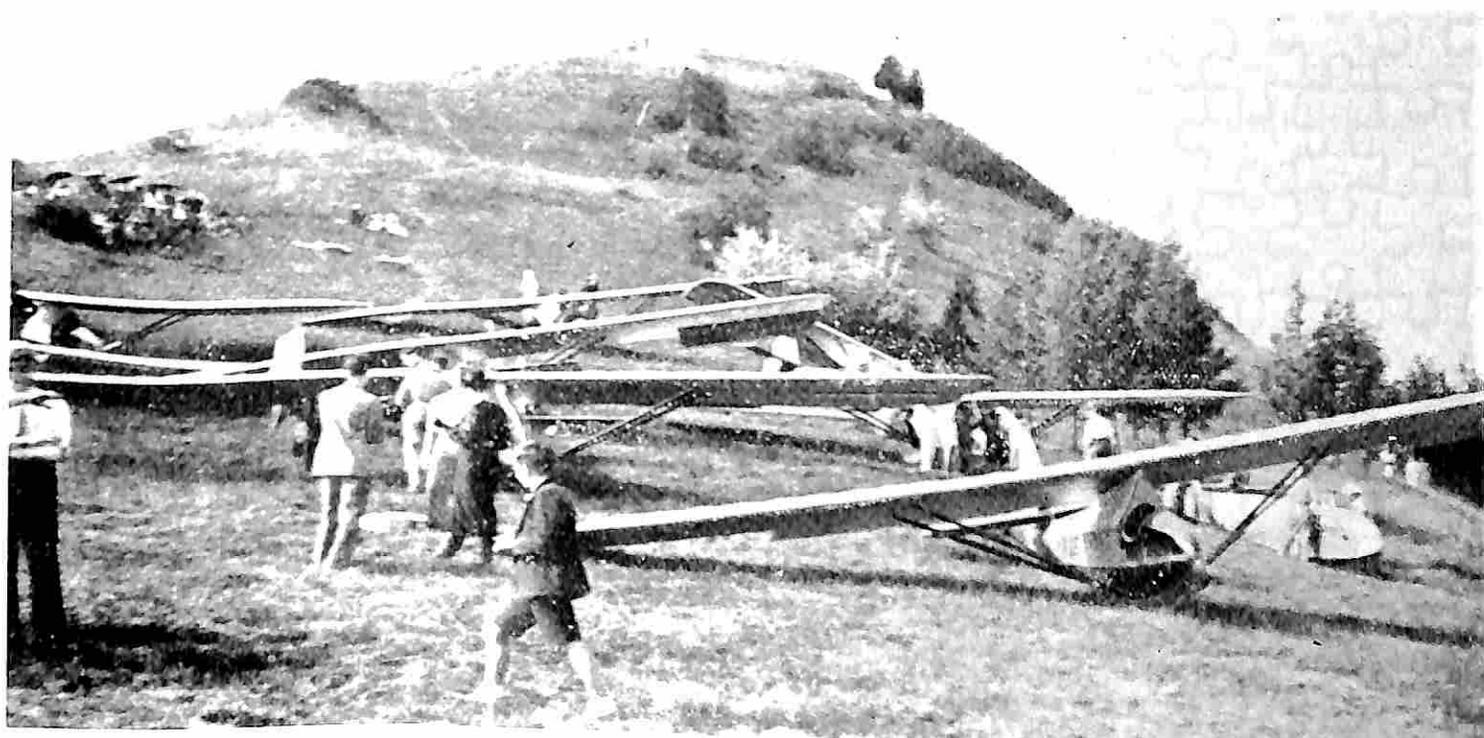


- **SAI**
QUANTA SIMPATIA
ACQUISTI.....
CON POCA SPESA ?

ASPETTIAMO LA TUA INSERZIONE!

**RIVOLGITI A NOI
OD ALLA REDAZIONE TERRITORIALE
PIU' VICINA**

Oltre cinquant'anni di volo a vela



A.V.A.L.

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

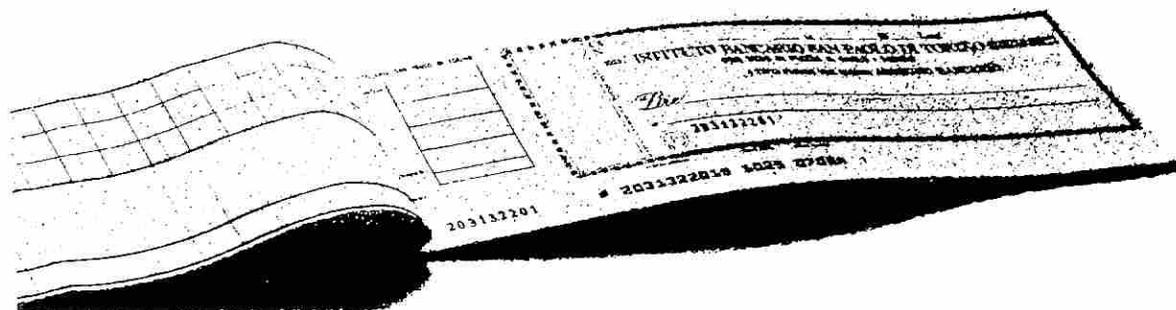


sanpaolo UP

**al Sanpaolo
un conto corrente**

su misura

per permettere
a ciascun cliente di trovare una valida e immediata risposta
ad ogni suo specifico problema. Un conto corrente con qualcosa in più:
il tuo conto corrente.



**ISTITUTO BANCARIO
SAN PAOLO DI TORINO**

TUTTO PER L'ALIANTE

Strumenti a capsula

Winter e Bohli

Bussole

- Schanz
- Bohli
- Airpath

Variometri elettrici

Westerboer
Cambridge MK IV
autocompensato
con Navigator
Zander
Peschges

Radio di bordo e portatili

Becker AR 2008/25A e B
Dittel G.m.b.H.
Avionic Dittel
Genave

Barografi

meccanici Winter
elettrici Aerograf

Fototime

macchine foto con
dispositivo orario
ed impulso
per barografo Aerograf

Dräger

esclusiva impianti
ossigeno per alianti
ed aviazione generale
(nuovi impianti Oxiport)

Stazione di servizio

per grandi riparazioni
e revisioni di tutti i modelli
di alianti ed inoltre velivoli
Stinson, Robin, Socata,
Piper ed altri

Servizio strumenti

controlli periodici e messe
a punto.
Calibratura barografi
per insegne F.A.I.

Servizio radio

certificazione
per installazioni e controlli
al banco, riparazioni
Becker, Dittel, Genave

Esclusivista Pirazzoli

rimorchi a due assi
omologati a norme
europee.
Nostra cassonatura
in vetroresina integrale
anche in kit di montaggio

Fornito magazzino ricambi

strumenti e radio

TUTTO PER L'ALIANTE

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



COVERLINE sas

Via Tagliamento, 13 - 22053 LECCO - Tel. 0341/499191

**PRODUZIONE RIVESTIMENTI PLASTICI
PER EDILIZIA, IDROPITTURE,
TEMPERE, ASSORTIMENTO
ANTIRUGGINI, SMALTI, VERNICI
SPECIALI, ACCESSORI DELLE
MIGLIORI MARCHE**

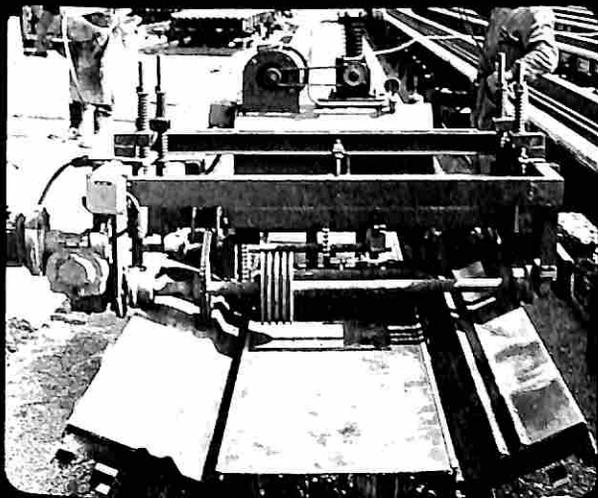
la spazzola

impianto e macchina
costruiti dalla Ditta
BIANCHI CASSEFORME
Parma

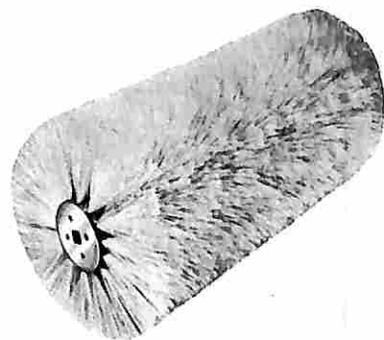
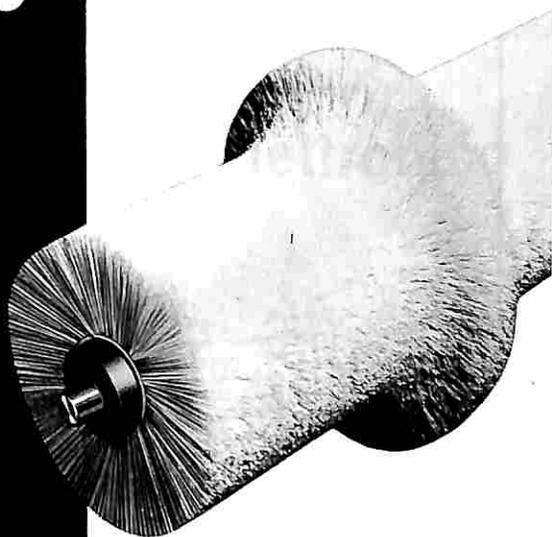
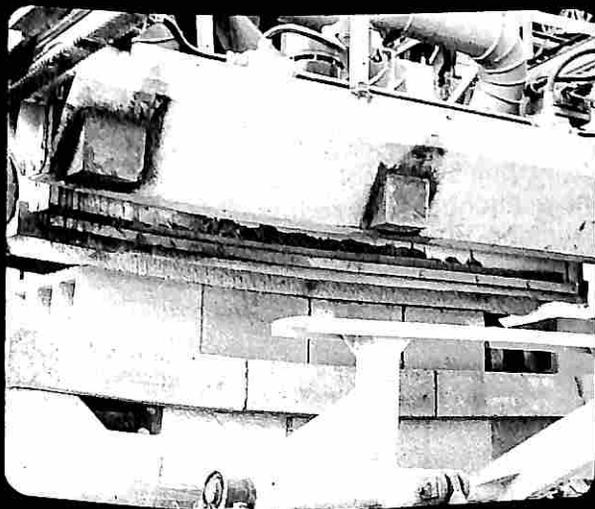
*per la pulizia
dei casseri per travi
in C.A. precompresso*



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



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



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

Sit | società
italiana
tecnospazzole

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

con linoambiente

*il silenzio delle alte quote
entrerà nella Vostra casa.*



LINOAMBIENTE. Lo splendido rivestimento murale in puro lino — antifiamma ed antimacchia — che si applica in «posa tesa», con uno speciale feltro antistatico tra tessuto e parete. Ottimo come isolante termo-acustico e regolatore di umidità. E' disponibile in 30 bellissimi colori che ne suggeriscono un impiego coordinato anche nell'arredamento, in tendaggi, copriletti e rivestimenti di poltrone e divani. Visitate il nostro show-room di Via Serbelloni 7 - Milano. Spedendo il bollino a lato riceverete una ricca documentazione e potrete godere di uno «sconto speciale Volo a Vela».



linoambiente s.p.a.
LINOTESO PER RIVESTIMENTI MURALI
Via Serbelloni 7 - Milano - tel. 02/705109

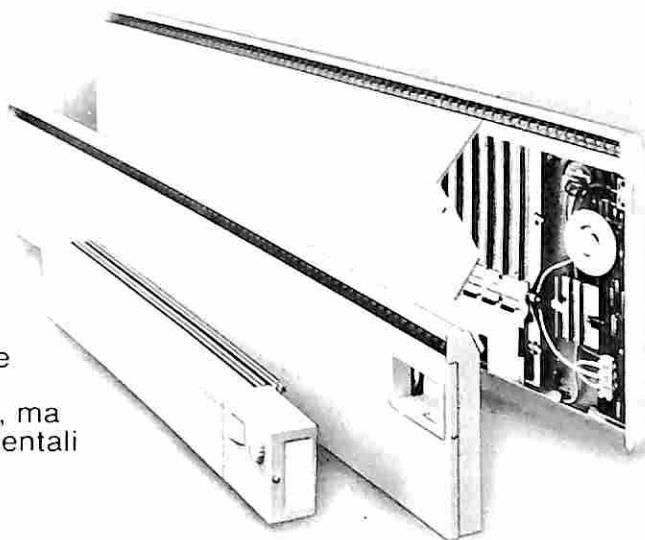
CONTRO LA CRISI ENERGETICA

glamox

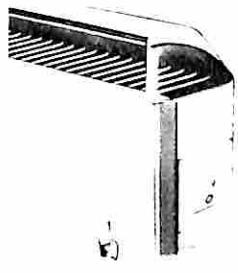
il pannello elettrico

con l'anima in alluminio e il cervello elettronico

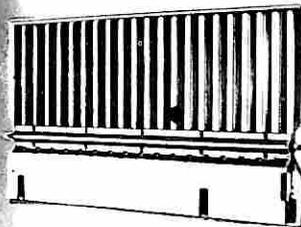
Tutti i pannelli Glamox sono garantiti 5 anni, e alcuni possono essere montati su ruote. Consumo medio L. 15 l'ora. I motivi che inducono un buon tecnico a scegliere Glamox sono molti, ma tre sono gli elementi fondamentali ed ineguagliabili:



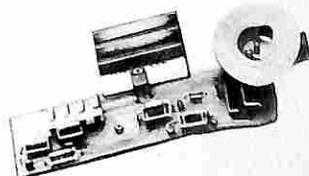
Riflettore in alluminio Glamox Favorisce la fuoriuscita dell'aria calda convogliandola verso il basso. Riflette i raggi infrarossi. Procura una intercapedine con il rivestimento esterno evitando scottature alle persone.



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

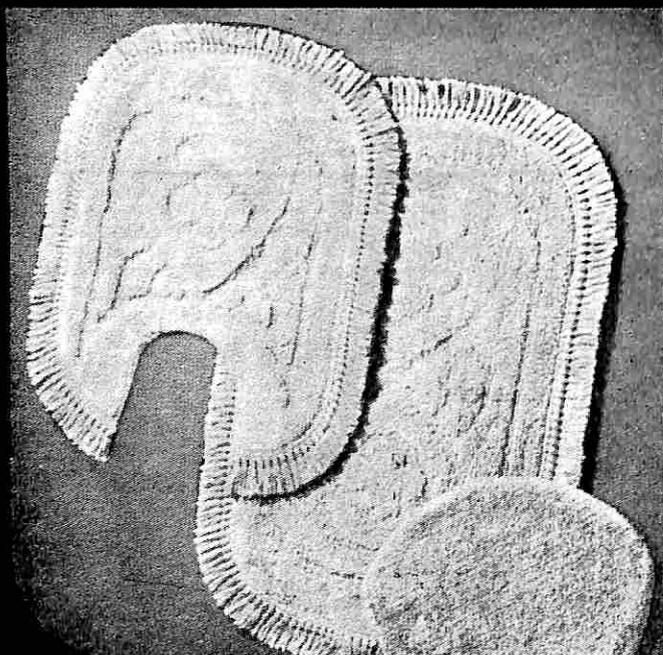
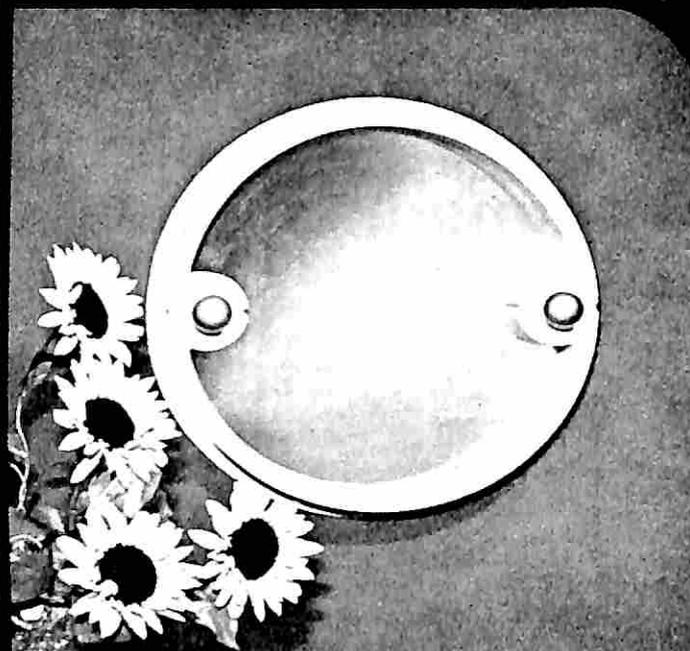
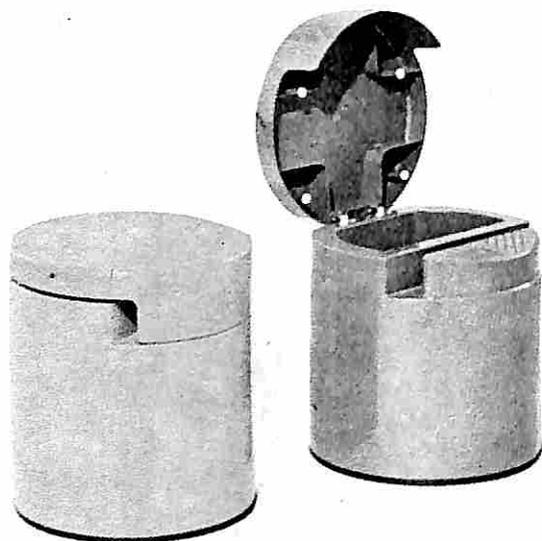


Termostato elettronico con economizzatore Glamox. Permette un più preciso controllo della temperatura mantenendo l'ambiente a temperatura costante. L'economizzatore è programmato con un circuito integrato a cicli di trenta secondi, permettendo un risparmio di energia elettrica variabile dal 10% all'80%.



RIVENDITORI DI FIDUCIA ABRUZZO - MOLISE - Sambuceto - AT EL CO - Via Tiburtina 39 Tel. (085) 20 66 68 - BASILICATA - CALABRIA - S. Maria di Catanzaro - IVQ PISCICURRI - Viale Emilia - Loc. Aquofia - Tel. (0961) 61 952-61 297 - Gioiosa Jonica - Via 1° Campanella 7 - Tel. (0964) 51 232 - CAMPANIA - CASORIA CENTRO JOSSA e JOSSA FASANO - Via Nazionale delle Puglie - Contrada Cimigliarico - Tel. (081) 759 91 33-759 90 94 - EMILIA - ROMA - GNA - Bologna - COMET - Via Ranzani 7 2 - Tel. (051) 234 941 234 942 - Modena - FABRRI ROLANDO di Villa & C. - Via Cesari 40 - Tel. (059) 332 475-332 257 - Parma - LA BORDARO dei F.lli MELLEI - Via Pietrara. 11 - Tel. (0521) 33 995 - Reggio Emilia - EMILIANA ELETTRODOMESTICI - Via Dell'Industria 33 - Tel. (0527) 54 126-54 486 - Reggio Emilia - SIMONAZZI Geom. LUIGI & C. - Via G. Davoli. 5 - Tel. (0522) 26 641 - Reggio Emilia - F.lli CACCIAVILLANI - Via Majakowsky 2 - Tel. (0522) 74 741 - Rimini - ELETTROCOMET - V. Nuova Circonvallazione. 82 - Tel. (0541) 77 54 50-77 12 36 - Vignola - FRANCHINI LAMBERTO & C. - Via Del Commercio. 72 - Tel. (059) 771 304 - LAZIO - Roma - BORGHINI ILLUMINOTECNICA - Via Belsiana 87 89 - Tel. (06) 6790629-6784941 - ELETTROFORNITURE BORGHINI - Via Assisi. 28/28 A - Tel. (06) 794 13-48-785 38 41 - Roma - ELETTROCAPOZZI - Via Vuici 5 - Tel. (06) 752 741 - Latina - ONORATI S. S. - Via Nascosa 1 - Tel. (0773) 411 056 57 - Tivoli - CURTI PIERINA - Viale Trieste. 101 - Tel. (0774) 20 184 - Velletri - MASTROGIROLAMO UGO - Via Oberdan. 118 - Tel. (06) 963 55 61 - Viterbo - VITERLAMP - Via Monte Nevoso 10 - Tel. (0761) 35 622 36 051 - LIGURIA - Genova - ACERBI di NADILE & C. - Via C. Targa. 4/6 - Tel. (010) 208 931 - Genova - BETA ELETTRICA - Via degli Albanesi. 41 - Tel. (010) 393 771 - Albenga - SAFE - Via Tiziano 17 - Tel. (0182) 50 514 - Sanremo - EME di RABAGLIATI ALFREDO - Via P. Agosti. 102 - Tel. (0184) 84 277 - S. Salvatore di Cogorno - IMAEL di SILVANA BACIGALUPO - Corso IV Novembre 121 - Tel. (0185) 380 325 - Savona - SMAES - Via Garibaldi 11/B - Tel. (019) 386 738 - LOMBARDIA - Milano - NORD ELETTRICA - Via Agordat. 13 - Tel. (02) 28 40 455 - 28 40 666 - Milano - D.M.E. - V.le Cassala. 53 - Tel. (02) 83 51 582 81 77 806 - Milano - LA COMMERCIALE ELETTRICA - Via P. Sottorcoro 13 - Tel. (02) 701 451 - Bergamo - RINALDI - Via C. Correnti. 33 - Tel. (035) 341 555 - Busto Arsizio - BERNASCONI MARIO - Via Marconi. 15/ter - Tel. (0331) 636 992 - Cantù - LASATI BRUNO & C. - Via Kennedy 4 - Tel. (031) 706 058 - Castione Andevenno - RIFA - Via Nazionale - Tel. (0342) 358 160 - Collebeato - ZANI & RANZENIGO - Via Roma. 53 - Tel. (030) 274 12 02 274 15 57 - Cremona - VI EMME DUE - Via Massarotti 60 A - Tel. (0372) 34 877 - Lecco - GALLI EZIO - Via Caputi Lecchese a Fossoli. 21 - Tel. (0341) 373 411 - Mantova - ZENI Laura - Via Cavour. 90 - Tel. (0376) 322 309 - Pavia - SACCARI di SACCHI CARLO - V.le Canton Ticino. 14 - Tel. (0382) 463 218 463 246 - Varese - AGO GAS - V.le Borri. 182 - Tel. (0332) 261 157 - BERNASCONI MARIO - Via A. Salli. 88 - Tel. (0332) 229 186 - Vi-mercato - LA COMMERCIALE ELETTRICA - Via Marzotto. Tel. (039) 661 691 2 3 4 - MARCHE - Ancona - SVENSK ELVARME - Via Cardeto 60/A Tel. (071) 55 093 - PIEMONTE - Torino - PERUGIA Sergio - Corso Verona. 26 - Tel. (011) 858 542 - Torino - MANNA - Corso Sebastopoli 45 A - Tel. (011) 635 052 635 896 - Asti - ANGLA Geom. SILVANO - C.so Alla Vittoria. 75 - Tel. (0141) 50 647 - Cuneo - L'ELETTRICA - Via A. Bassigiano 11 - Tel. (0171) 61 577 - NOVARA - RIFA Reg. Industrie S. Stefano. Tel. (0321) 399 616 - Vercelli - WILSON ELETTRICA - Via Petrarca 3 - Tel. (0161) 61 491 - Vigliano Biellese - ELETTRO R.D.M. - Via Marconi. 2/6 - Tel. (015) 512 896 - UMBRIA - Bari - RO GIUSEPPE - Via Quarto 75 - Tel. (080) 276 696 - Brindisi - LA RITONDA MERLCHIORRE - Via S. G. Bosco. 15 - Tel. (0831) 86 998 - Campi Salentina - TAURINO MARIO - Via U. Foscolo. 10 - Tel. (0832) 761 094 - Nardo - SAFFRA - Via Tasso. Tel. (0833) 812 618 - Taranto - VIMEI - Via Lago Ampolino 19 - Tel. (099) 311 681 - SARDEGNA - Cagliari - RENO RICCI - Via Dei Carroz - Circonvall. Quadrifoglio. 6 - Tel. (070) 502 601 Sassari - RENO RICCI - Filiale Ditta Reno Ricci c/o Cossu Pietro. Tel. (079) 271 178 - SICILIA - Palermo - MIGLIORE - Via D. Costantino 37 - Tel. (091) 291 540 - Via U. Giordano 172 - Tel. (091) 577 211 - Palermo - SPEDALE GIUSEPPE - Piazza S. Francesco da Paola 12 - Tel. (091) 583 718 - Alcamo - TUTTUFICIO di MILAZZO FRANCESCA - Via Delle Falde. 15 - Tel. (0924) 22 151 - Canicattì - FMV - Viale della Vittoria. 142 - Tel. (0923) 954 836-953 612 - Catania - ELCO - Via G. Leopardi 52 - Tel. (095) 383 794 - Favara - ALENIA ROSA - Via Francesco Crispi 138 - Tel. (0922) 31 379 - Marsala - ARTIGIANA ELETTROIMPIANTI - Via del Fante 10 - Tel. (0923) 954 736-953 612 - Messina - PASQUANUCCI GIUSEPPE - Via Manara 62 - Tel. (090) 710 816 - Modica - BELLAERA CARMELA di PITINO - Via Gerritana. 180 - Tel. (0932) 941 224-944 024 - TOSCANA - Firenze - COMED di GHERARDINI RENZO - Via Morosi 32 - Tel. (055) 430 281 - Arezzo - IFEI - Via Genova 17 - Tel. (0575) 357 849 - Cecina - F. C. R. - Via Napoli 24 - Tel. (0586) 684 288 - Marghine - MARCHETTI ANGILO - Loc. Ponte alla Chiglia - Tel. (0583) 26 171 - 26 172 - Montecatini - IOLINI & SACCOGLI - Tel. Badessa - Tel. (0571) 59 103 - TRENTO - ALTO ADIGE - Bolzano - ELETTRONICA - Via Pacinotti. 11 - Tel. (0471) 47 465 - Merano - PLANT ANTON - Portici 30/32 - Tel. (0423) 22 079 48 349 - Trento - OREI - Via L. Montebello 38 - Tel. (0461) 38 469 38 354 - UMBRIA - Terni - BARBÀ ROSSA ELETTRONICA - Via Pacinotti. 11 - Tel. (0744) 59 141 - VENEZIA - ODERO - ODERO COMMERCIALE - Via Fontano 2 - Tel. (0422) 211 826 - Padova - ELETTROINGROSSI - Via C. C. 3 - Tel. (049) 760 627 760 577 - Pordenone - PORDELETTICA di ROSSO & C. - Via Fontane. 10 - Tel. (0434) 22 024 28 952 - Udine - FRAME - Viale Leora. 56 - Tel. (0432) 33 421 34 421 - Verona - DOMMI - PEDRONI - Via Basso Aquilone 28 - Tel. (045) 32 740 1 2 - VICENZA - CINE di SERGIO PULLIN - Viale Verona. 114 - Tel. (0444) 563 822

Concessionario per l'Italia: IMES S.p.A. Località America - 11020 QUART (AO) - Telex IMES 215035 - 0165-62 44.89/90



coordinati per bagno

Accessori per bagno della collezione ILMA
Ecco quattro idee novità pratiche e funzionali.
Rinnovate il vostro bagno, fatelo 'diverso, da come
lo avete sempre avuto.

Se anche nelle piccole cose cercate estetica e
qualità, allora lasciatevi tentare dai coordinati
per bagno della ILMA Plastica e della ILMA Tappeti

nelle foto:

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

PLASTICA
ilma

21026 OLTRONA DI GAVIRATE/VARESE



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

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

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

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

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

HOTEL VILLA TIZZI - RISTORANTE

Tel. 0746/688956

Poggio Bustone - RIETI

RISTORANTE TEATRO FLAVIO

(da Adelmo)

Via Garibaldi 247

Tel. 0746/44392 - RIETI

GRANDE ALBERGO QUATTRO STAGIONI

Direz.: A. Colangeli

Tel. 0746/43306-47705 - RIETI

HOTEL MIRAMONTI (da Checco)

Piazza Oberdan 7

Tel. 0746/41333-43350 - RIETI

HOTEL CAVOUR (sul Velino)

Piazza Cavour 19

Tel. 0746/44171 - RIETI

HOTEL SERENA

Viale della Gioventù 17

Tel. 0746/45343 - RIETI

<p>RISTORANTE CHECCO AL CALICE D'ORO Via Marchetti 10 Tel. 0746/44271 - RIETI</p>	<p>PASTICCERIA E GELATERIA «S. HONORE'» Via Cintia 154 Tel. 0746/47723 - RIETI</p>
<p>TAPIS VOLANT Tappeti orientali, cineserie, oggettistica P.za M. Vittori, 2 - Tel. 480168 - RIETI</p>	<p>ACCONCIATORE PER UOMO Bizzarri Domenico Via Pennina, 37-a - RIETI</p>
<p>FARMACIA COLANGELI Via Pescheria, 5 - Tel. 41368 RIETI</p>	<p>TORREFAZIONE OLIMPICA Osvaldo Faraglia Viale Matteucci 86-92 - RIETI</p>
<p>MUSICA - SPORT Luciani Aimone Via Cintia 83 - Tel. 45103 - RIETI</p>	<p>CARTOLIBRERIA SAPERE Viale Maraini - RIETI</p>
<p>RISTORANTE VOLO A VELA Al vostro servizio sul campo di volo</p>	<p>PORCELLANE CRISTALLERIA ARGENTERIA De Angelis Elio Via Velinia - RIETI</p>
<p>BOUTIQUE DEL REGALO GIOIELLERIA Cesare Amici - Via Cintia 97 Tel. 0746/47713 - RIETI</p>	<p>ELETTRAUTO RINALDI ANTONIO Via Paolessi 50-52 - RIETI</p>
<p>GRASSI SPORT Piazza Vittorio Emanuele 13 - RIETI</p>	<p>STAZIONE RIFORNIMENTO ESSO Angelucci Nazzeno Piazza XXIII Settembre Tel. 0746/43712 - RIETI</p>
<p>FRANCO - BOUTIQUE UOMO Via Cintia 93 - Tel. 45135 - RIETI</p>	<p>«IDILLIO» - Barber Shop Piazza Vittorio Emanuele 12 - RIETI</p>

distribuzione
illuminazione

ticilux

quadri componibili

multi-a

portiere elettronico

ticivox

apparecchi componibili
per impianti civili

magic

comando protezione
segnalazione impianti
civili e industriali

tiker

comando
e protezione macchine

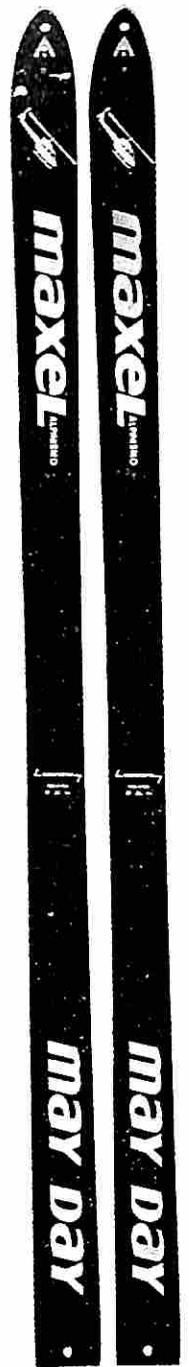
control

I System "b ticino": un
insieme di apparecchi
coordinato per il piú
alto grado di sicurezza,
funzionalità e design.
Ovunque ci sia
elettricitá da
distribuire, comandare
e proteggere.

system
b ticino



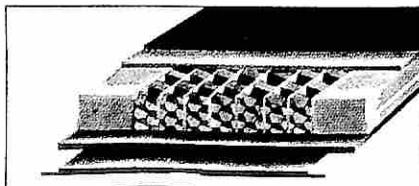
**Finsteraarhorn, 4274 metri: qualcuno è passato di qui...
Solo il vento cancellerà questa traccia**



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

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

I May Day sono infatti il risultato di un approfondito studio tecnologico: una nuovissima struttura a "sandwich" con anima portante a



canali alveolari che assicura massima sicurezza con minor peso.

Ne deriva una grande versatilità su tutte le

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

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



conosce tutte le nevi