

**VOLO
A
VELA**



**GEN. - FEB. - MAR. 1992
N. 210**

La Rivista dei Volovelisti Italiani

Lenti Rēvo.

Dalla ricerca spaziale un contributo alla protezione oculare.

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

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

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

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

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

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

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

Rēvo[®]

**MASSIMA PROTEZIONE COL MASSIMO
VALORE DI TRASMITTANZA E CONTRASTO**

difa
Cooper

Via Milano 160 - 21042 CARONNO P. (VA)

Telefono (02) 9659031 - Telefax (02) 9650382

EUGENIO LANZA di CASALANZA

IMPORTATORE PER L'ITALIA

PZL: ALIANTI E STRUMENTAZIONE

AEROJAEN: MOTOALIANTI PRONTI AL VOLO O IN KIT AMATORIALE

AIR-POL: PARACADUTE - PARAPENDIO - PALLONI PUBBLICITARI

SZD 51 «JUNIOR»

MONOPOSTO DI CLASSE CLUB
DA SCUOLA E PERFORMANCE.

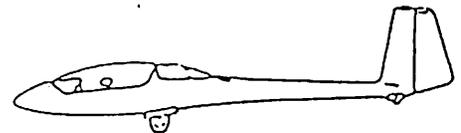
Apertura alare 15 m / Eff. 35



SZD 48 «JANTAR STD. 3»

MONOPOSTO DI CLASSE STANDARD
DA PERFORMANCE

Apertura alare 15 m / Eff 40
150 Kg ballast



SZD 50 «PUCHACZ»

BIPOSTO PER SCUOLA
E ACROBAZIA

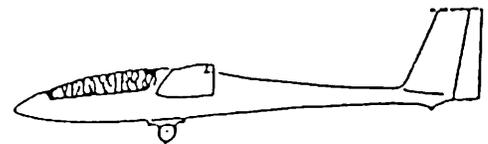
Apertura alare 16,67 m / Eff 30



SZD 55

MONOPOSTO DI CLASSE STANDARD
DA ALTA PERFORMANCE

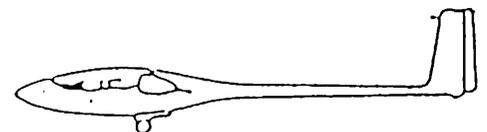
Apertura alare 15 m / Eff 44
200 Kg ballast



SZD 56

MONOPOSTO DI CLASSE 15 m CORSA
DA ALTA PERFORMANCE

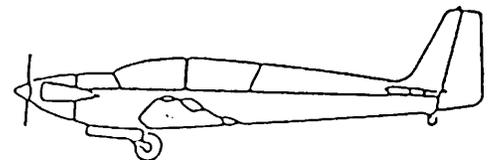
Apertura alare 15 M / Eff 48
159 Kg ballast



RF5 AJI «SERRANIA»

MOTOALIANTE BIPOSTO ACROBATICO
PRONTO AL VOLO O IN KIT AMATORIALE

Apertura alare 13,70 / Eff 20
Velocità crociera 200 Km/h



FORNITURA E CREAZIONE DI ACCESSORI PER ALIANTI E MOTOALIANTI.
POSSIBILITÀ DI LEASING E FINANZIAMENTI.



AIR-POL LTD



Importatore unico per l'Italia:

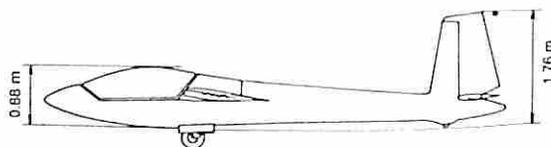
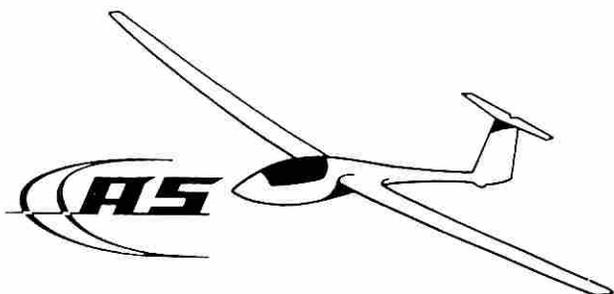
EUGENIO LANZA DI CASALANZA

Str. Val S. Martino Inf. 133/7 - 10131 TORINO

Tel. 011/8190587 - Fax 011/8190650

“air classic”

RAPPRESENTANTE ESCLUSIVA PER L'ITALIA DI:



SWIFT S1

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



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



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



E

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



B

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

BE

versione motoalante
peso max al decollo 750 Kg
efficienza max 60



E

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

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



E

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



nuovo aliante 15 mt
FAI CLASS
efficienza max 48

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



RIMORCHI COBRA

ALEXANDER SCHLEICHER

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

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



1946 + 46 = 1992

La data di nascita, gli anni passati e questo 1992: un labirinto bisestile nel quale risuonano grida, richiami e proclami che ci accompagneranno lungo tutto l'ormai abituale percorso al quale la libertà ci costringe.

Usciamone e torniamo a noi, al nostro piccolo mondo dove ancora brillano lampi d'entusiasmo che inducono all'imbarco nuove energie per consentire il decollo di... vecchie iniziative.

La meteorologia: si sta rendendo più consistente l'attenzione e la consapevolezza che una più ampia informazione è indispensabile; faremo tutto il possibile per facilitarla.

L'informazione: deve migliorare nel contenuto e nella tempestività; nel corso di quest'anno prenderanno il via nuove iniziative per rendere tutti più informati. Essere più informati vuol anche dire essere più partecipi e più attenti nell'operare ed è indispensabile la collaborazione di tutti.

L'abbiamo già scritto: pagare e tacere è solo egoismo e... povertà d'idee.

La diffusione: continuiamo ad allargare la distribuzione, per assolvere gli impegni statutari del nostro Editore e per portare l'immagine volovelistica in diversi settori. Ultime, ma non ultime, le altre attività sportive per tentare di raggiungere un miglior riconoscimento reciproco. Poi sarà la volta degli Istituti Tecnici Aeronautici con i quali potranno sorgere iniziative promozionali.

E chiudiamo con una piccola cattiveria: non pensate che si siano dimenticate le statistiche!

Riceverete dei semplicissimi questionari e metteremo alla gogna quelli che non risponderanno!

L'informazione è fatta anche di numeri!

E di punti... esclamativi.

RENZO SCAVINO



C. S. V. V. A.

COMITATO REDAZIONALE

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

PREVENZIONE & SICUREZZA

Guido Bergomi
Bartolomeo Del Pio

PROVE IN VOLO

Walter Vergani

VIP CLUB & SEGRETERIA INTERNAZIONALE

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

REDAZIONI ESTERNE

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

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

CORRISPONDENTI

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

ABBONAMENTI

ITALIA
— ordinario L. 50.000
— sostenitore L. 100.000

ESTERO
— ordinario \$ 60,-

UNA COPIA L. 10.000

STAMPA

Arti Grafiche Camagni - Como

DIRETTORE RESPONSABILE

Lorenzo Scavino

VOLO A VELA



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

FONDATA DA PLINIO ROVESTI NEL 1946

N. 210 GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO 1992

ISSN-0393-1242

SOMMARIO

- 3 1946 + 46 = 1992
- 9 *dai campi di volo*
ALZATE - FOLIGNO - VITERBO - MISSAGLIA - PADOVA
BOLZANO - TRENTO - CALCINATE
- 23 *spazio aereo*
TRASFORMAZIONE DELLO SPAZIO AEREO
- 24 *vivere per volare*
FAYENCE - BORGO S. LORENZO
- 28 *libri ricevuti*
ACROBAZIA CON L'ALIANTE
- 29 *club novanta*
PROVA IN VOLO JANTAR ST.3
QUALCHE CHIARIMENTO SULLE WINGLETS
CONTROLLO APPROCCIO FINALE
ANCORA SULLA RESISTENZA
NZ - SOARING DIRECTORY 1991
A PROPOSITO DI MC CREADY
AVIO DATA 2
L'INFORMATORE TELEMATICO
- 35 *volovelainformazioni*
- 36 *prevenzione & sicurezza*
LA VITE NEI LANCI A VERRICELLO
GLI INCIDENTI NON SONO UNA FATALITÀ
- 41 *dalla commissione volo a vela*
- 43 *il contesto*
I NUOVI OPINION LEADERS
- 44 *la meteo*
STORIA DELLA METEOROLOGIA (app. 3ª)
- 51 *vip club*
POST O NON POST
OLTRE I MILLE IN A&R SULLE ALPI
- 56 *fra le quinte del passato*
VOLAVANO I NOSTRI PADRI
- 65 ULTIMISSIME

IN COPERTINA: *Una stupenda immagine dell'ASH 25 ci consente di supplire alle parole che pensavamo ci sarebbero giunte copiose dalle due voloveliste che si trovano a bordo. Le stesse che in sette giorni hanno stabilito cinque primati mondiali!*

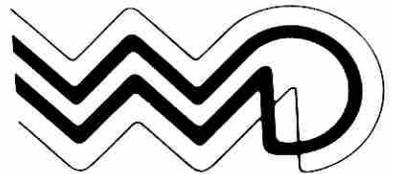
La foto è stata scattata nel cielo Sud Africano da Walter Eisele. Complimenti!

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

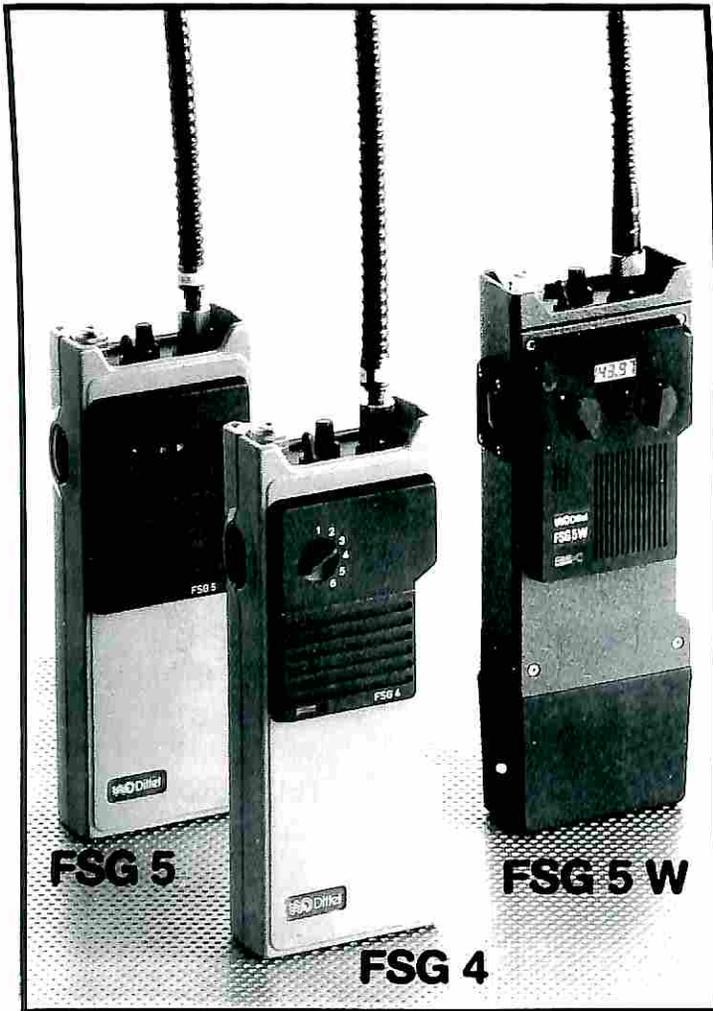
Glasfaser Italiana s.p.a.

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

TUTTO PER L'ALIANTE ED IL MOTOALIANTE



Walter Dittel GmbH



FSG 5

FSG 4

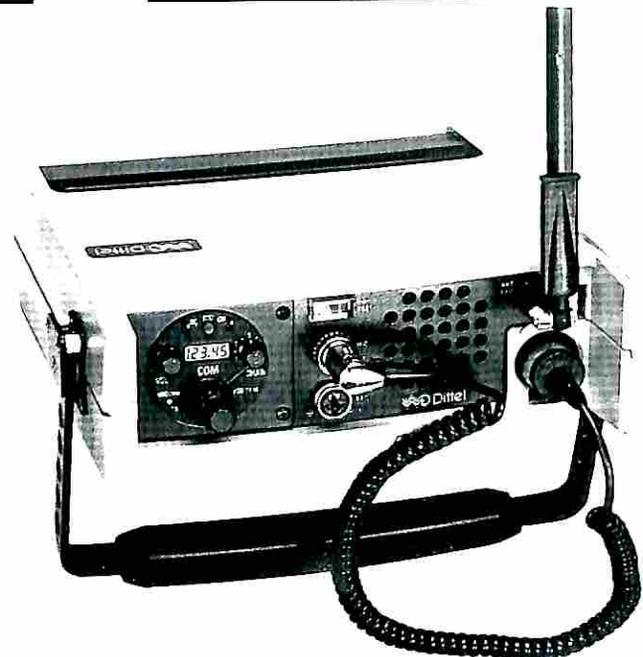
FSG 5 W



FSG 71 M



FSG 70



AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS

GRITTI s.p.a. I-39100 BOLZANO/BOZEN • Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstraße

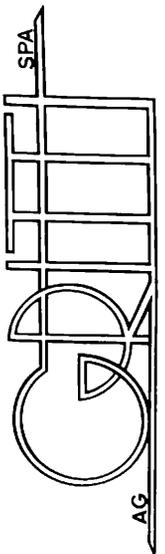
Tel. 0471/940001 (5 lines) • Telex 400312 GRITTI I • Telefax 0471/940472

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

TECHNICAL INFORMATION

VHF AVIATION RADIO

Walter Dittel GmbH



I-39100 BOLZANO/BOZEN - Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstraße
Tel. 0471/940001 (5 linee) • Telex 400312 GRITTI I • Telefax 0471/940472



GLASFASER ITALIANA spa

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

ALZATE

Non da zero.

Spento il grande incendio della guerra, il ritorno a casa era subito seguito dall'insorgenza di una moltitudine di sentimenti e di passioni messe forzatamente in scatola per quasi cinque anni. Insieme alla voglia di volare, sempre prima in classifica e non certo attenuata dai tragici avvenimenti che avevano messo la Patria in ginocchio, cresceva il desiderio di ricostruire velocemente e non soltanto col mattone ma con l'intreccio di nuovi rapporti produttivi e associativi.

Quella era la voglia di creare.

Per noi, piccoli in un piccolo gruppo, davanti ai grandi problemi che tutti nel Paese dovevano affrontare per un tetto, un pasto, un lavoro, una bicicletta, il solo audace pensiero di staccarsi da terra con mezzi nostri dava all'animo un fremito straordinario.

Se ci mettiamo in cinquanta, riusciamo a rastrellare i quattrini per comperare un aliante? No.

Eppoi chi vende gli alianti? Nessuno.

Ma come nacque il volo a vela all'indomani della prima Grande Guerra?

La soluzione era nei disegni costruttivi del famoso Zoegling tedesco che miracolosamente finiscono nelle mani di quel mitico (qui sì che ci vuole) gruppetto di sette ragazzi o poco più che diedero vita senza indugi alla Associazione Volovelistica Milanese subito siglata A.V.M.

Siamo nel 1946 e l'appetito non aveva ancora preso il posto alla fame. Questa veniva soddisfatta molto più lentamente di quanto non procedessero i lavori dello Zoegling numero 416. Tanto è vero che il 16 novembre 1947 la nuova macchina volante effettua la prima strisciata sul terreno dell'Aeroporto di Bresso.

Stavamo — quello era solamente uno dei primi passi — ricostruendo un piccolissimo lembo di quel grande tessuto nazionale stracciato da eventi ciclopici. Stavamo, attraverso un libratore, innalzando di nuovo la nostra bandiera.

Qui non c'è posto per lo scetticismo 1991. Eravamo felici un po' come bambini ma molto come uomini risorti.

Da allora l'A.V.M. (se ne parla come se fosse persona) avrà fatto almeno quattrocentomila voli ma il convincimento di essere fili di quel piccolissimo lembo non cambia.

I fideisti non hanno timori. Però sono destinati a prendere sempre sberle. Dei gran manrovesci.

Vediamo un po'.

I primi a prendere il volo appena finita la guerra sono Pastorelli a Parma e il gruppo degli specialisti della SIAI Marchetti, Bufetto, Baldisseri e compagni a Vergiate. L'A.V.M. un anno dopo, nel 1947, appunto.

La crescita di gruppi e associazioni dipendeva solamente dalla volontà e dai mezzi dei singoli volovelisti riuniti in associazioni. È stato un magnifico periodo pionieristico — durato un soffio — senza CIVILAVIA e senza Aero Club d'Italia, con un Registro Aeronautico Italiano e una Aeronautica Militare formati da funzionari e ufficiali dotati solamente di buone qualità, a cominciare dalla comprensione.

Ma insieme al volo a vela rinasceva anche il volo a motore, chia-

miamolo così giacchè di aviazione generale non se ne parlava nemmeno.

Ebbene l'A.V.M. vola a Bresso (aeroporto militare) durante il 1947 e il 1948. Viene scaraventata a Linate (oggi si chiama Linate Ovest) per qualche anno, ributtata a Bresso dalla dilatazione delle linee aeree commerciali e dalla crescente attività a motore dell'Aero Club Milano. Ma questi, scaraventato a sua volta da Linate a Bresso, rende ramingo il volo a vela nonostante l'A.V.M. sia intanto diventato aero club.

Facciamo gli zingari sugli aeroporti occasionali di Orio al Serio, Novi Ligure, Alessandria, Tortona e Calcinate del Pesce. Passano gli anni e la compagine sociale si assottiglia per via della forte dispersione di energie a causa delle distanze geografiche. All'orizzonte appare il pericolo dell'estinzione.

Sono gli anni di nascita del Centro Studi per il Volo a Vela Alpino con tanto di aeroporto su Calcinate del Pesce e dell'Associazione Volovelistica Prealpi Orobiche con aeroporto proprio su Valbrembo.

Quelli hanno inserito la quinta e si son fatti l'aeroporto. Dietro c'è il mecenate, va bene, però vola tanto il mecenate quanto quelli che gli danno una mano: infatti nascono altri due aero club volovelistici.

Togliamoci dalla mente di tornare a Bresso. Su quel campo il volo a vela è messo al bando, per sempre e se non vogliamo rimanere in dieci sulla Milano - Novi Ligure dobbiamo svegliarci. Adesso conviene far correre la storia.

Il 20 ottobre 1968, dopo quattro anni di ricerche terrestri, il Piper PA-18/95 «Super Cub» marche I-AVAM atterra ad Alzate Brianza. Avevamo messo le ruote sul terreno che per un preliminare di compra-vendita era già nostro.

Nostro, di chi?

Di tanti volovelisti, ciascuno con l'apporto di due milioni (d'altra...) passati poi a poco meno di tre.

Quale collocazione giuridica dare ai volovelisti comproprietari ormai diventati settantotto nessun lo dice e si propende — con leggerezza? — per la cooperazione. La proprietaria dell'Aeroporto «Simone da Orsenigo» sito in territorio comunale di Alzate Brianza e di Orsenigo in provincia di Como è la COOPERATIVA VOLOVELISTICA L'AVIEMME, società a responsabilità limitata.

Superficie sui centocinquantamila metri quadrati, tra prati e boschi.

Settantotto sono i mecenati ma uno è più mecenate degli altri e dice che un aeroporto non è tale se non ha una pista. Giusto e in quattro settimane più diciotto milioni di lire (sue) ci toglie dalla polvere e dal fango.

Gli verranno date azioni (pezzi di carta...) per il controvalore che, rapportato ad oggi, possiamo piazzare sui duecento milioni. I volovelisti sono felici.

Ma l'aeroporto non è finito. L'ingresso è poco più di un sentiero. Manca una sede. I «tavoloni» sono una delizia da maggio a settembre; negli altri mesi i soci si ritrovano nella stalla Maestri... Manca l'officina. L'unica aviorimessa 20x40 richiede hangaraggi laboriosi e lo smontaggio di tutti i monoposti.

Ebbene, siamo molti, comproprietari e non. Coinvolgiamo i «non», si dice. Facile, no?

Chi si apprestasse a fare un aeroporto stia ben bene attento a non usare il vocabolo «coinvolgimento». Noi, nella vita, abbia-

mo fatto un solo aeroporto e per di più senza essere stati a scuola di aeroportistica. Abbiamo perciò fatto molti errori di ingenuità, come Gribaldi per intenderci o come Gorbaciov, per stare più vicino ai nostri tempi. Uno dei più grossi va proprio sotto il nome di coinvolgimento.

I perchè sono molti. Il primo in classifica viaggia sotto la forma: «L'aeroporto c'è e noi lo adoperiamo. Abbiamo pagato tanto di quota sociale».

Un passo indietro.

L'aeroporto non è mai stato digerito dagli indigeni. Uno di questi medita di comperare i terreni attigui per strangolare, un po' meno, per frenare l'espansione del campo. Contromossa: nasce la AVIEMME s.r.l. che, con salti mortali, rastrella i fondi per altri centomila metri quadrati. Il sacrificio volto ad acquisire terreni, fa però dilazionare la realizzazione delle infrastrutture e così l'aeroporto resta poco più di un campo di volo.

Un altro passo indietro.

All'epoca dell'armonia i due Presidenti (Cooperativa e A.V.M.) avevano regolato i rapporti con un bel contratto di affitto. Non l'avessero mai fatto!

I presidenti cambiano ma i contratti di affitto restano e con essi si passa dall'armonia alla conflittualità tra padron di casa e inquilino.

Il lungo preambolo permette di capire che proprio il contratto di affitto resta alla base delle tensioni che per sette lunghi anni renderanno pesante l'atmosfera di Alzate.

Diciamo francamente che del dramma che si è andato via via consumando alcuni piloti se lo sono sentito addosso come un polipo. Solo alcuni. Perchè sarebbe ben strano che i volovelisti di Padova o di Novi Ligure, per fare una innocente citazione, si fossero minimamente preoccupati della cosa. Per di più ora che sono alle prese con i canoni demaniali... E non solo loro. Bene, fra un dispetto e l'altro («Tu non atterri sul mio aeroporto» quando quell'aeroporto è di quello che vuole atterrare), tra lettere di avvocati e ricorso ai probiviri dell'Aero Club d'Italia, tra assemblee di durata record di trentacinque primi (bravo chi riesce a porre un quesito) e amici che non si salutano più... si arriva allo sfratto e al divorzio aeroportuale.

Il nostro amico Frailich, Presidente dell'A.V.M., così battezza spiritosamente i due blocchi che si apprestano a celebrare, si fa per dire, lo sganciamento: «la parte» e la «controparte».

In data 28 febbraio 1991 è scaduto il secondo periodo di anni 6 del contratto di affitto e in data 28 febbraio 1992 la proroga

di un anno concessa dal Pretore di Cantù.

A coloro che col sorrisetto andavano dicendo: «Cosa succede ad Alzate?» sperando sotto sotto che il dramma assumesse colori foschi, adesso hanno la risposta. Il glorioso Aeroclub Volovelistico Milanese (primo aero club specialistico italiano) ha deciso di rischierare la sua flotta sull'aviosuperficie di Missaglia (diciassette chilometri Est-Sud-Est Alzate) e «la controparte» rimane. Non certo per correre in pista in bicicletta.

Il 16 luglio 1990 viene fondata l'Associazione Volovelistica Lariana (A.V.L.) con statuto identico allo «Statuto tipo». Il 31 dicembre 1990 l'A.V.L. conta 112 soci, di cui 64 effettivi aviatori, 4/6 effettivi ordinari, 1 aggregato e 1 sostenitore.

E la flotta? Tre trainer, quattro alianti biposto e quattro monoposto vengono, lo ripetiamo, rischierati su Missaglia.

Diamo un'occhiata alla sfera di cristallo. Ottanta piloti rischierano e quaranta rimangono. Cosicché la flotta verrà proporzionalmente divisa.

Siamo scemi? È stata creata con lo sforzo di tutti in anni di lavoro e di sacrifici ma... se ne appropriano i capi che guidano gli ottanta.

E i quaranta cosa fanno?

I quaranta partono ancora una volta (la terza!) da zero, o quasi. Giacchè... Giacchè se dessero ascolto al suggerimento del solito competente dovrebbero ricorrere alla magistratura ordinaria. Facciamo dieci anni tra udienze e appelli e con quale risultato?

Siamo seri e non perdiamo tempo. Abbiamo davanti pochi anni — ammesso che siano interi — ed è molto più conveniente rifare la flotta, visto che la terra sotto i piedi non ci manca ed è anche asfaltata e l'organico è già al completo, specie nella squadra nazionale con i vari Tomba, il Tomba Stefano quinto ai mondiali e il Tomba Leonardo con tre titoli nazionali in una sola stagione.

Lavagna:

- Stinson L-5 HP 235,
- Schleicher ASH 25 E,
- Grob G-109 B,
- Grob Twin Astir,
- Schiebe SF 25 C Falke,
- Scheibe Bergfalke IV,
- Schempp-Hirth Standard Cirrus,
- Meteor Passero, anno di costruzione 1956,
- 18 alianti e motoalianti dell'Accademia Volovelistica.

VACANZA IDEALE + SUCCESSO DI VOLO

Con la ALPHA-GLIDING-TOURS a Narromine/Australia.

Il volo a vela come mai prima. L'opportunità perfetta di sviluppare la vostra abilità di volo come pure di stabilire i vostri primati.

Per avere ulteriori informazioni scrivete a ALPHA-GLIDING-TOURS GMBH, Im Herzenacker 12, D-6535 Gau-Algesheim.

Fax dall'Italia: 0049 6725 - 2198

Davanti a tale realtà non è più il caso di compiacersi oltre della partenza da zero o quasi. I grossi problemi del riconoscimento di ente federato, l'ottenimento del certificato di idoneità tecnica e del disciplinare scuola, la rincorsa al piano rinnovo flotta e il completamento delle infrastrutture aeroportuali, ci sono, è evidente.

Stacciamoci però da terra e diamo uno sguardo sereno a questo bisestile 1992.

Un vecchio ente, incattivito fin che si vuole, ne mette però al mondo uno nuovo nuovo.

I campi di volo a vela aumentano di una unità non certo minuscola per numero di uomini e di macchine.

La sicurezza, nella fascia da Varese a Bergamo, si rafforza con un quarto approdo.

Infine, tagliamo corto: l'aria ritorna respirabile dopo anni.

Facciamo poi che l'avvenire sia plasmato dai piloti di buona volontà e non dai pasticcioni e dai prepotenti emersi dalle assemblee manovrate.

Facciamo in modo che A.V.M. e A.V.L. entrino in sana competizione per fare più piloti, per educarli meglio rispetto a quanto fatto finora, per polverizzare i propri orizzonti casalinghi ed affacciarsi al di là delle Alpi per intrecciare intensi scambi con i colleghi francesi, svizzeri, tedeschi e austriaci, per organizzare convegni, per svegliare l'opinione pubblica nelle aree limitrofe agli aeroporti e alle aviosuperfici senza dare pedate negli stinchi agli amministratori comunali, per andare alla caccia della sponsorizzazione, linfa esterna e proprio come tale vitale per il nostro sport.

All'insegna della cavalleria, una genuina cavalleria aeronautica. Tuttavia non ci riuscirà possibile distogliere gli occhi dalla nostra A.V.M. pellegrina in terra straniera e costretta ad affrontare molti problemi, gli stessi problemi ben vissuti durante la lunga avventura di Alzate.

Insieme ad un cordiale augurio rivolto con sincerità alla compagine sociale «uscente» non possiamo non rivolgere un monito ai capi: fate in modo di non ridurre l'A.V.M. a scuola-guida di provincia.

EGIDIO GALLI

FOLIGNO

Trecento Km per Foligno

La mia era un'idea fissa. Da quando ho iniziato a volare in aliante, come tutte le altre passioni della mia vita, è sempre stato un susseguirsi di obiettivi: il brevetto, l'insegna d'argento, i tremila metri, ed ora era la volta dei trecento chilometri. Tutto questo non tanto al fine di ottenere allori e riconoscimenti, quanto per sviluppare al meglio le mie capacità e progredire nelle mie conoscenze sul volo a vela, la più grande delle mie passioni. Certo mi rendevo conto che ora il compito era più arduo delle altre volte, un vero e proprio salto di qualità.

Gli insegnamenti di Dario, Forestino, ed i due stage fatti a Rieti mi hanno dato gli elementi tecnici necessari per poter progettare un volo del genere dopo solo un anno e mezzo dal brevetto, ma a tutto ciò è stato fondamentale aggiungere un allenamento costante al volo di distanza e una determinazione che penso sia fondamentale nello sport del volo a vela.

Il percorso prefissato fin dalle lunghe serate invernali casalinghe passate a sognare, era il triangolo Foligno - Celano - Fossato di Vico - Foligno per un totale di 304 chilometri.

Dopo qualche volo di 100-200 Km tra maggio e luglio, oltre a un paio di tentativi mancati al secondo pilone per motivi meteorologici, ormai oltre la metà dell'estate e agli sgoccioli della stagione volovelistica, questo 17 agosto, superstizioni a parte, si preannunciava fin dal mattino pieno di promesse.

Arrivo in aeroporto di prima mattina per prenotare l'Astir CS del club, pulisco a fondo l'aliante con quella cura che si presta alle cose a cui si tiene veramente e che non costa fatica, metto l'acqua nel ballast mentre con un occhio scruto ogni tanto il cielo per cogliere qualche elemento esplicativo.

A Foligno, a differenza di Rieti, le condizioni maturano normalmente in ritardo di oltre un'ora, per cui decollo fin troppo tardi alle 14 circa e cielo campo sgancio a 500 metri. La salita non tarda a venire nel solito posto sulle colline vicino alla cava e a circa 1800 metri parto in traversone verso la Valnerina. A farmi compagnia ci sono molti amici che, vista la bontà della giornata, mi accompagnano verso sud. Franco con il suo Puchacz mi segue subito dietro, poi c'è Bruno con il Twin Astir e ancora Luigi con il suo Libelle standard. Le condizioni sono proprio buone, cumuli sparsi, termiche da 3 metri di media, speriamo che la situazione non degeneri. Il vento viene da nord-

VACANZA IDEALE + SUCCESSO DI VOLO

Con la ALPHA-GLIDING-TOURS a Narromine/Australia.

Ci troverete un parco d'aliante unico al mondo,
per esempio ASH 25 / DG 500 / Nimbus 3 / Ventus C 17,6 / LS 6C 17,5 / LS 7 /
ASW 24 / DISCUS B e condizioni ideali.

Per avere ulteriori informazioni scrivete a ALPHA-GLIDING-TOURS GMBH,
Im Herzenacker 12, D-6535 Gau-Algesheim.

Fax dall'Italia: 0049 6725 - 2198

est ma la sua intensità non desta preoccupazione poichè la convezione termica fa la parte del leone in queste valli a quest'ora. In termica faccio pochi giri, le salite sono frequenti, e riesco fino al Nuria a mantenere una buona media, indispensabile per pensare di poter uscire visto l'orario di decollo. Da questo punto in poi sono proprio solo, i miei amici mi lasciano e rimangono nei paraggi di Rieti, mentre io mi dirigo verso il monte Velino costeggiando il versante Nord-Est della valle con termiche strette ma potenti. È curioso il fatto che in questa zona, intendendo dalla diga del Salto alla piana di Avezzano, io sia stato sempre solo nei miei voli, e questo contribuisce a rivestire questi luoghi di un alone di avventura, ricordo di quando, in un precedente volo qualche mese prima, ho scoperto dal vero quello che conoscevo ormai a memoria sulla carta geografica.

Una valutazione errata e il conseguente sottovento mi fanno perdere qualche centinaio di metri in pochi secondi e temere il fuori campo, ma per fortuna riesco a riguadagnare il sopravvento e dirigendomi verso il monte Velino recupero la quota perduta. Il plafond da queste parti è sempre più alto di qualche centinaio di metri e questo mi tranquillizza per l'impostare serenamente il resto del volo. Faccio la foto a Celano e decido di ritornare più ad Est dell'andata, dove spero di trovare condizioni ancora migliori. Supero il paese di Ovindoli e più a Nord Campo Felice con i suoi impianti di risalita, dove in inverno a volte vado a sciare. Il paesaggio mi appare molto diverso d'estate e noto come gli impianti invernali stridono in questa stagione con la natura circostante.

Una serie di cumuli mi riportano nella valle del Salto mantenendo una quota media di 2000 metri. Sono psicologicamente caricato, il volo fino a questo punto si è svolto secondo le previsioni, mi sento perfettamente a mio agio con quest'aliante che sono convinto condivida con le mie emozioni. Risponde esattamente ad ogni mia richiesta, in termica quando ho necessità di stringere di più per non uscirne mi asseconda, se troppo lento vibra, mi dice che più di così non può, io picchio leggermente e lui continua a salire sicuro. A volte penso che sia lui a fare tutto, sì, in fondo sa fare molto meglio di me, il segreto sta nel lasciarlo volare, solo qualche piccola correzione, quello che serve per fare in modo che la nostra simbiosi funzioni al meglio.

Ora sono di nuovo nella valle di Rieti e ricevo informazioni veramente utili e comprendo ancora di più quanto sia importante volare in compagnia, come dice Forestino «è come avere tanti variometri seminati nel cielo». Sono le 17,30, l'aggancio al Terminillo non mi risulta facile, o meglio dopo un guadagno di cento metri a Sud del paese sembra che non si vada oltre i 1200 su Rieti. Forse sono troppo a ridosso del monte visto il vento da Est. Mi sposto ad Ovest verso i laghetti dove delle formazioni nuvolose mi ispirano fiducia. Vi giungo ormai a 700 metri, ero proprio in sottovento, fortuna vuole che aggancio un metrino scarso che mi fa svanire il timore di un inglorioso atterraggio a Rieti e pazientemente mi dà la quota per riattraversare la Valnerina. I miei amici in avanscoperta mi confortano con plafond oltre i duemila metri e strade di ascendenze mi permettono una volta agganciate di guadagnare quota senza una spirale, di attraversare la Valnerina e di sorvolare la zona di Foligno a 2000 metri alle ore 18,30 circa. A questo punto penso che la stanchezza, l'emozione della situazione e il ricordo dell'atterraggio imprevisto a Gualdo Tadino in giugno mi abbiano tutti insie-

VOLO A VELA IN AUSTRALIA

Durante il freddo inverno australe: volate nella splendida e calda Australia ed in Nuova Zelanda

CERCHIAMO PARTNER ITALIANI

Egredi Signori

È questa la quarta stagione invernale nella quale offriamo una vacanza volovelistica ideale in Australia.

Una buona atmosfera, partecipanti entusiasti. L'aeroporto da noi utilizzato è assolutamente perfetto per i voli di distanza. Inoltre, dal 4.11.1991 al 2.2.1992 non offriamo soltanto il noleggio del mezzo, bensì, ogni giorno, un briefing meteo, durante il quale vengono illustrati percorsi di oltre 300, 500, 750 e 1000 km. Inoltre sono presenti in loco istruttori belgi, olandesi, tedeschi e svizzeri, per fornire tutta l'assistenza necessaria. Sono offerti corsi nei quali sia i principianti che i piloti esperti potranno trovarsi nelle condizioni ottimali. La nostra proposta si estende ora alla Nuova Zelanda.

Il parco macchine che offriamo è particolarmente attraente: ASH-25, Nimbus 3D, ASW-22BE, Nimbus 3, Ventus C 16.6, LS 6C 17.5, DG-600, ASW20B, ASW24, Discus B, LS4, DG 300. Altri aliante, quali il Nimbus 4 seguiranno.

Per poter portare anche in Italia la nostra offerta, cerchiamo i seguenti collaboratori, possibilmente con conoscenza della lingua inglese:

- Istruttore per voli di distanza e istruttore di volo per gli allenamenti e per fornire i necessari consigli ai piloti.
- Agenzie di viaggio, scuole di volo, club volovelistici o singoli che desiderino vendere i nostri servizi volovelistici e per la prenotazione dei voli di linea e degli alberghi.

Una partecipazione in termini di capitale nella nostra impresa, con relativa partecipazione agli utili, è possibile, ma non è condizione necessaria.

Gli interessati sono pregati di scrivere a:

ALPHA GLIDING TOURS GmbH,
z.h; Herrn Theo Rehbein
Im Herzenacker 12 D-6535 Gau Algesheim
Germania
Fax 0049-6725-2198

me fatto optare per un cambiamento di programma. Infatti decido di dirigermi sul paese di Corciano anche attratto dalle uniche condensazioni residue che vedo sopra Perugia, anziché infilarmi nella valle di Nocera Umbra per andare a Fossato di Vico. Peccato per il prefissato svanito, sarà per la prossima volta. È tardi, se non troverò da salire potrò appoggiarmi all'aeroporto di S. Egidio. Il volo a quest'ora è completamente diverso rispetto alle ore centrali della giornata, è molto tranquillo ed è più importante una certa sensibilità nel pilotaggio. Le termiche sono più rare e deboli, per cui calcolo la planata e mi convinco che con un po' di fortuna dovrei riuscire a portare a termine la mia impresa. Sono ora a Perugia, sorvolo la città a 1400 m e riconosco il quartiere di Fontivegge con i palazzi dove sono gli uffici dove lavoro. Proprio sopra a questi una debole termica serale mi regala 200 metri e poco avanti fotografo, con molta prudenza per non perdere quota, Corciano alle 18,54. Ora non resta che una lunga planata sperando nella restituzione della pianura, visto che il cielo è di un blu intenso e le termiche quasi inesistenti. Osservo che il paseaggio intorno è veramente incantevole con questa luce serale e mi permette di vedere tutto lo splendore della natura umbra. Sono emozionato, Dario per radio mi chiede la posizione e la quota senza commentare, tutti i miei amici sono a Foligno ad attendermi. Supero il paese di Bastia a 800 metri, l'aeroporto mi appare ormai a portata di mano, e a 500 metri sul paese di Spello in vista del campo, certo ormai della riuscita mi lascio andare ad un lungo urlo di gioia per scaricarmi della tensione accumulata. Sorvolo la pista a velocità sostenuta scaricando il ballast ancora pieno e con una virata stretta mi appresto al finale dopo un volo di 315 Km alle 19,30.

A terra i miei amici mi accolgono con il calore sperato e l'abbraccio di Dario, il mio istruttore, mi conferma che quello che ho fatto non ha senso solo per me, ma forse anche per la causa del volo a vela a Foligno, dove da qualche anno non succedeva una cosa del genere, e dove il limite sembrava quasi essere il volo in valle.

DANTE TADDEI

VITERBO

Regolamentazione acrobazia con alianti

Queste norme relative all'Acrobazia con Alianti sono istituite per consentire tale attività nell'ambito della sezione di Volo a Vela del nostro Aeroclub.

Con delibera del Consiglio Direttivo entrano a far parte del regolamento dell'A.C. di Viterbo ad integrazione del CAP.

Ai fini del presente regolamento sono considerati acrobatici i voli con aliante implicanti assetti inusuali o comunque accelerazioni superiori a 3 g positivi e 1,5 g negativi.

È considerata scuola l'attività:

- a) con istruttore a bordo dell'aliante;
- b) dei piloti non ancora in possesso dell'«attestato di idoneità» rilasciato dall'istruttore responsabile (vedi avanti) anche se volano da soli;
- c) dei piloti in possesso dell'«attestato» che non abbiano svolto attività specifica documentabile negli ultimi trenta giorni o che nell'allenamento precedente non abbiano eseguito in maniera accettabile (a giudizio dell'istruttore responsabile) il volo programmato.

Tutta l'attività acrobatica si svolgerà sotto il diretto controllo dell'istruttore nominato dal Consiglio Direttivo responsabile di questo settore. In assenza di una regolamentazione precisa in merito emanata dal Ministero dei Trasporti o dall'A.C. d'Italia, l'incarico di istruttore di V.V. responsabile del settore Acrobatico sarà affidato (soprattutto prendendo come riferimento la normativa tedesca) tenendo nel debito conto i seguenti requisiti:

- a) notevole esperienza come istruttore di volo a vela;
- b) abilitazione al volo acrobatico (rilasciata in Paesi in cui esista una precisa regolamentazione come ad esempio la Germania);
- c) esperienza, almeno come osservatore, in gare di acrobazia con alianti di livello internazionale;
- d) discreta esperienza (sia pure non in qualità di istruttore responsabile) maturata collaborando in occasione di stages acrobatici.

I voli acrobatici dei piloti in possesso dell'«attestato», non classificabili come scuola (ai sensi di questo regolamento), potranno essere effettuati solo alle seguenti condizioni:

VACANZA IDEALE + SUCCESSO DI VOLO

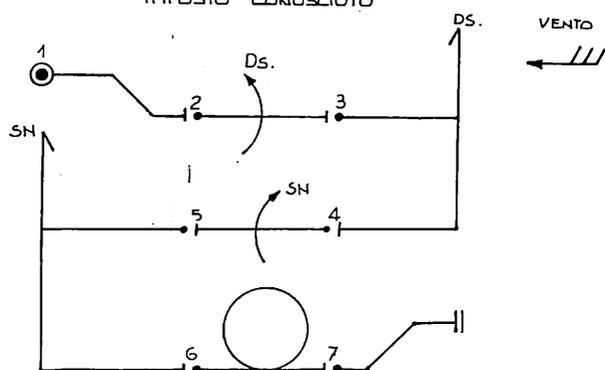
Con la ALPHA-GLIDING-TOURS a Narromine/Australia.

Come servizio supplementare, offriamo addestramento per i voli di distanza da 300, 500, 750, e 1000 Km con istruttori di lingua italiana.

Per avere ulteriori informazioni scrivete a ALPHA-GLIDING-TOURS GMBH, Im Herzenacker 12, D-6535 Gau-Algesheim.

Fax dall'Italia: 0049 6725 - 2198

ANNESSE 1
IMPOSTO CONOSCIUTO



N° FIG.	SIMBOLO AEROCITTOGRAFICO	N° CATALOGO	COEFFICIENTE K
1		1.2.3	7
2		1.1.1. + 9.1.3.4.	2 + 12 = 14
3		5.1.1.	17
4		1.1.1. + 9.1.3.4.	2 + 12 = 14
5		5.1.1.	17
6		7.5.1.	10
7		1.2.1.	7
TOTALE			86

- a) sulla verticale del campo;
b) concordati e sotto il controllo dell'istruttore responsabile (I.R.) alle cui disposizioni sarà categorico attenersi.

Tutta l'attività addestrativa specifica precedente l'acquisizione dell'attestato sarà registrata su un apposito libretto personale tenuto aggiornato dall'I.R.

L'attività specifica svolta successivamente al conseguimento dell'«attestato» dovrà essere riportata sul libretto di volo a vela con la precisazione che è stata a carattere acrobatico e debita-

mente vistata dall'I.R. che vi apporrà l'ok oppure le annotazioni del caso; i piloti che vorranno svolgere attività acrobatica di allenamento dovranno perciò esibire il loro libretto di volo. Per poter svolgere l'attività acrobatica l'aliante sarà munito di un g-metro sul cruscotto libero di essere azzerato e di un altro sempre munito di sigillo. Prima di effettuare voli non acrobatici su tale aliante bisognerà prendere visione del QTB e firmarlo per accettazione solo se anche il g-metro sul cruscotto è sigillato e presenta valori inferiori a 3 g positivi e 1,5 g negativi. In assenza di disposizioni più restrittive impartite dall'I.R. i piloti acrobatici che hanno titolo a partecipare a competizioni di massimo livello non potranno effettuare evoluzioni o qualsiasi altra manovra brusca al di sotto dei m 200 QFE e gli altri piloti al di sotto dei m 400 QFE.

Le infrazioni alle norme del presente regolamento relative all'acrobazia con aliante saranno, su proposta dello I.R., oggetto di disamina da parte del Consiglio Direttivo e sanzionate severamente (sospensione per minimo un mese dall'attività di volo; divieto di svolgere attività sull'aliante acrobatico; espulsione dal club).

Per attestare il livello raggiunto dai piloti potrà essere rilasciata dall'I.R. una dichiarazione di idoneità all'acrobazia basica con aliante sul genere di quella prevista per l'acrobazia con velivolo alle seguenti condizioni:

- minimo trenta ore come pilota responsabile ai comandi di aliante veleggiatore (ridotte a quindici ore per coloro che sono titolari di licenza di volo a motore);
- attività scuola specifica documentabile di almeno trenta voli (ridotti a 15 per i piloti acrobatici a motore di categoria intermedia o superiore);
- superamento di un esame teorico sugli argomenti trattati nel MANUALE DI ACROBAZIA CON ALIANTI di P. Filippini che viene adottato come libro di testo;
- superamento di una prova in volo con l'I.R. prevedente l'esecuzione di un intero programma stabilito a terra che includa stalli, virate e viti rovesce;
- esecuzione corretta, soli a bordo, del seguente programma.

PIETRO FILIPPINI

VACANZA IDEALE + SUCCESSO DI VOLO

Con la ALPHA-GLIDING-TOURS a Narromine/Australia.

Stagione invernale da novembre fino a febbraio 1992.

Utilizzate i prezzi speciali che possiamo offrirvi se prenotate con largo anticipo la vostra vacanza di volo a vela, la vacanza dei vostri sogni.

Per avere ulteriori informazioni scrivete a ALPHA-GLIDING-TOURS GMBH, Im Herzenacker 12, D-6535 Gau-Algesheim.

Fax dall'Italia: 0049 6725 - 2198

MISSAGLIA

«Coelum, non animum mutant qui trans mare currunt».

(VIRGILIO, *Eneide*)

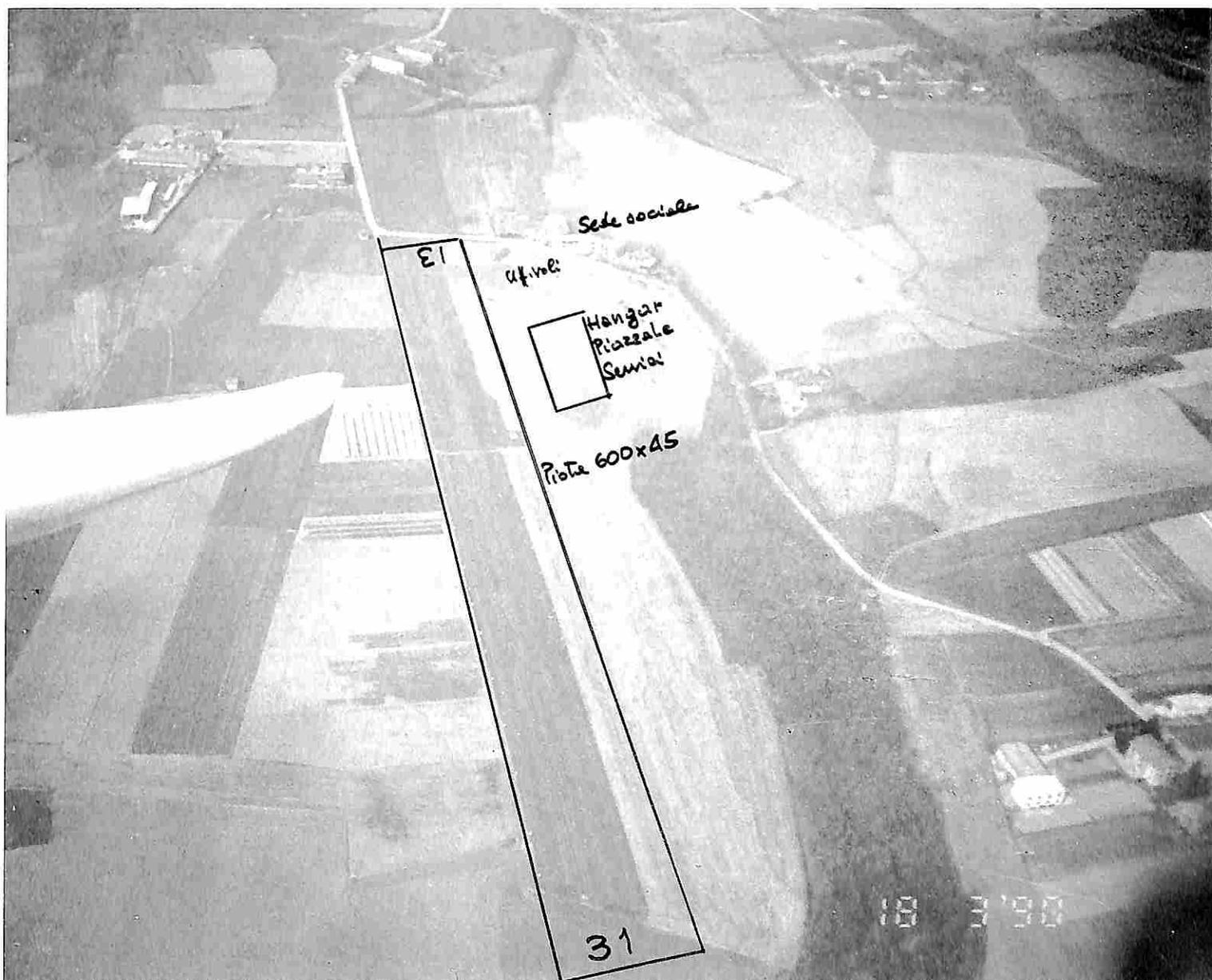
L'A.V.M. cambia base operativa, non lo spirito.

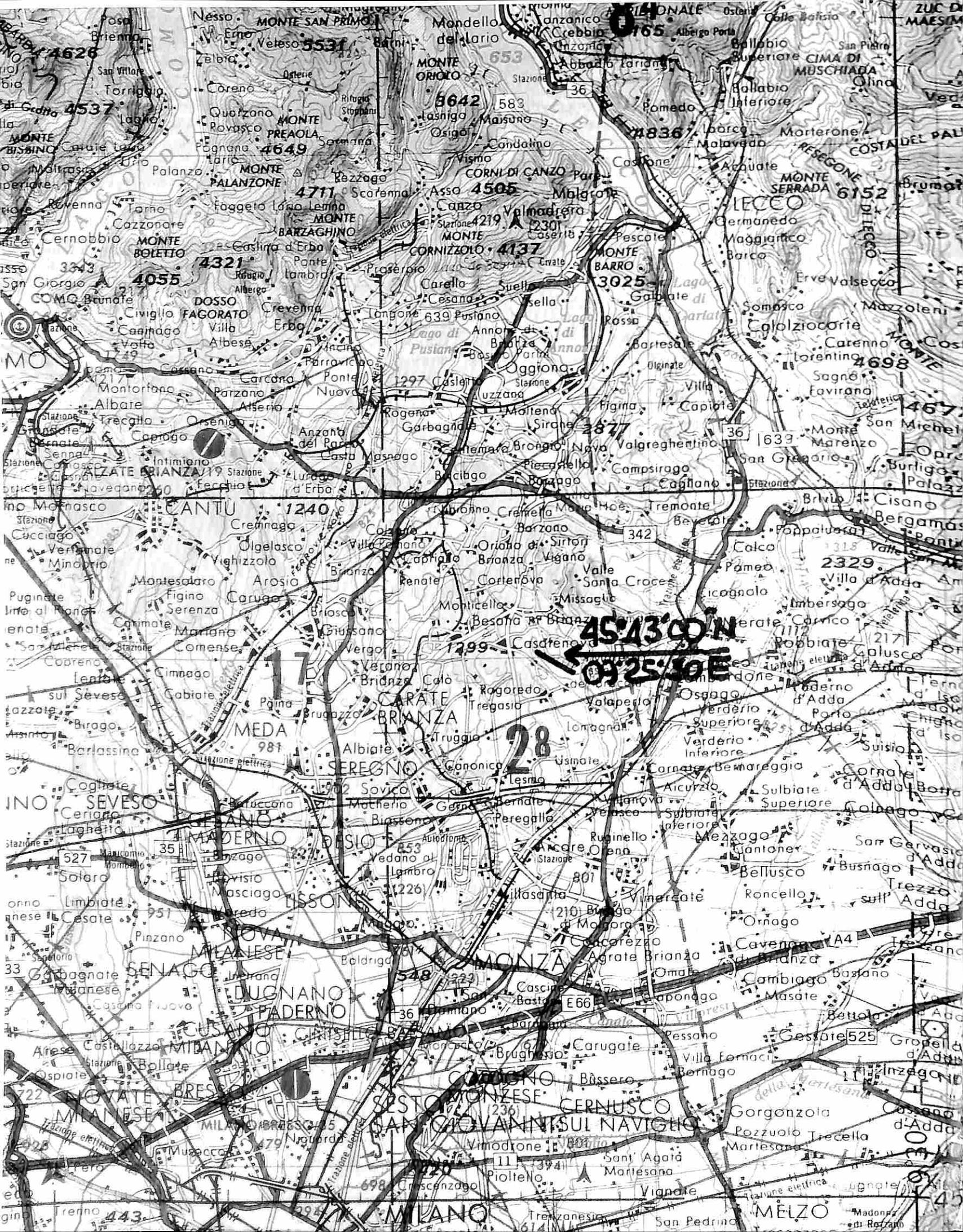
Dal 1° marzo 1992 l'Aeroclub Volovelistico Milanese, che ha ininterrottamente operato dal 1947 (inizialmente come Associazione) sui campi di Bresso, Linate W, Orio al Serio, Voghera, Novi Ligure, Calcinato ed infine Alzate, si trasferisce sull'Aviosuperficie di Missaglia, dove già vola dal 1990.

L'Ente non è nuovo quindi ai trasferimenti di base operativa e ai rischieramenti di mezzi: tali peregrinazioni sono state necessarie per sopravvenuta mancanza delle basi stesse. Lo sfrat-

to da Alzate, esecutivo dal 28 febbraio 1992 (Pretore di Cantù) in seguito a mancato rinnovo del contratto di locazione da parte della Cooperativa Volovelistica L'Aviemme, che pur così pesantemente agisce sulla vita sociale, non è che l'ultimo in ordine di tempo di tali accadimenti.

Curioso notare che tale sfratto altro non è che la degenerazione nel tempo di una iniziale intesa tra la Cooperativa e l'A.V.M. (l'Aeroclub, per intenderci) trentennale e gratuita, trasforma-





45°43'00"N
09°25'30"E

CARATE
BRIANZA

28

MEDA

SEREGNO

SOVICO

MATHERIO

BIASSONO

VEDANO AL
LAMBRIO

BISSONO

NOVATE
MILANESE

DUGNANO

PADERNO

CINISELLO
BAZZANO

COGNATE
MILANESE

Sesto
MILANESE

SAN GIOVANNI
SUL NAVIGLIO

MILANO

BRONZO

ALBIATE

TRUGGIA

ROGOREDO
TREGASIO

USMATE

LESMA

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

ROGOREDO
TREGASIO

USMATE

LESMA

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

VALPEPERA

LONGHENA

USMATE

VERGATE

VERGATE
SUPERIORE

VERGATE
INTERIORE

VERGATE
SUPERIORE

tasi dopo alcuni anni in onerosa ed a tempo determinato, successivamente in ancor più onerosa, ed infine troncata.

Constatata la irreversibilità di questo processo (l'attuale Consiglio offrì una cifra ancor maggiore di quella ultimativa richiesta, allo scopo di sottoscrivere un nuovo contratto e così ricucire lo strappo: fu risposto che non era più questione di denaro), l'Aeroclub Volovelistico Milanese ha prontamente provveduto all'allestimento ed all'esercizio di una nuova base, quella di Missaglia, sulla quale si sono volate nel '91 mille ore delle cinquemilacinquecento totali, si è disputata la 16^a edizione del Trofeo Colli Briantei, si è svolto l'addestramento di una parte del 50° Corso, coronato dagli esami ministeriali per il conseguimento della Licenza di 11 dei 27 brevettati nell'anno.

Tale attività, svolta in contemporanea con quella di Alzate, ha evidenziato ancora una volta la efficienza e la disciplina dell'organico del Club e ha dato modo alla maggioranza dei Soci di conoscere le caratteristiche e le possibilità della nuova zona, nonché di dibattere le tematiche della politica di fondo, vivendo di persona la nuova avventura.

Cosicché ad una lettera fatta scrivere dall'A.V.L. (Associazione Volovelistica Lariana) ad un Socio sprovveduto dell'A.V.M. con indirizzo l'Aero Club d'Italia, per denunciare:

- 1) la decisione oligarchica di un «Consiglio suicida» di trasferirsi in altra sede per puro gusto della polemica;
- 2) la contrarietà della maggioranza dei Soci del Club all'apprendere di tale furtiva operazione;

possiamo contrapporre i fatti seguenti:

- 1) andiamo a Missaglia perchè sfrattati da Alzate;
- 2) mille ore volate a Missaglia da settantacinque persone (compreso lo sprovveduto di cui sopra) non costituiscono il segreto di una élite, e le conseguenti centoventi iscrizioni per l'anno '92 all'A.V.M. non sono rappresentative del malcontento di una maggioranza. *Et de hoc satis.*

Ecco la scheda operativa di Missaglia A.N.P.S.:

Circoscrizione: Milano Malpensa.

Nominativo: Valentino Scuba.

Località notevole vicina: Missaglia (CO).

Coordinate: 45°43'00"N, 09°25'30"E.

Tipo di aviosuperficie: non in pendenza, segnalata.

Nome del gestore: arch. Gilberto Colombo.

Data inizio gestione: 10 ottobre 1986.

Nullaosta proprietario: 24 settembre 1986.

Nullaosta Questura: 25 settembre 1986.

Dimensioni pista erbosa: 600x45 m.

Altitudine: 301 m.s.m.

Orientamento: 130/310.

Segnaletica: coni bianchi, piramidi, quadrato, segnali.

Infrastrutture: sede sociale, ufficio voli ed amministrazione, hangar 15x20, officina certificata.

Servizi: antincendio, meteo.

Telefono: 039/92.40.144.

Frequenza radio (temporanea): 128.00 MHz.

Su questa base l'Aeroclub Volovelistico Milanese (A.V.M) si appresta a scrivere un'altra pagina della sua storia, nella modestia, nella laboriosità, nell'integrità morale ed operativa: senza mai voltarsi indietro.

GIORGIO FRAILICHI

PADOVA

Inversione di tendenza.

È quello che sta cercando di fare il Gruppo Volovelistico Patavino da due anni a questa parte.

Sorto nel marzo 1951 come associazione sportiva, è ora sezione di volo a vela dell'Aeroclub di Padova.

Dal 1953 gestisce per conto dell'Aeroclub la scuola di volo a vela (fino al 1955 fatta con alianti liberatori!).

Dopo un periodo di assidua partecipazione alle gare nazionali di Rieti, negli ultimi anni si è verificata una crisi, in parte dovuta alle gravi difficoltà sorte con la nascita della nuova gestione aeroportuale che ha sempre ostacolato l'attività volovelistica a Padova.

Ha però prevalso il forte desiderio di sopravvivenza e pur dovendo registrare rispetto agli anni '70 e '80 pochi progressi nel numero degli associati, si è avuto un consolidamento della scuola e della flotta, costituita da 10 aeromobili più 2 aerei di traino. Nel corso del 1991 si è potuto raddoppiare l'organico della scuola che oggi conta 4 istruttori; è stato così varato un programma da tempo auspicato dai responsabili dell'Associazione, cioè affiancare alla scuola di 1° periodo una scuola di 2° e 3° periodo, impostato anch'esso su lezioni teoriche e su di un determinato numero di missioni di volo con e senza istruttore a bordo.

Il successo è chiaramente indicato dai numeri: attualmente frequentano la scuola di 1° periodo 18 allievi e quella di 2° periodo 20 piloti.

L'infelice situazione meteorologica e le difficoltà operative invernali, non ci impediscono di continuare tenacemente a volare. Va anche detto che per offrire situazioni meteo ed orografiche migliori, vengono organizzati in media 4 stages all'anno su aeroporti con migliori caratteristiche volovelistiche.

In genere si effettua uno stage/vacanza di 2 settimane (Bled nel 1990, L'Aquila nel '91) ed altri 3 stages di 1 settimana (Asiago), trasferendo gli alianti e l'aereo di traino.

L'attuale livello medio di preparazione sportiva dei nostri piloti è ancora insufficiente per partecipare a gare, ma riteniamo che insistendo sull'addestramento qualche risultato non mancherà in futuro.

Circa l'attività sportiva, un altro ostacolo non indifferente e che ha fatto finora desistere i privati dall'acquistare alianti di proprietà (naturale incentivo ad un approccio sportivo all'attività), sono i costi eccessivi di decollo - atterraggio - pompieri sull'aeroporto di Padova: attualmente la tassazione autorizzata per il privato è di L. 34.000 per ogni decollo e atterraggio. Per gli alianti in esercizio all'Aeroclub il costo scende (si fa per dire) a 9.000 lire; solo gli allievi di 1° periodo sono esenti da questi balzelli.

Siamo quindi sempre alla ricerca di un'aviosuperficie che oltre ad una pista di lunghezza sufficiente, consenta di costruire sul terreno adiacente un'aviorimessa e qualche locale di servizio. Purtroppo nella zona di nostro interesse (Prealpi Venete) i prezzi delle aree agricole sono molto alti, e gli abitanti molto sensibili al rumore.

Nonostante queste difficoltà, la cosiddetta «inversione di tendenza» è oramai in atto e contiamo di perseverare con passione e continuare a salire per raggiungere un livello migliore.

BOLZANO

1991: un anno ricco di soddisfazioni

L'ampia conca di Bolzano e l'altrettanto ampia pista in macadam dell'aeroporto. In questo caso, con vento da Nord, si decolla per la 01. Il decollo con vento da Nord — peraltro non frequente — richiede qualche maggiore attenzione non solo all'allievo seduto ai comandi del Blanik. Sullo sfondo: le montagne a Nord della città di Bolzano ed i costoni che «tirano» quasi sempre.



Gennaio, notoriamente, è un mese di bilanci. Ed il consuntivo '91 è stato per il sodalizio bolzanino effettivamente più che lusinghiero.

Il gruppo volo a vela ha attraversato una fase evolutiva che lo ha portato a favolosi risultati, collocandolo tra i primi in Italia. Tentiamo di tracciare un rapido bilancio di quanto fatto, volato, vinto ed anche festeggiato.

I solenni onori e brindisi sono stati resi infatti nel corso di una sontuosa cena, che alla fine di gennaio ha richiamato oltre cento soci volovelisti e simpatizzanti (a dimostrazione che, se il volo a vela è fatto per gli individualisti, è altrettanto vero che questi, dopo l'atterraggio, apprezzano il gusto della compagnia). Una bella compagnia, decisamente, quella composta da Thomas Gostner e Giorgio Galetto, inventori di un nuovo modo di volare... l'inseguimento in tandem! Si sono piazzati infatti primi, a pari merito (fino al millesimo di punto!) nel Campionato Ita-



L'istruttore Fausto Tumati (al centro con berretto) svela alcuni segreti a Evelin Steiner (a destra), la simpatica ed unica rappresentante del gentil sesso tra i volovelisti bolzanini.

liano di Distanza '91. Entrambi hanno realizzato due voli da 820 chilometri, il 19 maggio '91. Cinque giorni più tardi hanno superato sé stessi, con un'altra clamorosa cavalcata da 877 chilometri prefissati. In realtà si tratta di chilometraggio calcolato per difetto: il volo dei due migratori ha raggiunto i 1060 Km effettivi, anche se poi decurtati dalle forbici del regolamento che impone pilastri, punti dichiarati ecc. Rimane comunque il fatto d'aver superato il muro dei 1000 (da Bolzano fino a Macugnaga, ritorno a Gmund in Carinzia e atterraggio finale a Trento) in zona dolomitica ed alpina con volo in montagna (il principe dei modi di volare). Averli volati con un LS 5 (Galetto) e con un Ventus A (Gostner), ossia con macchine... «all'antiparsa dietro le spalle. Macchine, quelle dei due recordman, splendide ma senza alcun tipo di «salvagente» e che pertanto costringono, forse, ad un pizzico di prudenza in più, rispetto all'altrettanto motorizzato. Quando saremo grandi ci comprenderemo, tutti, qualche splendido motoalante, un Ventus 17,6 m, o un Discus BT o Nimbus 3D. Ma intanto Giorgio e Thomas i 1060 Km li hanno inanellati nel modo più puro, come quello dell'acrobata che si esibisce senza rete. Per questo l'applauso reso loro dai soci del club è stato cordiale, leale e schietto. E meritato, perchè oltre all'«oro» del CID i due si sono aggiudicati anche il trofeo Coppa Benini, che i colleghi di Trento assegnano a chi compie il volo più lungo con arrivo sulla loro pista. Per Giorgio va aggiunta la partecipazione ai mondiali di Uvalde nel Texas, durante i quali commise l'errore di dimenticare la dose di fortuna richiesta in tali circostanze. Ciononostante s'è portato a casa il secondo miglior piazzamento tra gli italiani. E mentre Giorgio delphinava in Texas, Thomas nello stesso periodo si divertiva a finire quarto, a Rieti, nella Coppa Internazionale del Mediterraneo e Campionato Italiano (al quale hanno partecipato anche i corregionali Christian Plattner e Alois Baumgartner).

Un altro personaggio altoatesino (ladino) dalla storia decisamente interessante, un gran signore un po' riservato, è Erich Kastlunger; nel Club '91 s'è piazzato 7°. Lo troviamo invece terzo nel



Da sinistra verso destra: i «big» e i «vip» dei volovelisti bolzanini: Giorgio Weber, istruttore e presidente del gruppo volo a vela; Luis Baumgartner, presidente dell'Aero Club Bolzano, nonché appassionato volovelista d'alta classifica.

Nella parte destra della foto: i due recidivi, pluridecorati campioni, Luciano Galetto e Thomas Gostner (con le mani in tasca).

trofeo Freisinger (che premia i voli migliori con arrivo a Bolzano); trofeo conquistato, ancora una volta a pari merito, da (provate ad indovinare...) Galetto e Gostner. Erich Kastlunger, dicevamo, è uno dei volovelisti della prima ora, quelli che hanno vissuto la nascita o quantomeno i primi passi del volo a vela. Se lo incontrate, fatevi raccontare qualche aneddoto sul suo corso per il conseguimento del brevetto, fatto ai tempi in cui non si conosceva né il verricello, né il traino dietro motore. Decollare con l'aliante, con il veleggiatore, significava farsi lanciare dalla viva forza di un gruppo di «assistenti-schiavetti», che, correndo come dannati, tendevano fino allo spasimo un robusto cavo elastico, legato all'aliante. Sul quale, completamente esposto all'aria, sedeva un serafico pilota, che sadicamente poteva godersi il volo, o meglio, il più o meno lungo balzo in aria lungo un costone in pendenza. Gli altri amici-schiavetti potevano «ammirare» il volo altrui, pagando tale piacere con lo sforzo di recuperare l'aliante in fondo al costone e riportarlo in alto, al punto di partenza. Meditate ragazzi, meditate quando alla sera non vi va di hangarare perchè siete stanchi!

A Bolzano l'attività volovelistica è stata molto intensa durante tutto l'anno '91, anche se dal punto di vista meteorologico non s'è trattato di un'annata eccezionale. Ciononostante sono stati conseguiti ben 9 «C d'Argento», da parte di Luciano Manassi, Felix Zuegg, Maurizio Tomasi, Umberto Lazzeri, Klaus Rainer, Simon Somvi, Tullio Buraschi, Roberto Fulin, Celestino Girardi (con la netta sensazione di scordarne qualcuno).

Settembre è stato il mese della migrazione del popolo volovelistico altoatesino, con una calata in massa, a Rieti, di 13 piloti capitanati dal solito «fomentatore» Luciano Galetto, istigati da Giancarlo Maestri. Il gruppo ha cementato la voglia di volare

e Rieti s'è confermata ancora una volta una preziosa palestra che riesce a motivare i piloti, facendoli maturare nella condotta di volo, nello stile e nella tecnica. I corsi di Rieti sono stati unanimemente giudicati estremamente proficui.

Nelle stesse circostanze reatine dobbiamo ricordare i 300 Km volati da Roberti Istel e quelli di Paolo Capadozzi (per lui s'è trattato di un «bis» di quanto già fatto tra le rocce dolomitiche). Ritornando al trofeo Freisinger (lo abbiamo già citato sopra), va ricordata come, anche nel '91, abbia registrato una più che autorevole partecipazione: Jakob Baumgartner, Hans Torggler, Christian Plattner, Luis Baumgartner, Georg Tschager, vecchie volpi del volo a vela altoatesino. Tutti hanno documentato voli della fascia alta, compresa tra i 300 ed i 600 Km, confermando risultati raggiunti anche nelle stagioni precedenti, e nel corso della loro regolare partecipazione a gare nazionali, in Italia ma anche all'estero.

Tra poco, in primavera, mentre spunteranno i primi fiori e le prime termiche, sulla linea di volo dell'erbosa bolzanina spunteranno altre due macchine molto attese: un DG 300 nuovo di zecca ed un ASW 20 che Silvano e Stephan, i due meccanici del club, sono riusciti a far resuscitare. Per i voli di distanza e di allenamento il Club a Bolzano mette a disposizione altri tre Astir ed un Twin Astir III Acro. Altri alianti vengono di fatto riservati alla scuola e voli locali.

Ancora la stagione non è matura, ma stando ai discorsi che si raccolgono in campo, lo spirito volovelistico è davvero motivato. Molti hanno trascorso l'inverno chiusi in casa a misurare percorsi, tracciare triangoli sulle cartine geografiche, viaggiando alla ricerca ed ispezione di prati e campi idonei al fuori campo... E tutto lascia prevedere che anche il '92 sarà una stagione entusiasmante.

CELESTINO GIRARDI



Qualcuno aveva già perso la speranza, ma non Silvano e Stephan, i due meccanici del club bolzanino. Con arte, pazienza e professionalità sono riusciti a mettere in linea un glorioso ASW 20.



Il nuovo hangar costruito dal Centro Universitario Sportivo all'aeroporto di Trento.

TRENTO

Felice decollo della Sezione volo a vela del CUS di Trento.

40 allievi brevettati negli ultimi 2 anni di attività che colloca la scuola di volo tra le più attive in Italia. Questo è il lusinghiero risultato ottenuto dal Centro universitario sportivo di Trento dalla data del suo ingresso nel mondo volovelistico. L'apporto dell'Ente universitario trentino, unico in Italia ad occuparsi di volo a vela a livello studentesco, è sicuramente determinante per lo sviluppo dell'attività in regione: non bisogna dimenticare la struttura messa in piedi dal nulla all'aeroporto di Trento e che ha comportato un investimento di oltre un miliardo di lire. È stato costruito un hangar in cemento armato, è stata potenziata la flotta con l'acquisto di due nuovi velivoli (con un Robin 180 cavalli per il traino e un ASK21 biposto) che vanno ad affiancarsi ai 4 alianti già esistenti (2 biposto e 2 mono) e si è provveduto ad incentivare il volo tra i giovani proponendo corsi per il conseguimento del brevetto con un grosso sconto (50% della tariffa ordinaria) per gli allievi sotto i 27 anni che frequentino un corso di laurea. Il centro universitario sportivo ha organizzato l'attività della scuola in modo da poter contare sulla continuità: lezioni teoriche e pratiche durante tutto l'arco dell'anno con l'apporto di due istruttori, Flavio Fracalossi e Giorgio Paris, e quello

di docenti qualificati per le singole materie teoriche: Centofante per la meteorologia, D'Antoni per la fonìa, Cosentino per aerotecnica e prestazioni. La segreteria del Centro è dotata di Meteosat e di un modernissimo computer che oltre ai programmi di gestione amministrativa possiede un programma per i calcoli sui voli di distanza. Accanto all'attività della scuola si è potuto affiancare, con la formula "aggregati", tutti i piloti che hanno ottenuto il brevetto negli anni precedenti l'entrata del CUS nel mondo volovelistico; tra questi vi sono una decina di piloti con aliante privato.

Alessandro Baracetti, Lorenzo Pisoni e Paolo Patelli, 60 anni in tre, sono gli ultimi neobrevettati (dicembre 1991) che hanno usufruito delle agevolazioni universitarie. Sentiamo le loro impressioni sul corso in questo breve botta e risposta raccolto sul campo di volo:

"Mi sono avvicinato al volo a vela - afferma Alessandro Baracetti - con passione e curiosità, dopo aver saputo della meravigliosa opportunità di effettuare un corso per pilota a prezzo "da universitario"; da sempre il nostro grande problema è quello economico, che spesso non ci consente di realiz-

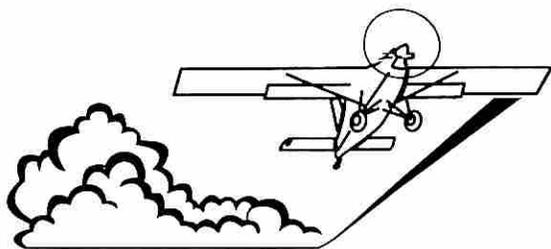
zare i nostri piccoli sogni". "Dopo il primo contatto in modo scherzoso nella "zona bar" dell'hangar universitario ho capito che mi si presentava un'occasione da non perdere".

"Anche perché - interviene Lorenzo Pisoni - il divertimento è assicurato anche e soprattutto dopo aver volato. Sentirmi come "Top Gun", mi sono già ordinato la tuta da aviatore americano, e potermi esaltare con le ragazze del mio corso universitario raccontando con esagerazione le mie "folli" evoluzioni aeree, mi rende euforico per tutta la settimana".

"A parte gli scherzi - si fa largo Patelli - non bisogna esagerare. Anche perché, una volta incominciato il briefing, non si può più scherzare, gli istruttori sono giustamente molto severi e pretendono il massimo di serietà e concentrazione, cioè la giusta mentalità aeronautica."



Si concorda il percorso: sarà un volo record?



A soli due chilometri dall'aeroporto di Valbrembo:
Siamo specializzati in:

- MANUTENZIONE e VENDITA di tutti i paracadute per volo a vela ed acrobazia.
- con personale specializzato, certificato dal R.A.I., dall'OFA Suisse e dall'FAA USA.
- si effettua un servizio di consulenza gratuito sull'usato che intendete acquistare e sulle compatibilità dei componenti.

"Aeronautica e sportiva - riprende Lorenzo - soprattutto Giorgio Paris tiene moltissimo ad inculcarci la voglia di competizione e lo spirito sportivo. Per lui in aria dobbiamo essere sempre in gara. Per questo ha organizzato alcune serate in cui sviluppare le attitudini a voli di distanza, impegnativi, veloci, con possibilità di fuori campo".

L'intento è quello di creare un gruppo affiatato anche fuori dal campo di volo: creare dei giovani con un grande amore per il volo e che riescano a "tirarsi" a vicenda. Il grande merito del CUS è quello di puntare con grande determinazione sui giovani per incentivare quella cultura aeronautica di largo respiro, accessibile ai più, sullo stile degli altri paesi europei all'avanguardia in campo aeronautico come la Germania. Contatti con le università di Monaco e Stoccarda sono già stati intrapresi. L'Europa unita è anche questo.

Giovanni Giovannini

Gran parte della supremazia tedesca in campo volovelistico è dovuta all'intenso lavoro di ricerca svolto presso le università. L'iniziativa del CUS di Trento potrebbe rappresentare anche un valido incentivo verso nuovi programmi. Da parte di VOLO A VELA il più schietto: in becco all'acquila!

"THE SKYSHOP" di Marco Carrara

Parachute sales & rigging

Via Riviera, 19
24011 ALMÉ (Bergamo) - ITALY
Tel. (035) 639.710 - Fax 639.661
Radiomobile (0337) 428.238

- ad un costo contenuto il servizio di ritiro-consegna per l'ispezione e ripiegamento.
- con gli istruttori della nostra scuola di paracadutismo sportivo è possibile provare, in tutta sicurezza, l'esperienza del lancio in tandem (doppio comando) o comunque avere preziosi consigli per l'utilizzo del paracadute.

Dai primi di marzo aprirà la nostra filiale di Roma in grado di offrire gli stessi servizi, contattateci!!!

CALCINATE

Stage di volo a vela estivo a Saint Crépin

Il consiglio direttivo dell'AVAL, su proposta del suo socio Jean-Marie Clément ha deciso di organizzare per quest'estate uno stage di due settimane sull'aeroporto di Saint Crépin (Francia).

Dove:

— L'aeroporto di Saint Crépin è situato a 200 Km in linea d'aria da Calcinate, a 30 Km dal confine italiano ad Ovest del colle del Monginevro. La sua quota (1000 m), la sua ubicazione (a 10 Km di cime oltre 4000 m), il suo clima particolarmente asciutto e piacevole ne fanno un luogo privilegiato per una bella vacanza volovelistica, anche per chi non vola.

Quando:

— Siamo stati autorizzati a volare con i nostri alianti dal 16 al 30 agosto 1992. Per cui converrà essere pronti con gli alianti montati già il 15 sera. Si potrà volare anche tutto il giorno della domenica 30 agosto e tornarsene verso Calcinate in nottata (prevedere 5 ore di viaggio per 280 Km).

Come:

— Iscrizione presso la Segreteria AVAL a Calcinate. La precedenza verrà data in base all'ordine cronologico di iscrizione ma anche in relazione al grado di preparazione e di allenamento. I candidati al 300 Km (o di più) con almeno 100-200 ore di volo di cui 30-50 nell'anno, potranno trarre al massimo profitto di un tale stage. Chi non ha ancora conseguito l'argento sarà sempre benvenuto, ma non potrà pretendere di volare sempre e da solo.

Gli alianti:

— Porteremo almeno un ASK 21 ed un monoposto da turismo (per esempio un Libelle); potranno essere portati altri due alianti eventualmente privati.

I voli:

— Tutti gli iscritti effettueranno almeno un volo in doppio comando con il responsabile dello stage. Una volta capiti i punti chiave per uscire ed accedere alla vallata di Saint Crépin, verranno organizzati dei voli in gruppo di tre-quattro ore.

Sicurezza:

— Acquisire la conoscenza del volo a vela di parete in tutte le condizioni di vento e di termica. Migliorare le proprie capacità di volare permanentemente sotto le creste.
— Migliorare le proprie capacità decisionali in circuito aeroportuale in condizioni particolari di forte vento, di intenso traffico misto (aerei) su un'unica pista corta (900 m) ad alta quota (1000 m).

Perfezionamento al volo in alta montagna:

— Perfezionare le proprie tattiche di volo in alta montagna con particolare attenzione alle quote di sicurezza in funzione dell'atterrabilità inesistente fuori dagli aeroporti e campi conosciuti (preventivo riconoscimento aereo di questi campi).
— Approfondire la conoscenza dei complessi sistemi di confluenze di brezze, di venti, onde di rimbalzo, di valle, termomonda che sono presenti quasi tutti i giorni nelle vicinanze.

Preparazione al «500» verso Ovest:

— Acquisire la conoscenza del volo a vela alpino nella zona immediatamente adiacente a quella abitualmente sfruttata e riconoscimento del pilone dei 500 Km in A/R da Calcinate.

Il piacere di volare sui ghiacciai:

— Volare tutti i giorni in condizioni meravigliose, in un panorama unico in Europa, con plafonds normalmente fra 3000 e 4000 metri e fino al tramonto.

...e soprattutto per divertirci!

* * * * *

Tra le molte e confuse notizie riguardanti l'argomento, ecco qualcosa di comprensibile tratto da AIR PRESS n° 11:

TRASFORMAZIONE DELLO SPAZIO AEREO

LA RIFORMA DECISA PER ADEGUARSI ALLE NUOVE NORMATIVE ICAO

Un anno di sperimentazione prima della struttura definitiva

Una radicale trasformazione interesserà nelle prossime settimane la struttura dello spazio aereo italiano: il 2 aprile come risulta dall'AIC (Aeronautical Information Circular) A3/92 dell'Anav in via di pubblicazione - entrerà infatti in vigore anche in Italia la nuova classificazione degli spazi aerei prevista dalla nona edizione dell'Annesso 11 «Air Traffic Services» dell'ICAO, l'organizzazione internazionale dell'aviazione civile.

«La nuova classificazione - ha dichiarato ad AIR PRESS Carlo Griselli, direttore centrale del Servizio Tecnico Operativo dell'Anav - consentirà ai piloti di avere l'immediata percezione sia del tipo di servizio loro fornito dagli enti di assistenza al volo, sia del tipo di traffico che potrebbero incontrare nello spazio aereo in cui operano».

La nuova classificazione - sempre secondo Griselli - consentirà inoltre di eliminare a livello mondiale alcuni malintesi provocati da una impropria terminologia usata da alcuni Stati per identificare i propri spazi aerei, spesso non corrispondente a quella fissata nei documenti ufficiali dell'ICAO. L'ambiguità, in modo particolare, era rappresentata dall'utilizzazione della dizione «spazio aereo controllato», che spesso induceva i piloti ad identificare lo spazio aereo controllato come quello spazio in cui a tutto il traffico veniva garantito il servizio di controllo del traffico aereo con relative separazioni tra aeromobile ed aeromobile. Tale errata interpretazione poteva pertanto avere delle serie conseguenze sulla sicurezza del volo, inducendo i piloti a diminuire la vigilanza nei confronti di altro traffico.

La nuova classificazione

La nuova classificazione prevede sette tipi di spazio aereo, individuati rispettivamente con le lettere A, B, C, D, E, F, G; tali lettere saranno riportate lungo i confini dei vari spazi aerei indicati sulle carte di navigazione.

Lo spazio di classe A sarà riservato ai soli voli IFR, cioè condotti secondo le regole del volo strumentale.

Gli spazi B saranno quelli in cui è consentita la coesistenza di traffico IFR e VFR (Visual Flight Rules): il servizio di controllo del traffico aereo sarà assicurato a tutto il traffico, e quindi saranno assicurate le separazioni tra IFR ed IFR, IFR e VFR, VFR e VFR.

Gli spazi di classe C risponderanno alla necessità di facilitare i movimenti VFR in specifiche aeree ad alta densità di traffico misto. Il servizio di controllo del traffico aereo verrà dunque fornito al traffico IFR e sarà garantita la separazione del traffico VFR da quello IFR; inoltre il traffico in VFR potrà fruire dei servizi di Traffic Information (TFCI) e di Traffic Avoidance Advice (TFCAA). Il TFCI consiste in una informazione emessa da un ente del traffico aereo al fine di mettere in guardia il pilota relativamente ad altro traffico conosciuto od osservato ed aiutarlo ad evitare una collisione. Il TFCAA rappresenta invece un suggerimento dato da un ente ATS su richiesta del pilota sulle manovre da intraprendere per evitare una collisione. La lettera D sarà attribuita a quegli spazi in cui non è ritenuta necessaria o non è sempre praticabile la separazione tra VFR ed IFR: al traffico IFR sarà assicurato il servizio di controllo, mentre è prevista la fornitura di TFCI e TFCAA (quest'ultimo sempre su richiesta) relativamente al MIX IFR/VFR nonché di TFCI tra i voli VFR. Una novità particolarmente importante è costituita dal fatto che il traffico VFR per operare all'interno degli spazi B, C e D dovrà chiedere una preventiva autorizzazione d'ingresso, autorizzazione che in presenza di una elevata mole di traffico potrebbe essere temporaneamente negata o modificata rispetto alla richiesta del pilota.

Negli spazi di tipo E il servizio di controllo verrà garantito solo ai voli IFR, mentre il Traffic Information sarà fornito per quanto possibile ai voli, VFR ed IFR.

Le lettere F e G saranno attribuite a spazi aerei non controllati. Negli spazi di classe F Saranno disponibili il servizio consultivo (ADS) ed il servizio informazioni (FIS) per i voli IFR ed il solo servizio informazioni per i voli VFR.

Negli spazi di classe G, infine, sarà disponibile soltanto il servizio informazioni, che sarà fornito sia al VFR che all'IFR. Sotto l'aspetto operativo e degli equipaggiamenti, l'AIC citata specifica che negli spazi A, B, C e D tutti gli aeromobili dovranno mantenere il contatto radio con gli enti del traffico aereo, mentre in quelli E, F e G tale contatto è previsto solo per il traffico che vola in IFR. Il transponder a bordo sarà obbliga-

torio per volare negli spazi di classe A, B, C, D e E. L'AIC in questione prevede anche l'attribuzione delle varie lettere agli spazi aerei attualmente esistenti nel nostro Paese.

Saranno di classe A: tutto lo spazio aereo da livello di volo (FL, Flight Level) 200 a livello 460, comprese le zone Regolate (R) e Pericolose (D) fuori degli orari di attivazione indicati nell'AIP ed esclusi CTR (Control Zone) militari e le zone proibite (P); l'ATZ di Fiumicino; il CTR di Roma e le TMA (Terminal Control Area) di Milano, Roma e Brindisi, salvo alcuni spazi aerei ivi contenuti diversamente classificati. Inizialmente non sono invece previsti in Italia spazi di classe B. Le ragioni di tale scelta, come avviene anche in altri paesi europei ad eccezione della Gran Bretagna, sono da ricollegare a motivi di carattere organizzativo-operativo, dal momento che l'attivazione degli spazi B inciderà profondamente sull'attuale concetto di gestione del traffico aereo, necessitando anche di una riorganizzazione sotto il profilo mentale del modo di operare dei controllori.

Saranno di classe C i CTR militari da FL 200 in su e i CTR civili - dotati di servizio radar - ad elevato traffico IFR-VFR. I CTR militari al di sotto di FL 200, i CTR civili non dotati di servizio radar e le aeree da FL 120 compreso a FL 200 escluso saranno invece classificati spazi aerei di tipo D. Spazi di tipo E saranno alcune parti della TMA di Milano e di Brindisi e le aeree dal livello minimo in rotta (MEL, Minimum Enroute Level), a FL 120 escluso. Le ADR (Advisory Route) e le aree Regolate e Pericolose, quando non attive, saranno di classe F dalla superficie sino a FL 195.

Di classe G saranno infine lo spazio aereo compreso tra la superficie e FL 195 quando non diversamente classificato e lo spazio aereo al di sopra di FL 460, escluse le zone Regolate e quelle Pericolose quando attive.

Interessante è anche la riclassificazione delle ATZ (Aerodrome Traffic Zone), che saranno individuate in funzione dello spazio aereo in cui sono inserite, salvo alcune eccezioni (Vicenza, Viterbo, Urbe, Guidonia, Frosinone e Pantelleria) che interessano ATZ di aerodromi controllati non contenute in CTR. Per tali eccezioni non è stata prevista la classificazione, ma è stato specificato che il servizio fornito è quello di controllo di aerodromo.

L'AIC in esame specifica inoltre in dettaglio le nuove minime per operare in VFR, per le quali rimandiamo alle tabelle pubblicate.

Al termine del primo anno di sperimentazione, cioè nell'aprile del 1993, verranno rivisti gli attuali CTR, i minimi di aerovia e le TMA. Queste ultime, in particolare, saranno probabilmente ridimensionate al fine soprattutto di garantire una maggiore libertà di movimento al traffico VFR. Analogamente saranno rivisti i CTR, la cui sommità dovrebbe attestarsi in corrispondenza del limite inferiore delle aeree. A questo proposito l'obiettivo dell'Anav - che per tale ristrutturazione sta lavorando in stretta collaborazione con l'Aeronautica Militare e con tutti gli operatori del settore, primo tra tutti l'Aero Club d'Italia - dovrebbe essere l'innalzamento del livello minimo di tutte le aeree a FL 115 (attualmente ce ne sono alcune che partono da 4.500, 5.000 e 5.500 piedi).

Alla fine del prossimo mese di maggio dovrebbero invece essere introdotte delle importanti modifiche che interesseranno la compilazione del piano di volo: sarà infatti previsto, oltre al piano di volo tradizionale, un piano di volo in forma ridotta che sarà possibile stilare in una specifica serie di casi. Scompariranno invece l'attuale notifica di volo ed il piano di volo a scali multipli.

(B.F.)

FAYENCE - BORGO S. LORENZO

di GÉRARD WISNIEWSKI

Nella valle del Mugello tra sabato 18 maggio 1991 e la domenica era passato un lento fronte ed aveva lasciato in coda una situazione volovelisticamente abbastanza interessante.

Quasi in assenza di vento (debole da Nors-Est) avevamo il versante Nord degli Appennini con aria pulita (foschia nella Pianura Padana) e la parte Sud-Sud-Est con molta umidità con nuvole basse e qualche piovasco. Impossibilitati a dirigersi verso la nostra rotta abituale verso Sud-Est veleggiavamo nella zona di contatto tra le due masse d'aria tra il Mugello e il Monte Cimone verso Nord-Ovest dove, a dir il vero, si saliva molto bene. È qui che abbiamo fatto conoscenza con un nostro nuovo amico, Gérard Wisniewski (altamente consigliabile e suggerito chiamarlo soltanto Gérard) che stava interpretando in maniera stupenda il nostro sport. Andava infatti in volo libero di distanza per il piacere di scoprire nuove strade e nuove vie e realizzando, in uno dei suoi primissimi tentativi, un volo diretto da Fayence a Borgo S. Lorenzo.

Dopo ripetuti assalti Gérard ha finalmente ceduto, ed ecco, per gli amici italiani del volo a vela la descrizione del suo splendido volo.

ANDREA TAVERNA

Quando sono andato la prima volta in Italia in volo, sono salito il più possibile al Monviso e poi via per una planata di oltre un'ora e un quarto. Ero sulla 122.50 (frequenza di Novi Ligure dove speravo di atterrare). Per tre ore non ho sentito nessun aliante su questa frequenza: era venerdì e a Novi nessuno vola prima delle sette di sera, bene che vada.

Mi sentivo perfettamente isolato, perso in un paese straniero, ansioso, non sapendo come tutta questa faccenda sarebbe finita. Alle 17.30, dopo tre ore e mezza di silenzio totale, sento:

«C'è un aliante francese sulla frequenza?».

Ed io, con tutta l'esaltazione e la stupefazione che potete immaginare:

«Sì: Whisky Uno, da Fayence!».

«Perfetto, c'è tua moglie al telefono!».

Il volo della domenica 19 maggio 1991.

Al mattino, telefono a Claudio Zanichelli, un pilota italiano che ho conosciuto a Fayence nell'ottobre 1990. Mi dice che la perturbazione che ho visto ieri, mentre ero vicino a Genova, e che mi ha obbligato a rientrare è passata, e che il cielo è: «tutto pulito!». Pensa di decollare verso mezzogiorno, e sarà sulla frequenza 119.45. Il mio italiano zoppica ancora ed in quel momento sono convinti che Claudio decollerà dal piccolo terreno di volo che ha indicato sulla mia carta, a sud di Modena: Sassuolo. Mia moglie è uscita, e le lascio accanto al telefono un appunto:

Claudio Zanichelli

1919 (0) 521/73936

Sassuolo, sud di Modena

Parto alle 10.30, non sono mai decollato così presto. Le condizioni in Francia sono eccellenti, plafond fra 3000 e 3400 metri fino alla frontiera. Oltre, purtroppo, è decisamente peggiore di ieri ed ho dei dubbi sul successo del volo.

All'inizio del volo, pensavo di andare, come nel 1990, verso Monviso dove, di solito, si può salire bene. Ma, prima di arrivarci, ho capito che a questo posto non c'era niente di buono e ho provato una prima planata verso Est. Non avendo trovato niente, ho fatto inversione di marcia un po' prima di Cuneo e ho passato appena appena un passo vicino al Col de Larche per rientrare in Francia. Tutta la planata si è fatta in aria perfettamente calma.

In effetti, la fascia costiera fra Mentone e Savona è coperta da nuvole basse, bassissime che sembrano incollate al suolo: non si può passare, mentre ieri avevo 3300 metri ad Albenga e sono arrivato facilmente fin quasi a Genova (e tornato! per la prima volta). Quanto alla Pianura Padana, è sereno, anche troppo! Evidentemente non c'è niente, decido dunque di salire il più possibile sul monte Gelas (3143 m a Nord di Mentone), di avanzare con prudenza e di tornare indietro se vedo che perdo troppa altitudine.

Inesplicabilmente, avanzo abbastanza bene. Volo molto lentamente e mi fermo appena trovo qualcosa. Qui c'è un fenomeno meteorologico che incontro per la prima volta. (*Il y a là un phénomène météorologique que je rencontre pour la première fois*). Lo spettacolo è stupefacente: a sinistra la Pianura Padana soleggiata, aria molto stabile, niente vento (confermato da Torino a Levaldigi); a destra una massa nuvolosa nasconde il suolo



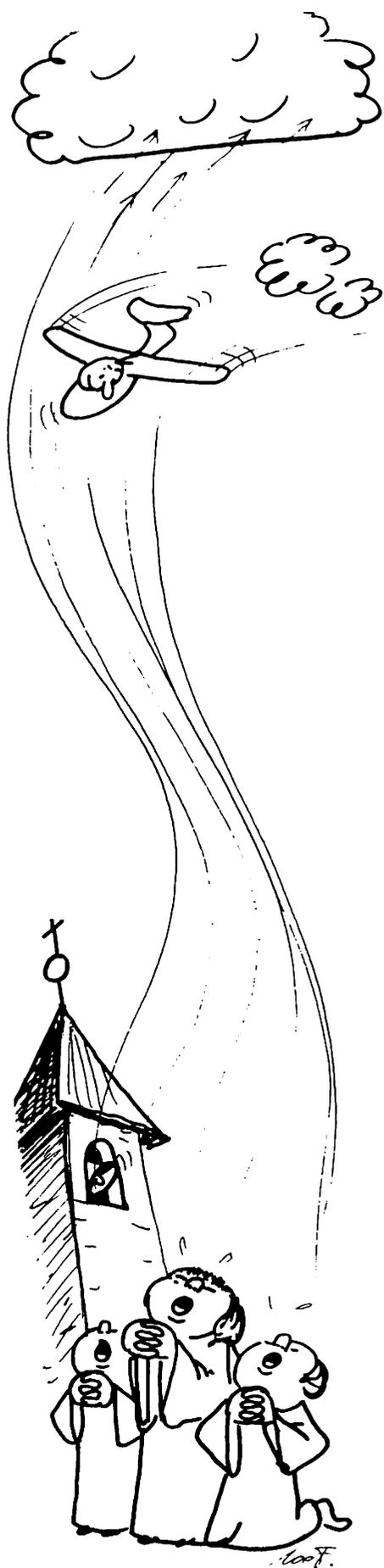
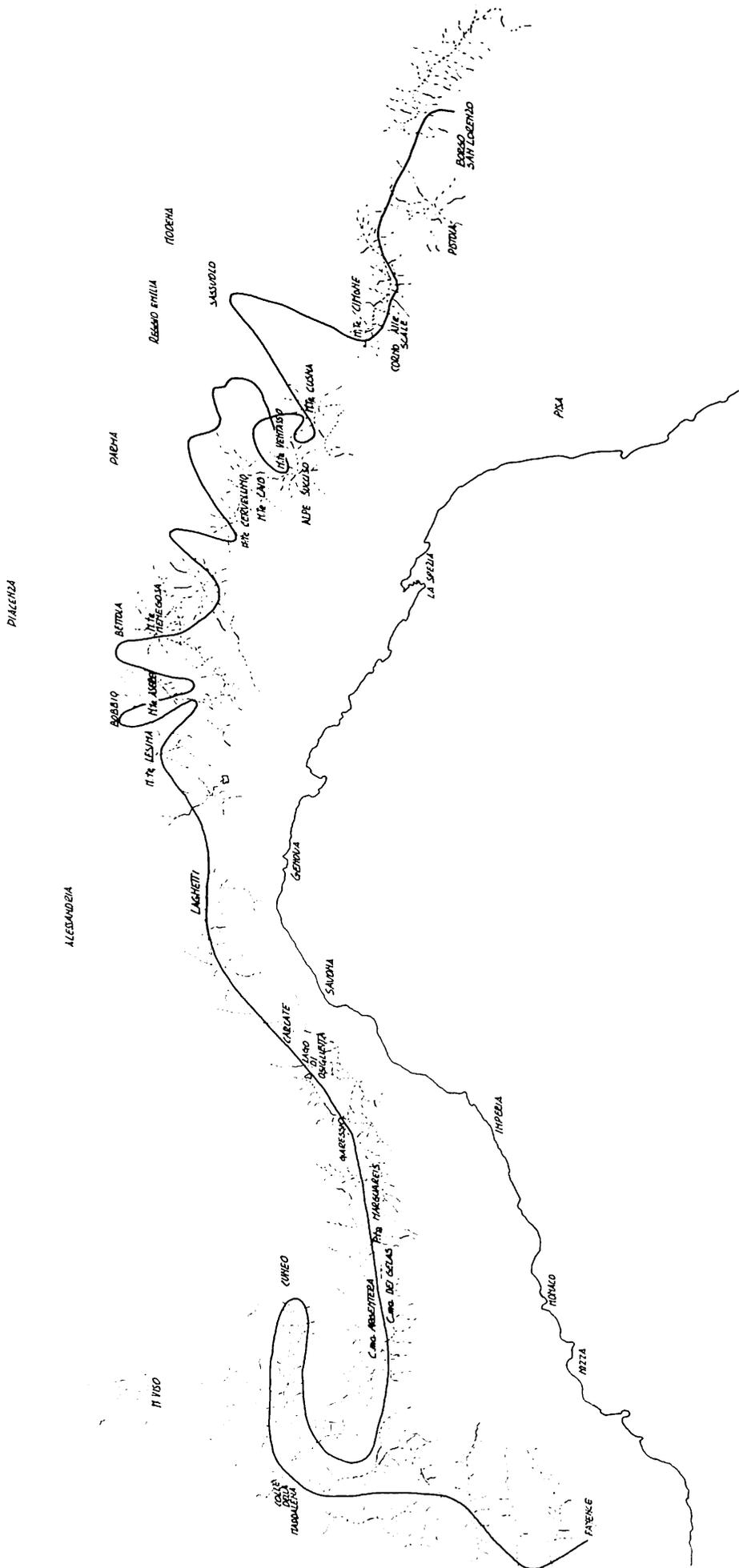
ed il mare vicinissimo, la sommità delle nuvole è a 2900 m. Il limite fra queste due masse d'aria è verticale. A circa 2800 metri, un leggero vento da NE urta il vertice delle nuvole e crea una stretta area di debole ascendenza. (*Un léger vent de NE bute sur le sommet des nuages et crée une étroite zone faiblement ascendante*). Non è della confluenza, perchè tutto è molto calmo e non vi sono correnti ascendenti realmente utili. Il timore di finire al disotto di questa zona ascendente mi fa perdere un sacco di tempo perchè prendo tutto quello che trovo, ma ben presto mi accorgo che non riesco mai a fare un giro completamente positivo e, da quel momento, avanzo in linea retta, al margine delle nuvole. (*Au «bord d'attaque des nuages»*). Mi sembra di «vedere» la massa d'aria italiana che si sposta lentamente da NE verso SW, creare un piccolo gradino che sale fra i 2800 ed i 3000 metri. (*Une petite marche d'escalier ascendante*).

Mi ritrovo così alle 13.30 a Càrcare (nodo autostradale a NW di Savona). Da ora in poi le cose si complicano: qualche nuvola sfilacciata attraverso la quale intravedo adesso il mare materializza ancora il limite fra le due masse d'aria, ma non mi aiuta più. C'è una sola cosa da fare: avanzare in planata, seguendo questa linea quasi inconsistente di «barbules» che sembra arrivare fino agli Appennini. Più avanti, lontanissimo, ma sì, è un cumulo! Ci arrivo a 2300, mi fa risalire a 2500. Ce ne sono altri sul cammino, abba-

stanza distanti l'uno dall'altro. Ogni volta li raggiungo a 2300, ed ogni volta risalgo a 2500. Non ho mai visto niente di simile: evidentemente l'ascendenza che li forma parte già da una notevole altitudine, perchè a Genova di nuovo le nuvole radono il suolo e, volando appena al di sopra delle loro cime riesco a fare la foto di uno di questi cumuli. Sono le 14.00 e con gran piacere sento per la prima volta Claudio. È in volo intorno a Parma con altri alianti e si dirige a NW perchè, mi dice, verso Sud il tempo è sempre perturbato ed è anche possibile che piova.

Alle 14.30 grido di gioia nell'aliante: sono al Monte Lésima con 2800 di plafond mentre a Tortona non riescono a superare i 1000 metri. Per arrivare qui oggi ho avuto la fortuna di trovarmi al posto giusto al momento giusto cioè all'inizio di questo piccolo e incredibile gradino che andava dal Colle di Tenda fino a Genova. Poi una piccola planata mi ha portato fino ai primi costoni degli Appennini dove si trovano dei bei cumuli senza problemi.

Credo che il peggio sia passato. Troppo fiducioso, regolo il Mac Cready a + 1.5 e corro verso le cime! Devo rapidamente ricredermi e dirigermi verso Piacenza con la coda fra le gambe! Riaggancio a Bobbio, rifaccio il pieno e, imparata la lezione, come un bravo pilota di montagna che si rispetti (e che abbia fatta la sua scuola sulle Alpi), torno a cercare le cime e i costoni occidentali, ma niente da fare!



Per un'ora perdo tempo avanzando così a zig-zag, prima di capire: una brezza di SW spinge l'aria umida del Mar Ligure sugli Appennini dove non c'è niente di buono, la piana del Po è perfettamente stabile ma al limite di queste due zone le condizioni sono ideali, inutile cercare altrove!

Giocherellando in questo modo, incrocio Claudio senza vederlo in Val di Taro, ma lo sento quando dice ai suoi amici: «Sarà a cena con noi stasera», e pregusto già: cappelletti e buona compagnia a Sassuolo!

Al traverso di Parma le condizioni migliorano, posso volare più velocemente e, dopo qualche piccolo errore di navigazione mi ritrovo alle 16.50 a 2600 m sul Monte Cimone (SSW di Modena). Più a Sud, come Claudio aveva detto, il tempo non è dei migliori. Avanzo comunque con prudenza sulla cresta Cimone - Corneo alle Scale.

Al Monte Gennaio, il cielo è completamente coperto. Mi piacerebbe molto vedere Firenze prima di atterrare a Sassuolo, ma con queste condizioni dove potrei posarmi in caso di difficoltà? Bob Monti e Jean Vuillemot mi hanno parlato di Borgo S. Lorenzo dove spero di andare un giorno, ma per adesso, non so dove si trovi esattamente e poi, può essere che là piova in questo momento... no, decisamente, non posso mettermi in locale di quel campo senza sapere. (*Non, décidément, je ne peux pas me mettre en local de ce terrain sans savoir*).

Più tardi, al traverso di Reggio Emilia, ad un certo momento non ero sicuro della mia posizione.

— Claudio, sono un po' perso. Vedo una montagna, 1700 m di quota, un piccolo laghetto a Nord della sommità, ci sono anche dei deltaplani. Penso che sia il Ventasso.

— No, no; al Ventasso non c'è laghetto!

Da quel momento, impossibile ritrovarmi (quando ho visto Claudio in novembre a Parma, mi ha detto che aveva sbagliato, era proprio il Ventasso!). Ho cominciato a girare a vuoto e, per un quarto d'ora:

— Claudio, poteva essere monte Caio?

— No, no, il Caio non è così.

— Adesso vedo una stazione di sci, abbastanza grande, non la conosci?

— Ce ne sono parecchie...

Finalmente, sono salito il più possibile, vicinissimo ad un mini-temporale, e poi via per una grande planata verso la pianura, nella speranza d'identificare una grande città. Ad un certo momento:

— Claudio, vedo una montagna caratteristica: circa 2200 m, triangolare, isolata, 500 m di neve.

— È il Cimone! Ci sono delle antenne laggiù.

— Grazie, Claudio!

Lascio dunque la frequenza di Claudio e chiamo su

122.60 come lui mi consiglia, ma nessuno risponde. Provo su 123.37 e sento un istruttore di Rieti. Gli dico che sono francese, che arrivo da Fayence e che vorrei sapere se è possibile atterrare a Borgo S. Lorenzo. Non so se mi abbia preso sul serio, ma in ogni modo il mio cattivo italiano non mi ha permesso di capire la sua risposta. Rimango dunque dove sono, vicino al lago di Suviana, rifiutandomi di proseguire e di abbandonare il locale di Sassuolo. (*Me refusant à avancer en abandonnant le local de Sassuolo*).

Alla radio, gli italiani non smettono un secondo di parlare, non capisco quasi niente. Improvvisamente tutto tace per un minuto buono. Cerco di ricordarmi l'ultima frase e, a casaccio, dico:

— Qualcuno chiama il francese?

— Beh, sì... appunto!

— E dove sei?

— Sopra di te! Se vuoi venire a Borgo S. Lorenzo seguimi, ti faccio strada.

— Volentieri, avverto Claudio Zanichelli e ti seguo. E così fu... Visita guidata in Mugello al seguito del mio cicerone, quasi sotto la pioggia. Lieve momento di panico quando l'aliante italiano mi comunica che siamo arrivati... ma io non vedo ancora il campo che è molto difficile da reperire, nonostante l'ottimo punto di riferimento che è l'autodromo della Ferrari. Finalmente alle 17.30 tutto è a posto ed io resto in volo locale sfruttando una magnifica confluenza da NE ed incontro un Libelle stupefatto (lo saprò più tardi) di scoprire un ASW 22 con un'ala nelle nuvole!

Atterraggio alle 18,45. Accoglienza calorosissima:

— Ma da dove vieni?

— Da Fayence.

— Hhhaspita!...

Guarda, guarda, il metodo Assimil dice che l'italiano più puro è quello parlato in Toscana, ma accidenti che strano modo di pronunciare la C ha questa gente!

Telefono a mia moglie:

— Allora, sei a Sassuolo?

— No, a Borgo S. Lorenzo.

— Ma dov'è? Non c'è sulla mia carta!

E la sera, quando siamo tutti riuniti al ristorante di Scarperia, mentre da buon francese mi godo un bel piatto di pasta, Andrea mi chiede:

— Ma come mai, un francese, venire a Borgo! E se non ti avessi trovato, cosa avresti fatto?

— Beh, sarei tornato a Sassuolo, da Claudio.

— Ma a Sassuolo, non c'è niente! E Claudio abita a Parma!

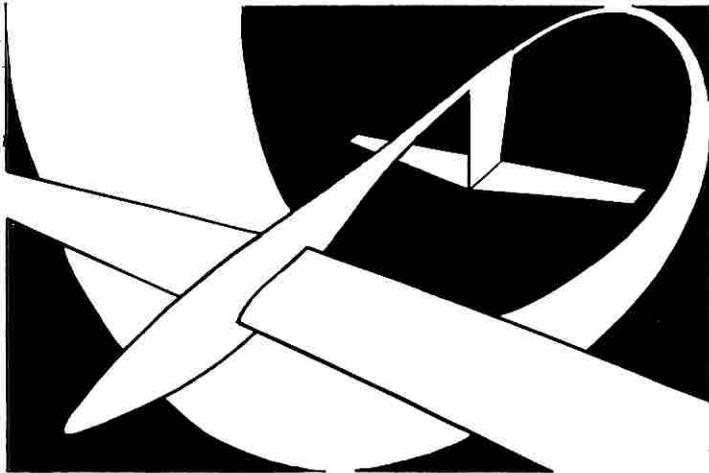
*Grazie Gérard per il piacevolissimo tuo scritto, le pagine di VOLO A VELA sono sempre a tua disposizione.
Ciao e ... in becco all'aquila!*

R.S.

PIETRO FILIPPINI

ACROBAZIA CON L'ALIANTE

manuale teorico pratico



 I.B.N.
Istituto Bibliografico Napoleone

Credo che la rivista ed il mondo del volo a vela nazionale non possano che plaudire all'iniziativa dell'Autore e dell'Editore. Con questo manuale è stato colmato un vuoto nella biblioteca, purtroppo non molto vasta, che si occupa, in lingua italiana, dell'Aliante e del Volo a Vela.

Che dire della disciplina trattata? Personalmente sono convinto che come tutti gli altri «sport dell'aria», sia degnissima e meritevole di essere praticata e diffusa.

Mi sembra, però, di poter rilevare che, nei confronti dell'acrobazia, non esistano punti di vista uniformi fra i volovelisti. Si va, infatti, da chi ne fa, addirittura, oggetto di unico interesse, a chi non ne vuole sentir parlare, ritenendola pericolosa e densa di insidie; da chi la giudica talmente lontana dal volo veleggiato, di distanza e di velocità, da non prenderla nemmeno in considerazione; a chi è convinto che acrobazia e veleggiamento siano complementari e possano perfettamente coesistere anche ai massimi livelli agonistici: al riguardo l'Autore cita Jacques Aboulin, campione internazionale in entrambe le discipline. Personalmente, ritengo che un poco di acrobazia sia raccomandabile a chiunque pratichi il volo a vela: la tecnica di pilotaggio non può che beneficiarne, la familiarizzazione con accelerazioni ed assetti inusuali, l'abituarsi a vedere il terreno da tutte le angolazioni, non possono che fare acquisire maggiore sicurezza e consapevolezza.

Quindi, vedo, nell'acrobazia, un importante strumento per com-

pletare la preparazione di un pilota ed, in definitiva, un indubbio contributo alla sicurezza del volo. Invece, sono riluttante a consigliarne la pratica se non a condizione di farne oggetto di grosso impegno e, quindi, di esercitarla con continuità.

Il libro approccia l'«ACROBAZIA CON L'ALIANTE» con rigore e precisione; la materia è trattata in modo sistematico ed esauriente. Traspare, chiaramente, l'autorevolezza dell'Autore che mi risulta essere il pilota e istruttore di acrobazia più accreditato d'Italia.

Si tratta di un testo indubbiamente valido, che può interessare chiunque, anche se il suo utilizzo ottimale è certamente quello di ausilio didattico per un corso strutturato di acrobazia, sia basilico che di perfezionamento: come lo è il «Bergomi» nei confronti del corso per il conseguimento della licenza di pilota. Nel consigliarne la lettura, una sola preoccupazione mi sembra doveroso esprimere, ritenendo di conoscere abbastanza quanto sia vario il mondo dei volovelisti e come, anche nella nostra attività, non sia rarissimo imbattersi in tipi, a dir poco, originali: che qualcuno non si metta in testa che si tratti di una sorta di manuale dei «fai da te».

L'acrobazia, in aliante, non è facilissima e può essere anche assai pericolosa, soprattutto se affrontata con superficialità. Nessuno pensi, una volta imparato il manuale, di poter fare a meno di un valido istruttore.

G.G.

L'UFFICIO BREVETTI (o licenze? NdR) ED ABILITAZIONI DI CIVILAVIA HA INVIATO ALLE CIRCOSCRIZIONI AEROPORTUALI LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

COMUNICASI CHE/,/AT SEGUITO INTESE
CON MINISTERO POSTE ET TELECOMUNI-
CAZIONI/,/ESAMI FONIA CONNESSI AT
CONSEGUIMENTO LICENZE PRIVATE SI
SVOLGERANNO IN LINGUA ITALIANA/,/
CANDIDATI INTERESSATI AT CONSEGUI-
MENTO FONIA INGLESE POTRANNO SOSTE-
NERE RELATIVO ESAME PRESSO COMMIS-
SIONE INTERMINISTERIALE DI CUI AT DPR
29/3/73 N. 156 AUT IN OCCASIONE ESAMI
CONSEGUIMENTO LICENZE PROFESSIONA-
LI/,/PREGASI INFORMARE DI QUANTO SO-
PRA ENTI INTERESSATI AMBITO/RISPETTI-
VE CIRCOSCRIZIONI/,/CAPO UFFICIO BRE-
VETTI ET ABILITAZIONI SABBATINI DR.
BRUNO.

PROVE DI VOLO JANTAR STANDARD 3 CTD 48/3 I-KASA

Aliante standard in vetroresina prodotto in Polonia di buon disegno, della categoria simile all'LS-4 e molto pratico da usare.

La fusoliera ha l'accesso al bagagliaio, molto capiente, dall'esterno mediante rimozione di uno sportellino con pratico sistema di apertura. Ha due ganci di traino di cui uno, baricentrale, è fissato al treno di atterraggio e quindi a scomparsa con la retrazione della ruota, il che obbliga al traino con ruota fuori, mentre usando l'altro gancio, situato più avanti, ciò non è richiesto.

Il posto di pilotaggio è a posizione semisdraiata (appena più dell'usuale) e le escursioni dei comandi sono contenute in valori accettabili. Lo schienale è regolabile ed alla penultima tacca consente uno spazio sopra la testa prima del plexiglas della cappottina valutabile in 28/30 cm. per piloti di taglia normale, cioè di altezza 1.73/1.75 metri. In questa posizione il cruscotto è ancora accessibile; mentre i comandi risultano un po' lontani e specialmente lo sgancio ed il trim. Non è quindi facilitato lo sgancio in emergenza.

Una volta legati con le usuali cinghie risulta difficoltoso afferrare la capottina per chiuderla. La capottina si apre infatti verso l'alto con un buon angolo.

In conclusione il posto di pilotaggio risulta abbastanza comodo, nonostante le carenze già dette, ed il taglio della cappottina, una volta chiusa, è buono, consentendo una buona visibilità verso il basso e l'avanti. Il finestrino, sul lato sinistro, è abbastanza avanti e non disturba l'eventuale posizione della macchinetta fotografica; è di buone condizioni ed ha il normale deflettore apribile verso l'esterno per la ventilazione forzata.

La pedaliera è molto efficace anche a bassa velocità. Consente una ripresa eccezionale dell'ala anche con partenza ala a terra e fino ai primi metri di corsa.

Il traino è normalmente impegnativo. La velocità di salita con lo Stinson potenziato è di circa 3,5 m/sec con indicazione variometrica di salita eccessiva rispetto al reale per una probabile non perfetta installazione delle prese dinamiche e della compensazione T.E.

Le velocità di stallo sono a 70 km/h indicati (volo diritto), 72 km/h in spirale a 30° e senz'acqua, 77 km/h coi diruttori aperti che danno una discesa di -3 m/sec a 90 orari e -4 m/sec a 100.

Passaggio da 45° a 45° di virata in 3,5 sec. a 90 orari. Le discese alle velocità indicate dall'anemometro (e quindi molto approssimative) danno 1,7/1,8 m/sec a 150 orari, 1,2 m/sec a 120 e 0,8 m/sec a 100. Nonostante la grossolanità di questi dati la polare fornita dal costruttore è molto ottimistica specialmente alle velocità più alte.

Il modello provato presentava una leggera dissimmetria sulla pedaliera (piede sinistro un po' avanzato in volo livellato)

dovuto probabilmente più ad una difettosa messa a zero del timone di direzione che ad una diversa incidenza delle ali: tutto da controllare.

L'atterraggio è stato molto gradevole. Ottimo l'angolo di attacco all'atterraggio (muso anche abbastanza alto) con ottima tenuta della portanza in questa configurazione. Il che consente di toccare con precisione dove si vuole senza sprofondamenti. Governabilità trasversale ottima anche negli ultimi metri di corsa. Tendenza dell'aliante ad andare sul muso in occasione di asperità del terreno anche nel rullaggio con tutta cloche alla pancia e diruttori chiusi. Necessità di una protezione sulla pancia per evitare abrasioni nel caso di un uso da club e quindi di persone che non l'hanno alla mano.

Per contro, essendo l'aliante perfettamente equilibrato sulla ruota (a vuoto), la manovra a terra è molto facile anche senza il «küller».

L'aliante è anche abbastanza leggero e scorrevole, per cui può essere spinto in avanti dallo stesso pilota anche in assenza di aiuti esterni.

Per questa caratteristica sarebbe auspicabile una piccola ruotina alle estremità alari.

WALTER VERGANI

QUALCHE CHIARIMENTO SULLE WINGLETS

Le winglet nascono alla NASA allo scopo di incrementare le qualità aerodinamiche dell'ala. In questo caso, significa una riduzione nella resistenza indotta o resistenza dovuta alla portanza. La teoria ci dice che un modo di aumentare l'efficienza è di distribuire il più possibile la scia dietro l'ala nel senso della larghezza. Sappiamo che questo funziona anche osservando che il Nimbus IV e l'ASW-22 possiedono i più alti valori di efficienza mai misurati su velivoli. Ma allora, perchè le winglet?

Primo, bisogna sapere che le winglet lavorano in maniera analoga ad un allungamento dell'ala. La larghezza della scia è misurata lungo la linea dell'apertura alare a metà tra la superficie superiore ed inferiore dell'ala. Cioè se si disegna una linea sulla superficie superiore dell'ala che segue l'apertura e anche la parte relativa alla winglet fino al suo apice, la lunghezza totale della linea rappresenta la larghezza della scia. In realtà si è dimostrato che una winglet ben progettata equivale, come efficienza, a metà di un equivalente apertura nel piano dell'ala. Questo è dovuto al fatto che la portanza della winglet non è nella stessa direzione di quella dell'ala. Quando l'apertura alare è limitata per certe ragioni la winglet è una buona alternativa.

Aeroplani come il 747-400 impiegano le winglet per aumentare l'efficienza aerodinamica senza creare problemi di ingombri negli aeroporti.

Le winglet hanno anche altri vantaggi. Un incremento nell'apertura alare produce un forte aumento nei momenti alla radice alare, che richiedono un longerone più robusto e quindi più pesante. Questo momento addizionale è appros-

simativamente uguale al carico sulla superficie aggiunta per la distanza tra il centro dell'aggiunta e radice alare. Anche la winglet produce un incremento nei momenti flettenti, ma equivale soltanto al carico per metà della sua altezza. Il risultato finale è un maggiore carico all'estremità alare ma un momento flettente alla radice che è inferiore ad un equivalente soluzione ottenuta aumentando l'apertura alare. Ovviamente esistono anche degli svantaggi. Uno risiede nel cambiamento delle caratteristiche di flutter dell'ala. Caricando un'ala flessibile vicino all'estremità si cambiano le caratteristiche di smorzamento che possono indurre il flutter ad una velocità diversa, facilmente più bassa.

Inoltre le winglet lavorano al meglio quando l'ala si trova ai coefficienti di portanza massimi (per esempio in termica) ma perde i suoi vantaggi alle alte velocità. Ad un certo punto, la resistenza causata dall'aumento di superficie e la resistenza d'interferenza all'intersezione tra la winglet e l'ala potrebbero superare la riduzione che si ottiene nella resistenza indotta.

Le winglet inoltre amplificano l'effetto diedro, ovvero la tendenza a rollare quando venga deflesso il timone di direzione.

(da un articolo a firma Steve LendeBaum apparso su SOARING del gennaio 1991 e tradotto a cura di Carlo F.)

VOLO INTERCONTINENTALE DI VOLOVELISTI FRANCESI!

Dopo una prima telefonata del Gen. Vuilmot ad Attilio Pronzati sulla riuscita del volo, ecco i primi dettagli pervenuti da W. Malpas:

Gerard Herbaud ed il fratello Jean-Noel Herbaud, a bordo di un ASH 25 sono stati i primi volovelisti a raggiungere l'Africa del Nord partendo da un aeroporto francese. Da Vinon sur Verdon, nelle Alpi meridionali, questi due piloti hanno attraversato la valle del Rodano, i Pirenei, la Spagna, il Mar Mediterraneo e sono atterrati a Fez, in Marocco. Il loro decollo è avvenuto alle 7 del mattino del 17 aprile, ed essi hanno raggiunto Fez alle 20.30 sfruttando soprattutto sistemi ondulatori. Hanno sofferto parecchio per il freddo nonostante le calze riscaldate ed una buona provvista di energia dalle batterie.

La distanza percorsa in linea retta è pari a 1450 km, sufficiente per dare loro il record mondiale di distanza libera ed il record mondiale di distanza con meta prefissata: entrambi questi record sono detenuti da Hans Werner Grosse con 1092 km.

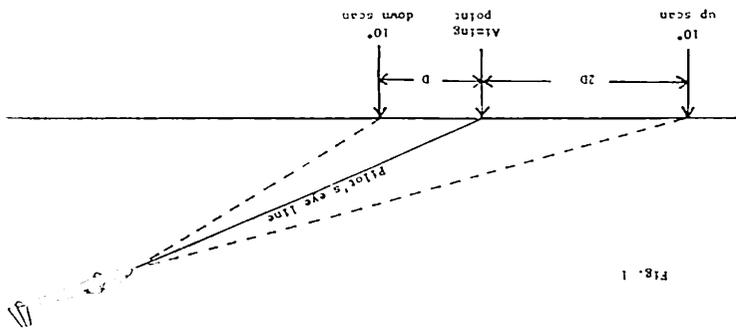
I due piloti sono piloti di linea. Gli equipaggiamenti di bordo comprendevano un transponditore, due radio VHF, VOR, GPS e 1600 litri di ossigeno.

CONTROLLO DELL'APPROCCIO FINALE

Mike Valentine istruttore nazionale

Tra gli incidenti e gli accidenti riportati negli ultimi 12 mesi, vi erano cinque "arrivi corti". Tutti eccetto uno sono avvenuti dopo un circuito relativamente normale che non era eccessivamente basso nella zona di "base". Tutti quanti sono avvenuti su aviosuperfici ben delimitate e due di essi avevano un istruttore a bordo. Da tutti gli alianti sono stati riportati ingenti danni tuttavia, fortunatamente, nessuno degli occupanti a bordo si è infortunato. L'arrivo corto è una manovra potenzialmente disastrosa. Colpire una recinzione oppure una linea elettrica a velocità di sostentamento negli stadi finali di un avvicinamento è una cosa così ovviamente pericolosa che ci possiamo ragionevolmente domandare come sia possibile che qualcuno rischi tale possibilità lasciando che si sviluppi una situazione di "arrivo corto".

DOMANDA: Basandoci sul fatto che le persone che furono coinvolte nei citati atterraggi corti nella scorsa stagione erano esperte ed allenate nel volo (vero, tranne che nel caso di una persona che non era in esercizio), può essere che ci sia nascosto qualche cosa in un arrivo corto che può prendere alla sprovvista un pilota, indipendentemente da quanto esso sia capace od esperto? Oppure, esiste forse nell'arrivo corto qualche tipo di illusione che rende difficile o addirittura impossibile evitarlo una volta che questa si sia sviluppata oltre ad un certo livello? La risposta in entrambi i casi è sì. Indipendentemente dal livello di esperienza del pilota, esiste un punto durante lo sviluppo di una situazione di arrivo corto oltre il quale il recupero al percorso selezionato precedentemente non è più possibile. Da questo punto in poi, un percorso di "arrivo corto" è inevitabile e se ci sono degli ostacoli tra l'aliante e la nuova zona di touch-down, l'aliante li colpirà. La figura 1 mostra un aliante in una tipica situazione di approccio finale. La linea dello sguardo del pilota è centrata sul "punto di traguardo" (o "soglia pista" o quello che volete, il nome non importa). Allorché il pilota controlla al di sopra e al di sotto di questa linea principale, gli occhi scorrono su porzioni diverse di terreno, a seconda che essi stiano controllando davanti o dietro al punto di traguardo. Nell'esempio di Fig. 1, le linee tratteggiate mostrano un controllo di 10 gradi in avanti e 10 gradi all'indietro rispetto alla linea del punto di traguardo. I 10 gradi sono scelti semplicemente come esempio per illustrare il principio e non vogliono essere l'effettivo angolo coperto da un occhio umano. Notate che, controllando in avanti rispetto al punto di traguardo, gli occhi abbracciano una porzione di terreno dop-



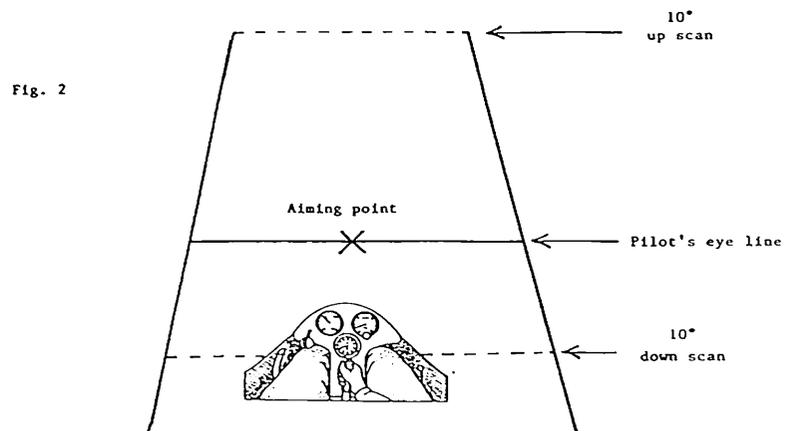
pia rispetto a quando controllano all'indietro. Questo è il fatto che rende difficile riconoscere un arrivo corto. Se un aliante entra in una situazione di "ARRIVO LUNGO", il punto di traguardo si muove all'indietro verso il pilota. Esso si sposta in una zona di "percezione" relativamente piccola per lo sguardo e il suo movimento è facile a discernere. Per questo motivo, l'arrivo lungo è piuttosto semplice da riconoscere. All'opposto, se un aliante entra in una situazione di "ARRIVO CORTO", il punto di traguardo si allontana dal pilota in una zona molto più vasta per la "percezione" dell'occhio. Esso deve entrare molto più profondamente in tale zona perchè il suo movimento sia riconoscibile dal pilota. Posta la cosa in un altro modo, l'aliante deve entrare più profondamente in una situazione di arrivo corto prima che un allarme scatti nella mente del pilota. Da aggiungere al problema è il fatto che in un arrivo lungo, il punto di traguardo si muove all'indietro verso il pilota ed all'ingù rispetto alla sommità del cruscotto strumenti. Il cruscotto strumenti funge da chiaro riferimento per l'individuazione di movimenti del punto di traguardo. L'opposto è il caso di un arrivo corto. Non solo il punto di traguardo si allontana dal pilota in una zona molto vasta, esso si muove anche all'insù e più lontano da una linea di riferimento all'interno dell'aliante. Fig. 2 mostra come la situazione si presenta al pilota. I due diagrammi mostrano il concetto di come il movimento del punto di traguardo, e le zone in cui esso si sposta nei casi di arrivo lungo ed arrivo corto, siano più sensibili per il primo caso rispetto che il secondo. Al fine di ottenere che il punto di traguardo si muova sufficientemente all'insù sulla capottina per essere rilevato dal pilota, l'aliante deve essere in una situazione di arrivo corto piuttosto seria e questo significa che il pilota può essere costretto a toccare prima del punto di traguardo oppure al limite farcela fino a detto punto ma con una traiettoria molto piatta.

Nessuna di queste due opzioni è accettabile, poichè il rischio di colpire alberi, linee elettriche o recinzioni nello stadio finale dell'avvicinamento è troppo grande. In un arrivo corto sopra un terreno edificato, non c'è scampo. È importante comprendere che ogni pilota è soggetto a delle limitazioni fisiche nel riconoscimento di un arrivo corto

che si evolve. Esperienza ed allenamento non sono di nessun ausilio nel cercare di superare un problema di percezione il cui influsso è al di là delle capacità umane. Non importa chi voi siate, un arrivo corto vi può cogliere spiazzati.

Che cosa possiamo farci? L'unica risposta è stabilire una ovvia situazione di arrivo lungo ad ogni approccio, e quindi utilizzare l'apposito dispositivo di controllo a bordo del velivolo per "graduare" accuratamente il sentiero di avvicinamento fino al punto di traguardo. In un semplice gergo da istruttori: "non usate mai i diruttori senza prima aver riconosciuto una situazione di arrivo lungo".

Dietro questa semplice espressione si affaccia quel campo minato di problemi di percezione descritti in questo articolo, assieme ad altri più complessi legati al coordinamento occhio/cervello.



October 1989

Basandosi sul fatto che, a differenza degli aerei a motore, non c'è via di scampo per un aliante in una seria situazione di arrivo corto, la tecnica del "riconoscimento di arrivo lungo" è l'unica che garantisce il successo per lungo tempo ed in qualunque circostanza. Se non usate questa tecnica, un giorno voi arriverete corti e quando vi succederà, è meglio sperare che non vi capiti nulla di solido tra voi e la zona di contatto che avrete previsto. Sfortunatamente la speranza non è sufficiente. In un fuoricampo, la presenza di un ostacolo può non diventare evidente fino a quando si è obbligati a colpirlo. Questo è specialmente vero nel caso di recinzioni di filo spinato che sono delle ghigliottine meravigliosamente efficaci se colpite in velocità. Non rischiate mai, in nessun caso, di colpire un recinto; per questo motivo non arrivate corti. Tutto qui.

MATERIA DI RIFLESSIONE.

Testimoni oculari di incidenti di tipo arrivo corto, hanno riferito che in alcuni casi i diruttori si aprivano più e più man mano che la situazione si sviluppava. Ho ascoltato alcuni piloti che sono arrivati corti (senza danni per for

tuna) dire la stessa cosa. Nessuno apparentemente sa dire il perchè lo ha fatto, i piloti coi quali ho parlato neppure. Forse questo semplicemente conferma che i problemi di percezione qui descritti sono reali e meritano di essere rispettati. D'altra parte, forse lo stress dovuto all'improvvisa consapevolezza di un arrivo corto, costringe il pilota a muovere la leva nella direzione sbagliata. Ma perchè? Come disse alla torre di controllo quel capitano di DC10 che aveva così magistralmente tenuto sotto controllo il proprio aereo in avaria a Sioux City il 19 luglio: chiunque là fuori con qualche idea, forza!

(da AUSTRALIAN GLIDING dell'ottobre 1989, traduzione di Pieter LANSBERGEN che ringraziamo per la collaborazione)

ANCORA SULLA RESISTENZA

Recenti prove in volo condotte da Ron Tabery e Peter Masak su di un ASW-20 hanno confermato la possibilità di ridurre drasticamente la resistenza di profilo, mediante un controllo effettuato per mezzo di un dispositivo elettronico che agisce in modo da eliminare la bolla di separazione laminare dall'ala. Il dispositivo riduce la resistenza del profilo Wortmann di circa il 18% sia alle basse che alle alte velocità.

La fenomenologia delle bolle di separazione laminare è stata solo recentemente compresa dai ricercatori del centro di ricerche della NASA di Cleveland (Ohio). Il fenomeno della bolla di separazione laminare è un problema principalmente per velivoli che operano a bassa velocità con numeri di Reynold sotto al milione.

Prove in galleria del vento hanno dimostrato che l'impiego di questa tecnologia può fornire un incremento alla massima portanza sviluppabile dal profilo, insieme con la notevole riduzione di resistenza. Attualmente si stanno facendo delle prove per stabilire in che modo questa tecnica possa essere applicata anche al Nimbus III allo scopo di una sua dimostrazione ai prossimi Campionati Mondiali di Uvalde.

(da un articolo a firma Peter Masak apparso su SOARING del febbraio 1991 e tradotto a cura di Carlo F.)

SOARING DIRECTORY 1991 - NZ

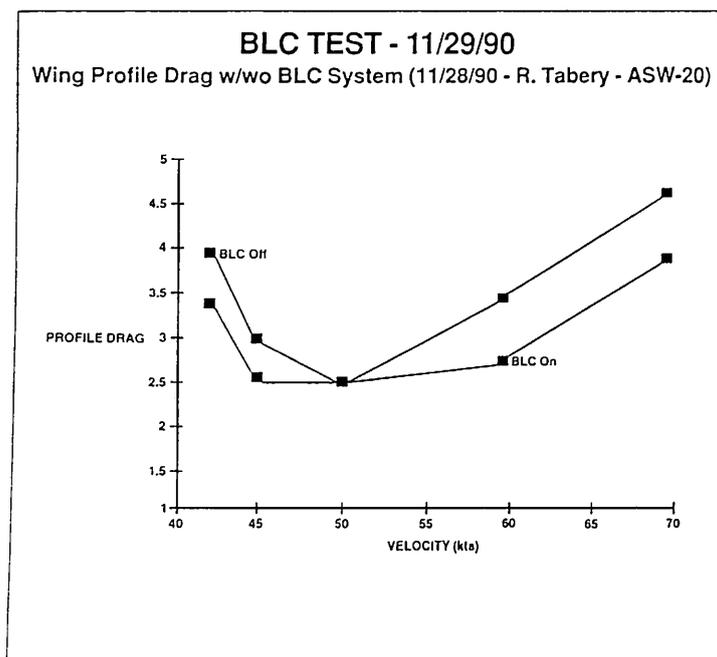
È uscito un libricino che raccoglie tutto il volo a vela Neozelandese e non solo.

C'è tutto quello che bisogna sapere e anche di più: dall'elenco di tutti gli aeroclub Neozelandesi all'elenco di tutti i piloti Neozelandesi con rispettivi indirizzi; dall'elenco dei record raggiunti in questo Paese all'elenco di tutti i record mondiali; dall'elenco di tutti i risultati dei mondiali dal 1937 ai giorni nostri all'elenco di tutti gli aianti immatricolati in Nuova Zelanda; e altro ancora...

Una cosa interessante che mi preme di riportare per intero, a mo' di confronto, è la tabella dei fattori correttivi in uso in questo Paese:

Carlo F.

GLIDER TYPE	OPEN CLASS	SPORT CLASS
ASW 17, Nimbus 2	.88	.72
Ventus/17	.90	.76
ASW20/17, DG200/17, DG202/17, Kestrel 19	.91	.78
DG 400/17	.92	.79
ASW 20, Ventus	.93	.81
LS3, Kestrel 17, Janus (22)	.94	.83
Discus, DG300, DG200, DG202, Janus C LS3a)		
Mini Nimbus, Mosquito	.95	.85
Speed Astir, DG400/15/LS4	.96	.86
Janus, PIK 20a, PIK 20e	.97	.88
HP18A, Phoebus C, SHK, Twin Astir, Cirrus 17	.98	.90
DG101, Twin Astir	.99	.92
ASW19, Hornet, LS1F, Std Cirrus, Astir CS.)		
Std Jantar 2	1.00	.94
ASW15, Std. Libelle	1.01	.96
Cobra	1.02	.98
Club Astir, Club Libelle	1.03	1.00
Salto	1.05	1.04
Dart 17R	1.07	1.08
Dart 17	1.09	1.12
K6E, BG12-B	1.10	1.14
Foka 4	1.11	1.16
Pirat 1.13	1.20	
K6PE	1.14	1.23
Dart 15, K6CR, Skylark 4, Sagitta	1.15	1.25
Skylark 3	1.17	1.29
Olympia 463, Duster BJ-1B	1.20	1.36
Std Austria	1.22	1.40
Blanik, Eagle, ASK13, Skylark 2, T53	1.26	1.50
Bertalke, Ka8, Weihe	1.28	1.54
Bocian, KA7	1.31	1.61
Olympia 2	1.38	1.79
Swallow	1.44	2.00



A PROPOSITO DI MC CREADY

L'anello di Mc Cready che ruota attorno al variometro è uno strumento a tutti noto: serve per suggerire al pilota la miglior velocità indicata da tenere durante i traversoni al fine di massimizzare la velocità media oraria di un dato aliante in una determinata situazione meteorologica (leggasi velocità ascensionale delle correnti termiche).

Il modello matematico ideato da Mc Cready ha avuto il grande merito di essere il supporto logico a quanto alcuni piloti già praticavano — magari imperfettamente — per sola intuizione negli anni cinquanta, con alianti in legno le cui ali non avevano ancora profili laminari e le cui velocità di traslazione avevano un'ampiezza assai contenuta. Ancora oggi la teoria e la pratica utilizzazione dell'anello di Mc Cready è insegnata in tutte le scuole di veleggiamento perchè è fondamentale nel volo di trasferimento fra le ascendenze.

Ma nel frattempo i carichi alari sono passati dai 20-25 Kg. per m² ai 35-50 per m² e le velocità massime permesse dai 160 ai 170 Km./h.

I profili alari hanno subito una favolosa evoluzione, lo spessore massimo dell'ala si è dimezzato se non addirittura ridotto ad un terzo con l'introduzione dei materiali compositi e con le acquisizioni scientifiche in campo aerodinamico. I più recenti alianti DG 600 ed LS 7 hanno dovuto essere strumentati con indicatori di assetto ovvero di controllo del flusso laminare.

Tutto questo ha introdotto nuove variabili di cui occorre tenere conto. E il modello Mc Cready si è in parte reso di utilizzo meno immediato perchè ignora aspetti quali: fattore di carico nelle richiamate, inerzie di masse sempre più importanti, necessità di mantenere al massimo grado la laminarità del flusso aerodinamico lungo la corda alare.

Mal si accorda infatti la lettura delle velocità suggerite dall'anello Mc Cready sulla base delle indicazioni continuamente mutevoli del variometro con l'esigenza di mantenere stabile l'assetto dell'ala. Modificare la velocità indicata per seguire le rapide variazioni dell'indicazione del Mc Cready penalizzerebbe pesantemente la finezza effettiva dell'aliante. Le indicazioni del Mc Cready devono pertanto essere utilizzate con una lettura media per spazi di tempo più lunghi quando si vola con carichi alari elevati e su alianti con profili laminari e con modifiche di assetto dolci, ben dosate che non danneggiano il flusso laminare.

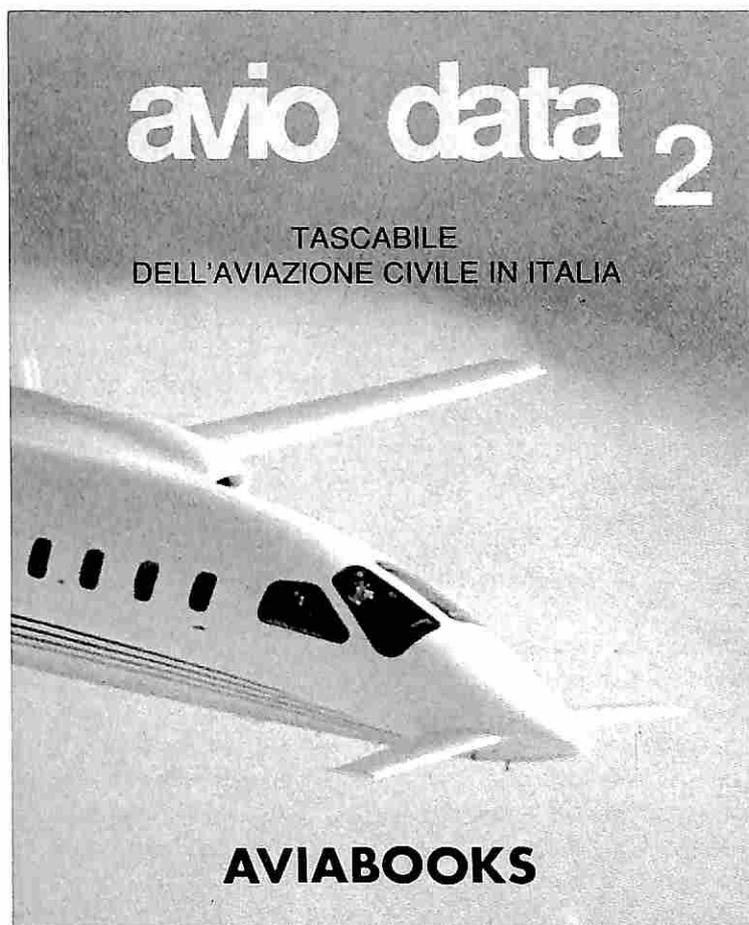
La tecnica del volo «delfinato» va quindi alquanto riveduta tenendo presente che violente variazioni del fattore di carico dell'ala nelle richiamate e nelle successive correzioni in senso opposto rappresentano comunque delle perdite di energia. Occorre porre la massima attenzione al bilancio globale fra quanto si va a spendere e di quanto si guadagna.

Allo stato attuale delle conoscenze sembra di poter affermare che una rapida richiamata all'inizio di una ascendenza che ci si aspetta lunga, forte e corposa ma che invece risulta magrolina fa perdere (in termini di quota e velocità) assai più di un attraversamento della stessa con una sola

leggera modifica di assetto. Peraltro l'attraversamento di una discendenza ad una velocità assunta in eccesso — e se l'ascendenza successiva è del valore che ci si aspetta — fa comunque commettere un modesto errore.

Chi volesse approfondire l'argomento con la lettura di un interessante articolo supportato da qualche formula deve leggere il numero di Aprile/Maggio di «Vol à Voile» 1991.

Attilio Fronzani



È uscita da qualche tempo, a grande richiesta, la seconda edizione dell'AVIO DATA, tascabile dell'aviazione civile italiana edito dalla Aviabooks.

Questa seconda edizione vuole essere l'aggiornamento della prima che si fermava al 1985.

Come in quello precedente, anche in questo volume sono raccolti tutti i velivoli a motore, alianti e motoalianti, elicotteri, palloni aerostatici e velivoli di costruzione amatoriale certificati in Italia; ciascuno con la sua sigla, l'anno di immatricolazione, il proprietario e la base operativa. Inoltre sono presentati uno ad uno i vari modelli e versioni con una breve scheda tecnica e delle fotografie. Infine un elenco dettagliato di tutti gli aerodromi, con le caratteristiche, e delle società di navigazione aerea, con i relativi dati.

È distribuito in esclusiva da:

La Bancarella Aeronautica S.a.S.
C.so Peschiera 146 - 10138 TORINO
Tel./Fax (011) 377908

Un computer, un telefono e... un po' di pazienza.

Tutti i lettori di *Volo a Vela* hanno già letto su queste pagine ripetuti inviti a fare conoscenza con l'Informatore Telematico. Dal luglio del 1991 è attivo presso la sede della rivista un elaboratore elettronico che dialoga tramite il telefono con altri computer. Chi ne possiede uno, collegandolo tramite un modem alla linea della SIP, può stabilire contatti con altri volovelisti.

I coraggiosi pionieri di questo nuovo mezzo di comunicazione hanno dovuto scontrarsi con numerosi problemi dovuti a:

difficoltà tecniche

complessità dei comandi dell'informatore

scarsità del materiale contenuto nelle bacheche.

Difficoltà tecniche.

Avevamo previsto che saremmo incorsi in numerosi problemi con i nostri modem. Ciò che non avevamo previsto è che ci sarebbe voluto così tanto tempo a risolverli. Dal mese di gennaio però con la sostituzione dell'apparecchiatura e grazie ai preziosi consigli di un amico, tutto funziona al meglio. Il nuovo modem garantisce collegamenti con la correzione degli errori (secondo il protocollo MNP 5) a una velocità di 2400 caratteri al secondo.

Per stabilire il contatto dovete lanciare il vostro programma di comunicazione, a esempio PROCOMM oppure il terminale di WINDOWS. La seconda operazione consiste nel fornire al programma alcune informazioni:

porta seriale da usare (es. COM1 o COM2)

velocità della porta (es. 2400 bauds) potrebbe differire da quella del nostro modem; seguite le istruzioni del vostro.

parità e numero di bits, in ogni caso 8 bits, *NESSUNA PARITÀ*. Quest'ultimo dato è decisivo; parecchi utenti non sono riusciti a stabilire contatti con l'Informatore Telematico proprio perché non vi avevano prestato attenzione.

Nella bacheca INFORMAT dell'Informatore è disponibile un file di configurazione per il terminale di WINDOWS contenente tutti i settaggi necessari compreso il numero di telefono.

Complessità dei comandi.

Ci siamo dotati di una nuova versione del software che permette la semplificazione dei menù e la creazione di scorciatoie per realizzare le operazioni più comuni.

Purtroppo solo l'esperienza e il tempo ci permetteranno di riprogettare l'albero dei menù. È necessario però che ogni utente voglia sostenere la fatica di familiarizzare con le varie operazioni (leggere e scrivere messaggi, consultare le bacheche, effettuare ricerche con parole chiave) per potere speditamente e fruttuosamente arricchire le bacheche e beneficiare dei dati in esse contenuti.

Scarsità del materiale disponibile.

La ricchezza di un servizio telematico come quello di cui stiamo parlando non dipende solo da ciò che la "redazione" è in grado di immettere, ma soprattutto dai contributi degli utenti. La nostra BBS (questo è il nome tecnico dell'Informatore Telematico)

assomiglia più a una sala di lettura che a una rivista. Si tratta di una sala di lettura alla quale tutti possono accedere ma la quale ha bisogno di ricevere da tutti materiale di consultazione. Fin'ora pochi di noi hanno desiderato fornirle di nuovi contributi. Le operazioni da svolgere per immettere le vostre comunicazioni sono riassumibili nelle seguenti:

scrivere con un normale programma (esempio WORD STAR) un file ASCII con il vostro contributo.

eventualmente scrivere un file DB3 o LUTUS123 con tabelle o dati che in un file ASCII non sarebbero utilizzabili (un esempio già disponibile nella BBS è il file dei piloni con le località e le coordinate).

collegarsi all'Informatore Telematico.

scegliere la bacheca adatta (es. GARE, UIM, CAP, METEO, INFORMAT) tramite il comando S dal menù principale.

dare il comando SCRIVERE, comando W dal menù delle bacheche

digitare alla tastiera oppure mandare il file ASCII contenente il testo (max 1900 caratteri) del messaggio: chiudere e confermare l'immissione col comando /S.

per messaggi più lunghi oppure per file non ASCII attaccate un file al vostro messaggio.

fine; è tutto fatto.

Vogliamo farvi notare che le bacheche possono contenere oltre a messaggi sciolti e indipendenti l'uno dall'altro, anche messaggi legati da un filo rosso: il filo della conversazione.

Il primo messaggio verrà inserito nel modo normale (con il comando SCRIVERE IL MESSAGGIO); il secondo e i successivi verranno inseriti con il comando RISPONDI AL MESSAGGIO. In tal modo future consultazioni possono essere realizzate usando il comando T dall'inglese Thread = filo) per seguire - appunto - la storia di questo dialogo, iniziato con una pagina che ha suscitato interventi e risposte da più utenti e continuato dai loro contributi. La lettura di questi messaggi è come di un libro scritto a più mani su un argomento comune.

Il nostro invito è a non demordere nonostante le difficoltà e inoltre a fornire suggerimenti ricordando che tutto è compiuto da appassionati ma non da professionisti!

l'Informatore Telematico

A PROPOSITO DI MC CREADY

L'anello di Mc Cready che ruota attorno al variometro è uno strumento a tutti noto: serve per suggerire al pilota la miglior velocità indicata da tenere durante i traversoni al fine di massimizzare la velocità media oraria di un dato alante in una determinata situazione meteorologica (leggasi velocità ascensionale delle correnti termiche).

Il modello matematico ideato da Mc Cready ha avuto il grande merito di essere il supporto logico a quanto alcuni piloti già praticavano — magari imperfettamente — per sola intuizione negli anni cinquanta, con alianti in legno le cui ali non avevano ancora profili laminari e le cui velocità di traslazione avevano un'ampiezza assai contenuta. Ancora oggi la teoria e la pratica utilizzazione dell'anello di Mc Cready è insegnata in tutte le scuole di veleggiamento perchè è fondamentale nel volo di trasferimento fra le ascendenze.

Ma nel frattempo i carichi alari sono passati dai 20-25 Kg. per m² ai 35-50 per m² e le velocità massime permesse dai 160 ai 170 Km./h.

I profili alari hanno subito una favolosa evoluzione, lo spessore massimo dell'ala si è dimezzato se non addirittura ridotto ad un terzo con l'introduzione dei materiali compositi e con le acquisizioni scientifiche in campo aerodinamico. I più recenti alianti DG 600 ed LS 7 hanno dovuto essere strumentati con indicatori di assetto ovvero di controllo del flusso laminare.

Tutto questo ha introdotto nuove variabili di cui occorre tenere conto. E il modello Mc Cready si è in parte reso di utilizzo meno immediato perchè ignora aspetti quali: fattore di carico nelle richiamate, inerzie di masse sempre più importanti, necessità di mantenere al massimo grado la laminarità del flusso aerodinamico lungo la corda alare.

Mal si accorda infatti la lettura delle velocità suggerite dall'anello Mc Cready sulla base delle indicazioni continuamente mutevoli del variometro con l'esigenza di mantenere stabile l'assetto dell'ala. Modificare la velocità indicata per seguire le rapide variazioni dell'indicazione del Mc Cready penalizzerebbe pesantemente la finezza effettiva dell'alante. Le indicazioni del Mc Cready devono pertanto essere utilizzate con una lettura media per spazi di tempo più lunghi quando si vola con carichi alari elevati e su alianti con profili laminari e con modifiche di assetto dolci, ben dosate che non danneggiano il flusso laminare.

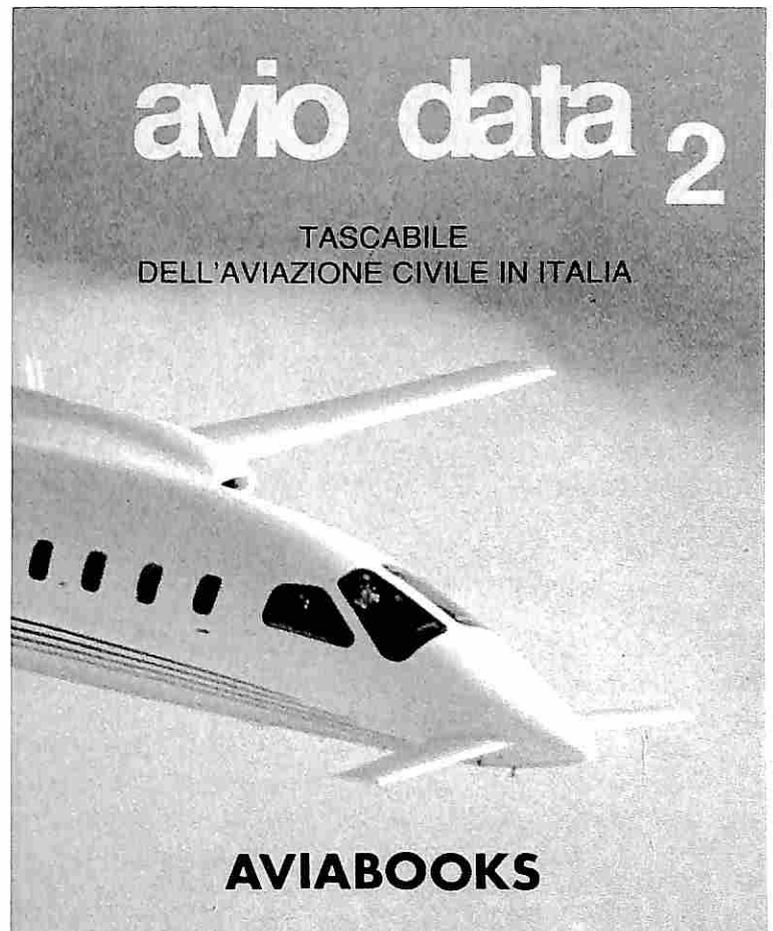
La tecnica del volo «delfinato» va quindi alquanto riveduta tenendo presente che violente variazioni del fattore di carico dell'ala nelle richiamate e nelle successive correzioni in senso opposto rappresentano comunque delle perdite di energia. Occorre porre la massima attenzione al bilancio globale fra quanto si va a spendere e di quanto si guadagna.

Allo stato attuale delle conoscenze sembra di poter affermare che una rapida richiamata all'inizio di una ascendenza che ci si aspetta lunga, forte e corposa ma che invece risulta magrolina fa perdere (in termini di quota e velocità) assai più di un attraversamento della stessa con una sola

leggera modifica di assetto. Peraltro l'attraversamento di una discendenza ad una velocità assunta in eccesso — e se l'ascendenza successiva è del valore che ci si aspetta — farà comunque commettere un modesto errore.

Chi volesse approfondire l'argomento con la lettura di un interessante articolo supportato da qualche formula deve leggere il numero di Aprile/Maggio di «Vol à Voile» 1991.

Attilio Fronzati



È uscita da qualche tempo, a grande richiesta, la seconda edizione dell'AVIO DATA, tascabile dell'aviazione civile italiana edito dalla Aviabooks.

Questa seconda edizione vuole essere l'aggiornamento della prima che si fermava al 1985.

Come in quello precedente, anche in questo volume sono raccolti tutti i velivoli a motore, alianti e motoalianti, elicotteri, palloni aerostatici e velivoli di costruzione amatoriale certificati in Italia; ciascuno con la sua sigla, l'anno di immatricolazione, il proprietario e la base operativa. Inoltre sono presentati uno ad uno i vari modelli e versioni con una breve scheda tecnica e delle fotografie. Infine un elenco dettagliato di tutti gli aerodromi, con le caratteristiche, e delle società di navigazione aerea, con i relativi dati.

È distribuito in esclusiva da:

La Bancarella Aeronautica S.a.S.
C.so Peschiera 146 - 10138 TORINO
Tel./Fax (011) 377908

Carlo

Un computer, un telefono e... un po' di pazienza.

Tutti i lettori di *Volo a Vela* hanno già letto su queste pagine ripetuti inviti a fare conoscenza con l'Informatore Telematico. Dal luglio del 1991 è attivo presso la sede della rivista un elaboratore elettronico che dialoga tramite il telefono con altri computer. Chi ne possiede uno, collegandolo tramite un modem alla linea della SIP, può stabilire contatti con altri volovelisti:

I coraggiosi pionieri di questo nuovo mezzo di comunicazione hanno dovuto scontrarsi con numerosi problemi dovuti a:
 difficoltà tecniche
 complessità dei comandi dell'informatore
 scarsità del materiale contenuto nelle bacheche.

Difficoltà tecniche.

Avevamo previsto che saremmo incorsi in numerosi problemi con i nostri modem. Ciò che non avevamo previsto è che ci sarebbe voluto così tanto tempo a risolverli. Dal mese di gennaio però con la sostituzione dell'apparecchiatura e grazie ai preziosi consigli di un amico, tutto funziona al meglio. Il nuovo modem garantisce collegamenti con la correzione degli errori (secondo il protocollo MNP 5) a una velocità di 2400 caratteri al secondo.

Per stabilire il contatto dovete lanciare il vostro programma di comunicazione, a esempio PROCOMM oppure il terminale di WINDOWS. La seconda operazione consiste nel fornire al programma alcune informazioni:

porta seriale da usare (es. COM1 o COM2)

velocità della porta (es. 2400 bauds) potrebbe differire da quella del nostro modem; seguite le istruzioni del vostro.

parità e numero di bits, in ogni caso 8 bits, NESSUNA PARITA' Quest'ultimo dato è decisivo; parecchi utenti non sono riusciti a stabilire contatti con l'Informatore Telematico proprio perché non vi avevano prestato attenzione.

Nella bacheca INFORMAT dell'Informatore è disponibile un file di configurazione per il terminale di WINDOWS contenente tutti i settaggi necessari compreso il numero di telefono.

Complessità dei comandi.

Ci siamo dotati di una nuova versione del software che permette la semplificazione dei menù e la creazione di scorciatoie per realizzare le operazioni più comuni.

Purtroppo solo l'esperienza e il tempo ci permetteranno di riprogettare l'albero dei menù. È necessario però che ogni utente voglia sostenere la fatica di familiarizzare con le varie operazioni (ieggere e scrivere messaggi, consultare le bacheche, effettuare ricerche con parole chiave) per potere speditamente e fruttuosamente arricchire le bacheche e beneficiare dei dati in esse contenuti.

Scarsità del materiale disponibile.

La ricchezza di un servizio telematico come quello di cui stiamo parlando non dipende solo da ciò che la "redazione" è in grado di immettere, ma soprattutto dai contributi degli utenti. La nostra BBS (questo è il nome tecnico dell'Informatore Telematico)

assomiglia più a una sala di lettura che a una rivista. Si tratta di una sala di lettura alla quale tutti possono accedere ma la quale ha bisogno di ricevere da tutti materiale di consultazione. Fin'ora pochi di noi hanno desiderato fornirle di nuovi contributi. Le operazioni da svolgere per immettere le vostre comunicazioni sono riassumibili nelle seguenti:

scrivere con un normale programma (esempio WORD STAR) un file ASCII con il vostro contributo.

eventualmente scrivere un file DB3 o LUTUS123 con tabelle o dati che in un file ASCII non sarebbero utilizzabili (un esempio già disponibile nella BBS è il file dei piloni con le località e le coordinate).

collegarsi all'Informatore Telematico.

scegliere la bacheca adatta (es. GARE, ULM, CAP, METEO, INFORMAT) tramite il comando S dal menù principale.

dare il comando SCRIVERE, comando W dal menù delle bacheche

digitare alla tastiera oppure mandare il file ASCII contenente il testo (max 1900 caratteri) del messaggio: chiudere e confermare l'immissione col comando /S.

per messaggi più lunghi oppure per file non ASCII attaccate un file al vostro messaggio.

fine; è tutto fatto.

Vogliamo farvi notare che le bacheche possono contenere oltre a messaggi sciolti e indipendenti l'uno dall'altro, anche messaggi legato da un filo rosso: il filo della conversazione.

Il primo messaggio verrà inserito nel modo normale (con il comando SCRIVERE IL MESSAGGIO); il secondo e i successivi verranno inseriti con il comando RISPONDI AL MESSAGGIO. In tal modo future consultazioni possono essere realizzare usando il comando T dall'inglese Thread = filo) per seguire - appunto - la storia di questo dialogo, iniziato con una pagina che ha suscitato interventi e risposte da più utenti e continuato dai loro contributi. La lettura di questi messaggi è come di un libro scritto a più mani su un argomento comune.

Il nostro invito è a non demordere nonostante le difficoltà e inoltre a fornire suggerimenti ricordando che tutto è compiuto da appassionati ma non da professionisti!

l'Informatore Telematico



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

Lavora con voi.

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

SIT

TECNOSPAZZOLE LA SCELTA DEFINITIVA

SIT SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE Spa
BOLOGNA ITALY

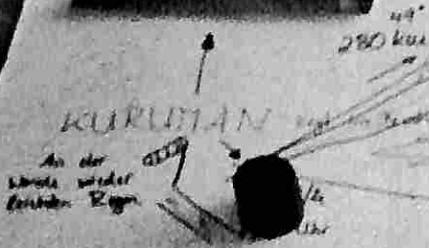




Schnitt 1103
 2. August 1992
 7.4.1992
 750-km-
 ...



...
 ...
 ...



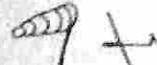
...
 ...
 ...

GEWITTER
 REGER
 SCHAUER

673.5-km-Ziel-Rück

Datum: 7. A. 1992
 ...
 ...

Auf dem Rückflug mussten
 ...
 ...
 ...



HHABATHO 11:26 Uhr Start

13:02 Uhr
 ...
 ...

Erst Entdeckungen erst ab 43:30 Uhr
 ...
 ...

Das erste mal
 ...
 ...

Nach den ersten 200 km gute
 ...
 ...

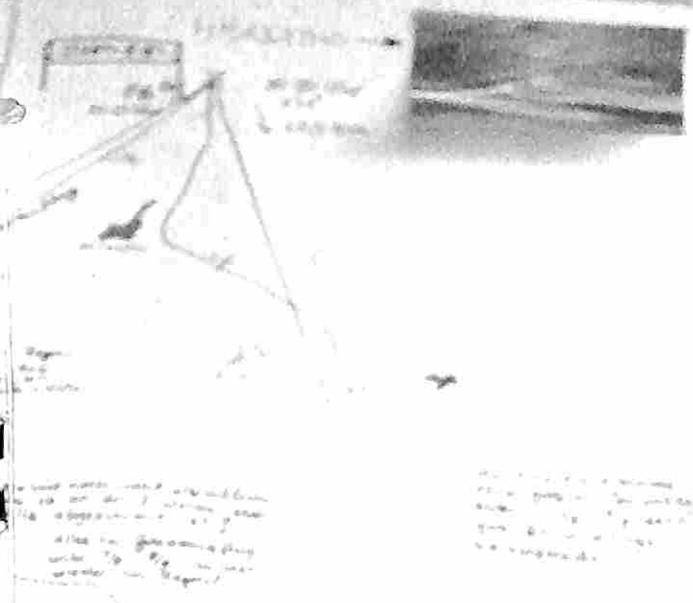
SISHEN
 337,5 km
 ...
 ...



MAREETSANE
 (SILOS)

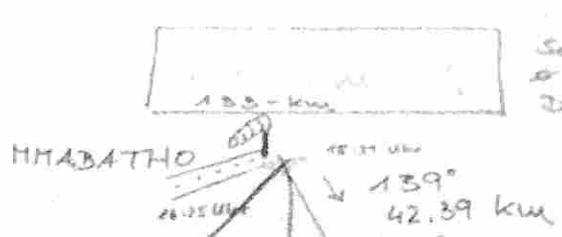
Sishen ist eines der größten
 ...
 ...

17°
 40,15



WIRNING

280°
299 km



Schritt	181 km/1h	242 km/1h
Stufen	2,6 m/1h	
Datum:	5.1.1992	10.1.1992

EN-
CHAUER



260°
40,08 km

ITSOSENG
(ALWY-ROAD)



Il design elegante, il materiale robusto ed infrangibile, la praticità nello smontaggio per una facile pulizia sono le caratteristiche che rendono il sedile VEGA un progetto evoluto, valido per ogni tipo di ceramica.

Le design élégant, la matière résistante et incassable, le démontage facile pour un nettoyage efficace, ces sont les caractéristiques de l'abattant VEGA qui font une réalisation moderne qui s'adapte à toute céramique.

VEGA®

Das elegante Design, das robuste und schlagfeste Material und nicht zuletzt das einfache Abmontieren, das ein schnelles und gründliches Reinigung ermöglicht, sind die wichtigsten Merkmale des neuen WC-Deckels VEGA, der fuer jede Keramik geeignet ist.

Elegant design, strong and unbreakable material, practical disassembly, easy to be cleaned: all these are the features that make VEGA a progressive project, fit for every kind of sanitary ceramic models.

PLASTICA
ilma

<p>VENDO LS 1 F strumentato, costruzione 1977 ore totali di volo 290 mai incidentato, carrello coperto Tel. 0532/43064 ufficio Tel. 0532/47711 ore serali</p>	<p>VENDO ALIANTE M.100 S 1962 rimesso a nuovo C. N. rinnovato strumentazione di base e radio carrello semichiuso Tel. 0881/71093 ore pasti</p>
<p>VENDO DG 200 super strumentato con computer ILEC, radio Becker 720 canali, carrello 2 assi omologato, l'aliante è stato completamente riverniciato Tel. (0332) 241646 ore pasti</p>	<p>VENDO DG 400 ottima e perfetta efficienza strumentato anche per competizione, con relativo carrello trasporto Telefonare Pietro Aquaderni (051) 346963 o (051) 571201</p>
<p>TUTE DA VOLO invernali ed estive, con maniche staccabili, in puro cotone TUTTOSPORT MAZZUCCHI Via Mazzini 51 - 23100 SONDRIO Tel. 0342/511046</p>	<p>VENDO DG 101 G ELAN costruzione 1988, ore volate 300 mai incidentato, perfette condizioni, uniproprietario. Computer e radio Becker 760 accessoriato e carrello chiuso Tel. De Marco (0432) 740429</p>
<p>VENDESI LS 3 ottimo stato riverniciato, pochissime ore, strumentazione base e radio vario PIROL EL, paracadute Telefonare ore serali a Colombo (0746) 42058</p>	<p>VENDO Ka 6 E C.N. rinnovato, strumentato con radio e paracadute Rivolgersi a SECCO Tel. (011) 7809467 ab. (011) 781353 uff.</p>
<p>VENDESI: LIBELLE ST. MININIMBUS C</p> <p>— ordine di volo — telefonare: (0471) 970642 uff. (0471) 280771 ab.</p>	<p>VENDO ASW 20, marche I. CEUO costruzione 1981 strumentazione base disponibile per giugno 1991 Tel. 0461/822268 - Giogio Paris</p>
<p>VENDO ASW 15B perfette condizioni completo di radio, ossigeno, tre vario e orizzonte carrello chiuso rimesso a nuovo Telefonare DANESY 011/3303565 Uff.</p>	<p>ARPINI - ARREDAMENTI NAUTICI <i>Studio e campionatura tappezzeria ed imbottiti per imbarcazioni, accessori speciali</i> 22063 CANTÙ (Como) - Via Milano 99 Tel. (031) 702405</p>

LA VITE NEI LANCI A VERRICELLO

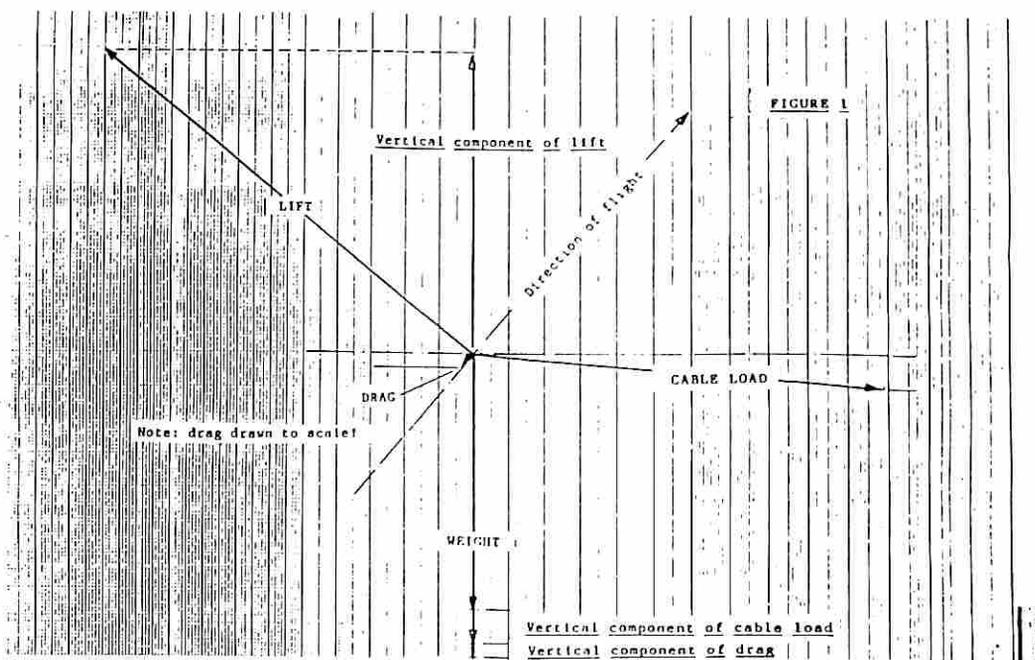
Due recenti incidenti gravissimi, uno occorso ad un Libelle ed uno ad un Purchasz, hanno risollevato il problema dell'eventualità di stalli/vite durante il lancio a verricello, eventualità che si può verificare più facilmente con l'introduzione di verricelli di elevata potenza.

Con l'inizio, anche se timido e stentato, dell'attività verricellistica da noi in Italia, ritengo opportuno fare un riassunto degli studi effettuati in Inghilterra da Bill Scull, Cedric Vernon e Frank Irving.

In un primo momento si era arrivati alla definizione che la velocità di stallo durante la verricellata dovesse aumentare del 41% (2 g) rispetto a quella normale (1 g), tuttavia non è così semplice come sembra.

Dopo un attento lavoro al computer, Frank arrivò a stendere un rapporto tecnico/matematico di non facile interpretazione, lavoro che però è stato sintetizzato e reso più comprensibile alla maggior parte dei piloti non matematici. In sostanza si tratta di questo: l'equilibrio delle forze in atto durante una verricellata può aiutare a capire. La componente verticale della portanza deve bilanciare tre cose: il peso dell'aliante, la componente verticale della trazione del cavo e la componente verticale (verso il basso) della resistenza. La determinazione della Portanza necessaria richiede la risoluzione di tutte queste forze che è stata fatta appunto con uno specifico programma a computer. Il nocciolo della questione è che la Portanza deve essere decisamente incrementata e la velocità di stallo pure aumentata in ragione della radice quadrata di questo incremento, dato che questo è il rapporto tra velocità e Portanza nella formula relativa.

La figura 1 mostra le forze in azione durante la prima fase di una verricellata, con il cavo che fa un angolo di 5° rispetto all'orizzontale. L'aliante



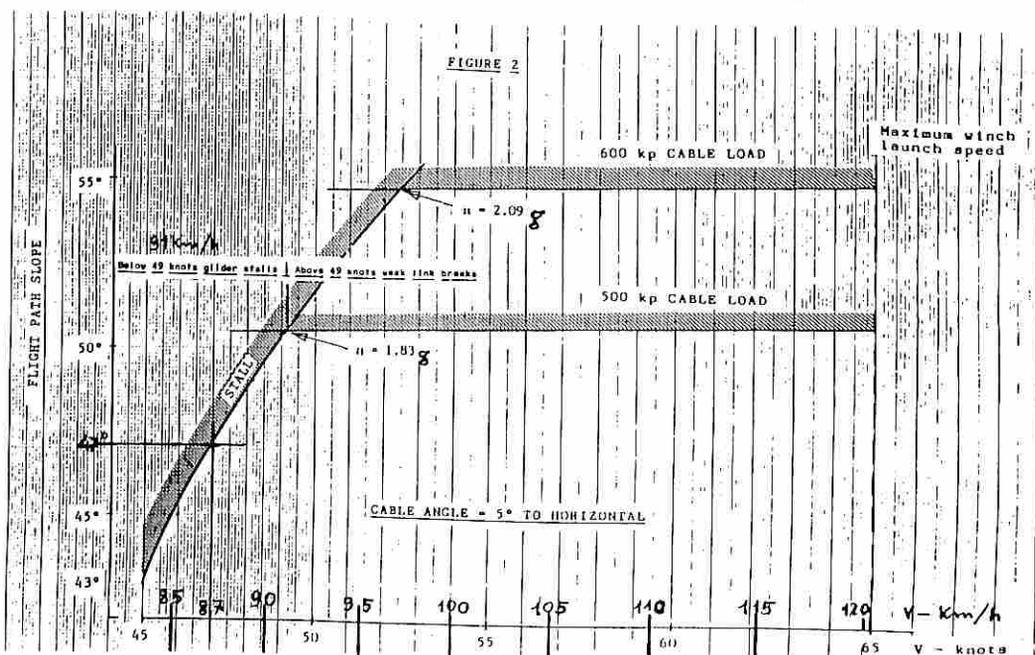
(Club Libelle), dovrebbe stallare a 91 Km/h che corrisponde all'incirca alla 1,5 Vso. L'inclinazione della traiettoria è di circa 50°.

Naturalmente vi possono essere molte altre combinazioni di velocità e traiettoria e ciò è stato esaminato, sempre con l'aiuto di un apposito programma al computer.

Con la rappresentazione grafica della figura 2, si possono rilevare vari dati. Per esempio, l'aliante arriverà al punto di stallo a 87 Km/h e a 47° di traiet-

toria, per lo stesso angolo di 5° del cavo sull'orizzontale. L'angolo di traiettoria (rampa) è la direzione in cui l'aliante sta procedendo, istante per istante, e non va confusa con l'angolo di incidenza (angolo d'attacco) né con qualsiasi altro angolo.

Molto importante è che oltre i 91 Km/h se la salita viene accentuata oltre i critici 50° o giù di lì, la piastrina limitatrice del carico si può rompere, causando differenti problemi. Sembra evidente che lo stallo/vite sotto trai-



<p>VENDO LS 1 F strumentato, costruzione 1977 ore totali di volo 290 mai incidentato, carrello coperto Tel. 0532/43064 ufficio Tel. 0532/47711 ore serali</p>	<p>VENDO ALIANTE M.100 S 1962 rimesso a nuovo C. N. rinnovato strumentazione di base e radio carrello semichiuso Tel. 0881/71093 ore pasti</p>
<p>VENDO DG 200 super strumentato con computer ILEC, radio Becker 720 canali, carrello 2 assi omologato, l'aliante è stato completamente riverniciato Tel. (0332) 241646 ore pasti</p>	<p>VENDO DG 400 ottima e perfetta efficienza strumentato anche per competizione, con relativo carrello trasporto Telefonare Pietro Aquaderni (051) 346963 o (051) 571201</p>
<p>TUTE DA VOLO invernali ed estive, con maniche staccabili, in puro cotone TUTTOSPORT MAZZUCCHI Via Mazzini 51 - 23100 SONDRIO Tel. 0342/511046</p>	<p>VENDO DG 101 G ELAN costruzione 1988, ore volate 300 mai incidentato, perfette condizioni, uniproprietario. Computer e radio Becker 760 accessorio e carrello chiuso Tel. De Marco (0432) 740429</p>
<p>VENDESI LS 3 ottimo stato riverniciato, pochissime ore, strumentazione base e radio vario PIROL EL, paracadute Telefonare ore serali a Colombo (0746) 42058</p>	<p>VENDO Ka 6 E C.N. rinnovato, strumentato con radio e paracadute Rivolgersi a SECCO Tel. (011) 7809467 ab. (011) 781353 uff.</p>
<p>VENDESI: LIBELLE ST. MININIMBUS C</p> <p>— ordine di volo — telefonare: (0471) 970642 uff. (0471) 280771 ab.</p>	<p>VENDO ASW 20, marche I. CEUO costruzione 1981 strumentazione base disponibile per giugno 1991 Tel. 0461/822268 - Giogio Paris</p>
<p>VENDO ASW 15B perfette condizioni completo di radio, ossigeno, tre vario e orizzonte carrello chiuso rimesso a nuovo Telefonare DANESY 011/3303565 Uff.</p>	<p>ARPINI - ARREDAMENTI NAUTICI <i>Studio e campionatura tappezzeria ed imbottiti per imbarcazioni, accessori speciali</i> 22063 CANTÙ (Como) - Via Milano 99 Tel. (031) 702405</p>

LA VITE NEI LANCI A VERRICELLO

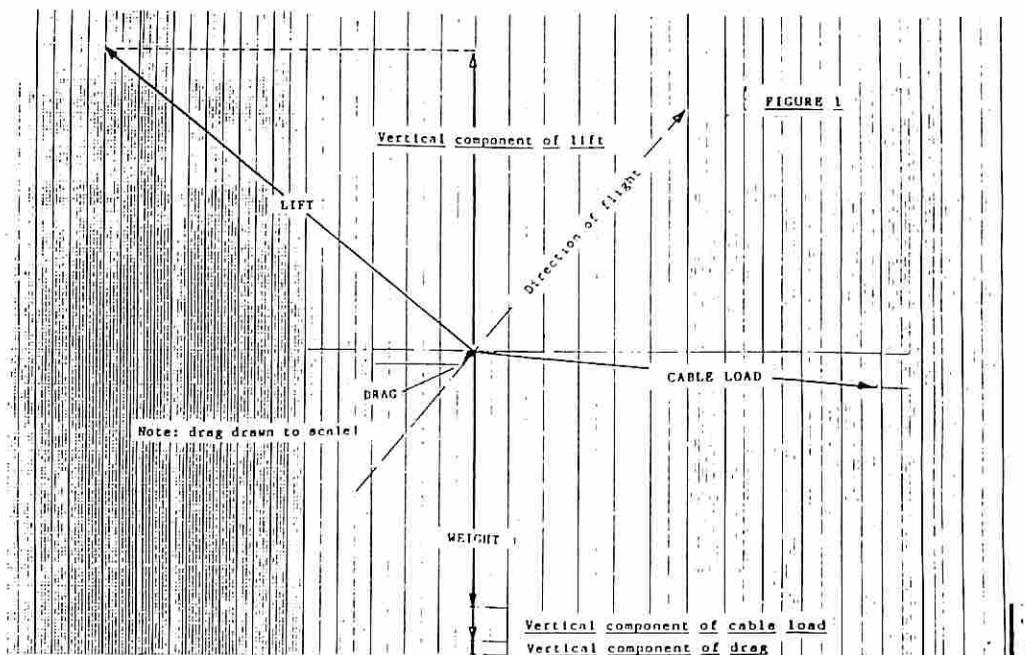
Due recenti incidenti gravissimi, uno occorso ad un Libelle ed uno ad un Puchasz, hanno risollevato il problema dell'eventualità di stalli/vite durante il lancio a verricello, eventualità che si può verificare più facilmente con l'introduzione di verricelli di elevata potenza.

Con l'inizio, anche se timido e stentato, dell'attività verricellistica da noi in Italia, ritengo opportuno fare un riassunto degli studi effettuati in Inghilterra da Bill Scull, Cedric Vernon e Frank Irving.

In un primo momento si era arrivati alla definizione che la velocità di stallo durante la verricellata dovesse aumentare del 41% (2 g) rispetto a quella normale (1 g), tuttavia non è così semplice come sembra.

Dopo un attento lavoro al computer, Frank arrivò a stendere un rapporto tecnico/matematico di non facile interpretazione, lavoro che però è stato sintetizzato e reso più comprensibile alla maggior parte dei piloti non matematici. In sostanza si tratta di questo: l'equilibrio delle forze in atto durante una verricellata può aiutare a capire. La componente verticale della portanza deve bilanciare tre cose: il peso dell'aliante, la componente verticale della trazione del cavo e la componente verticale (verso il basso) della resistenza. La determinazione della Portanza necessaria richiede la risoluzione di tutte queste forze che è stata fatta appunto con uno specifico programma a computer. Il nocciolo della questione è che la Portanza deve essere decisamente incrementata e la velocità di stallo pure aumentata in ragione della radice quadrata di questo incremento, dato che questo è il rapporto tra velocità e Portanza nella formula relativa.

La figura 1 mostra le forze in azione durante la prima fase di una verricellata, con il cavo che fa un angolo di 5° rispetto all'orizzontale. L'aliante



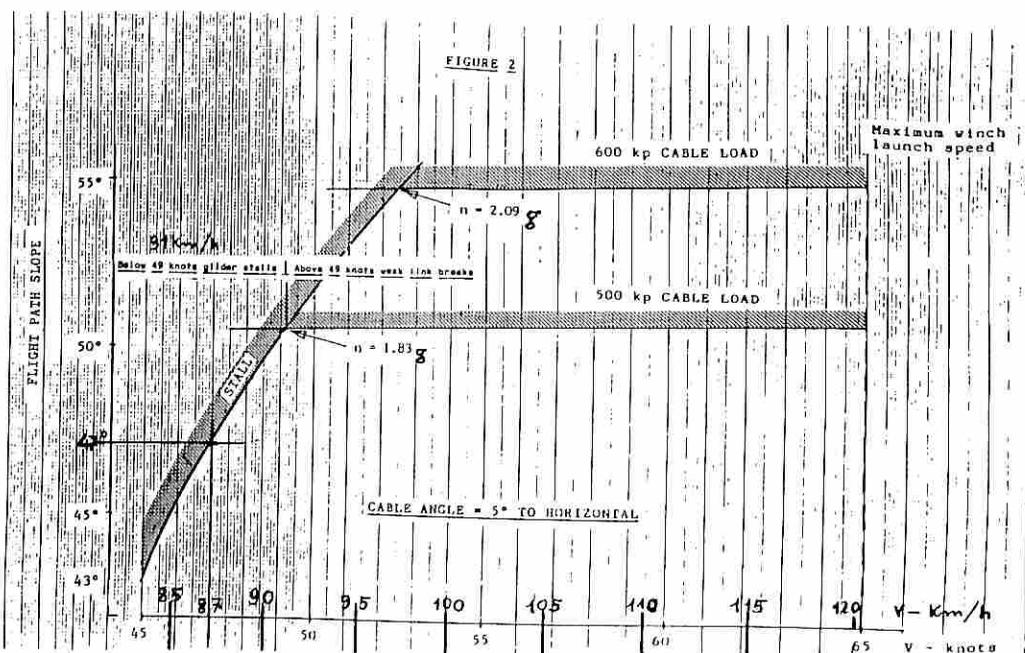
(Club Libelle), dovrebbe stallare a 91 Km/h che corrisponde all'incirca alla 1,5 Vso. L'inclinazione della traiettoria è di circa 50°.

Naturalmente vi possono essere molte altre combinazioni di velocità e traiettoria e ciò è stato esaminato, sempre con l'aiuto di un apposito programma al computer.

Con la rappresentazione grafica della figura 2, si possono rilevare vari dati. Per esempio, l'aliante arriverà al punto di stallo a 87 Km/h e a 47° di traiet-

toria, per lo stesso angolo di 5° del cavo sull'orizzontale. L'angolo di traiettoria (rampa) è la direzione in cui l'aliante sta procedendo, istante per istante, e non va confusa con l'angolo di incidenza (angolo d'attacco) né con qualsiasi altro angolo.

Molto importante è che oltre i 91 Km/h se la salita viene accentuata oltre i critici 50° o giù di lì, la piastrina limitatrice del carico si può rompere, causando differenti problemi. Sembra evidente che lo stallo/vite sotto trai-



no è più pericoloso della rottura del cavo (piastrina), e ciò porta alla constatazione che vi è una VELOCITÀ MINIMA DI LANCIO CON VERRICELLO.

È importante capire che vi sono altre informazioni che si possono ricavare da questi diagrammi. La prima è la conseguenza di usare una piastrina troppo forte (600 Kg, anziché quella corretta tarata a 500 Kg). Nonostante che l'aliante possa assumere una rampa di circa 55°, che è abbastanza inconcepibile, la minima velocità in questo caso diventa di oltre 98 Km/h (si sta sempre parlando di un Libelle Club che stalla normalmente a 60 Km/h).

È ugualmente interessante notare che una lettera della Glasflugel del 1975, raccomanda una velocità di lancio a verricello da 100 a 120 Km/h e dice di rinunciare al lancio se la velocità scende al disotto di 85 Km/h. È probabile che questi dati possano venire applicati a buona parte di moderni alianti.

Ritornando ai diagrammi, è evidente che vi sono altri casi da esaminare ed è ciò che fa la figura 3 che illustra angoli di trazione del cavo rispetto all'orizzonte di 45° e 80°; è da notare che in quest'ultimo caso viene superato di 5° il massimo limite imposto dalle JAR 22 per la certificazione degli alianti.

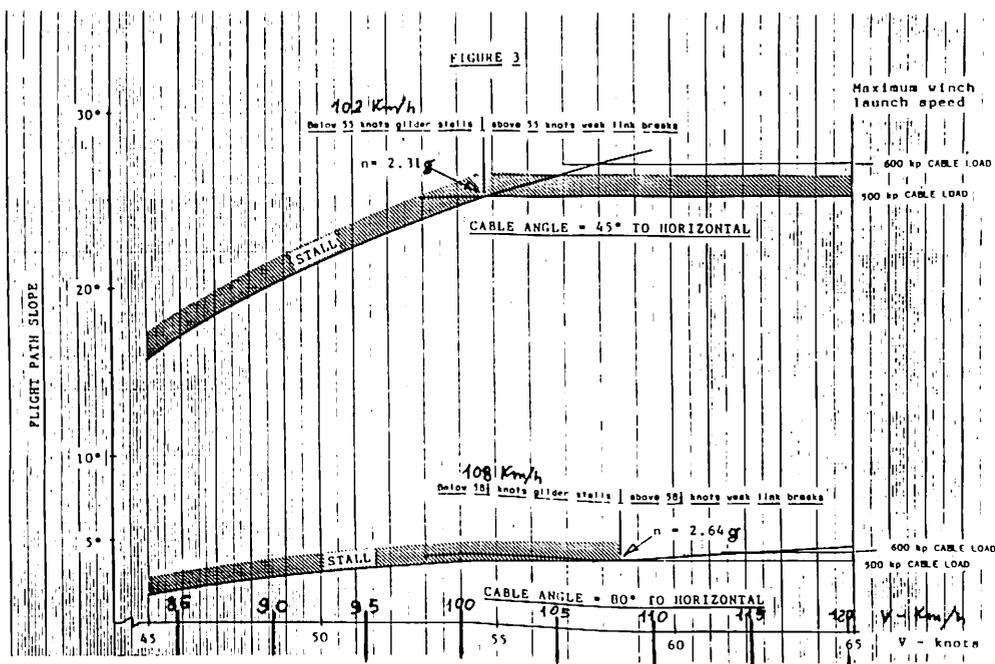
Di nuovo risulta che una velocità minima può essere stabilita:

— per un angolo del cavo di 45° sull'orizzonte, l'aliante può stallare a 93 Km/h con un angolo di rampa di poco più di 20°.

La velocità minima di sicurezza in questo caso è di 120 Km/h;

— ancora ad un angolo del cavo di 80° con l'orizzonte, veramente al culmine del lancio, l'aliante può stallare ad un angolo di rampa minore di 5°.

Il secondo di detti casi può rappresentare la circostanza che ha portato il Puchacz alla doppia fatalità (stallo/vite sotto traino, rimessa e di nuovo vite dalla parte opposta). È anche interes-



sante notare che entrambi gli alianti coinvolti negli incidenti menzionati, hanno caratteristiche di vite «interessanti».

Un ulteriore e pratico aspetto interessante da prendere in considerazione concerne l'entrata in vite. La maggior parte dei piloti istruttori usano entrare in vite con poca o niente inclinazione laterale, tutto piede e pressochè normale, o poco cabrato assetto, oppure partendo da una virata ben inclinata, 45° o giù di lì; questa è normalmente la dimostrazione standard in addestramento. Ora facciamoci una domanda: siamo mai entrati in vite durante una picchiata pressochè verticale? Probabilmente no. Ma questa circostanza salta fuori dopo una vite se si richiama troppo brutalmente. Il risultato? Una vite nella opposta direzione! È quello che è capitato al Puchasz.

Ora immaginate ancora qualche cosa d'altro. Siamo mai entrati in vite da una posizione cabrata a muso pressochè verticale? Anche qui la risposta probabilmente è no.

La cosa che bisogna considerare è che l'ingresso in vite è potenzialmente una causa di disorientamento, specialmente partendo da assetti inusuali, leggi muso molto alto o molto basso, come si può constatare nei «frullini» effettuati nelle dimostrazioni acrobatiche ad alto livello.

Nel caso di lanci con verricello lo stallo viene «accelerato» a causa della trazione del cavo e, cosa fondamentale, l'altitudine necessaria per una corretta rimessa può essere insufficiente.

Per molti piloti queste dettagliate informazioni possono risultare nuove e perciò le considerazioni e raccomandazioni che si possono esprimere sono le seguenti:

- 1) Cabrare troppo rapidamente all'inizio del lancio significa incorrere nel rischio di stallo/vite, una specie di frullino dal quale sia impossibile uscire in tempo.
- 2) La velocità di stallo aumenta durante il lancio del 25-30% o più sopra la normale velocità ad 1 g. A bassa quota, la migliore protezione è una minima velocità di sicurezza, 93 Km/h per un tipico aliante classe Standard e naturalmente una appropriata maggior velocità per alianti più carichi.
- 3) L'uso di piastrine di sicurezza tarate ad un carico maggiore di quello specifico possono portare a far stallare l'aliante anche a velocità maggiori. Anche il carico a flessione sulle ali può venire sostanzialmente incrementato, vicino al carico critico di rottura nei casi peggiori.

(tradotto ed adattato da una comunicazione relativa alla S.V. della British Gliding Association, a cura di Guido Bergomi)

Come annunciato, iniziamo la pubblicazione di una serie di articoli — parte dei quali già apparsi su altre riviste — di Roger Biagi e tradotti per VOLO A VELA da Guglielmo Giusti.

Per non incorrere in ripetizioni presentiamo l'Autore attraverso un breve ma significativo scritto inviatoci molto tempo fa da Elio Porrini, con il quale ci scusiamo per il ritardo dovuto... all'attesa della buona occasione.

R.S.

Qui in Francia, a La Motte, i rotor sono parallelepipedi rotolanti, larghi 2000 metri e alti 3000. Alla base si vedono alianti in salita e galleggianti sopra aliantini minuscoli. Sembrano squadrate da un costruttore di mattoni e messi in fila a due tre per volta. Al mattino basta fare un numero telefonico e puoi prendere onde, della misura che vuoi. Praticamente oltre i 25 Km. di vento in quota, ci pensa la «Lure» a procurarle e ti dicono, dove, come, quando. Sui pendii trovi «sempre» 2 o 3 metri positivi, di fronte al roccione terminale, diventano un getto verticale di 5-6 metri al secondo e l'aliante immobile e di traverso, in questo ascensore, sale in quota. Chissà se gli istruttori Jean Pierre Gilly e Norman, mi avranno perdonato le derapate disastrose sopra sti roccioni. Dall'alto si vede un laghetto, con la pista di Taliard, lì troverò il moniteur Jaques Noel; ed invece trovo un pilota dell'Air France, con camicia az-

zurrina e cravatta blu scuro. Mi dice che ha fatto il suo ultimo volo di linea alle cinque, e sta già lavorando nel suo nuovissimo hangar, isolato sul campo, freschissimo e con finestre tipo torre di controllo verso la pista; sembra di essere a «Malibu Field». «Tieni il cofano che cerco l'avvitatore» mi dice ed esce dal baule tutta l'attrezzatura del volovelista. «Questa è la nuova sede dell'Association Française de Vol de Montagne di Tallard, conosci Giusti?» No rispondo, «e Baldisseri?» Si replica. Intanto ti guarda negli occhi. Se ne trovano ormai pochi. Comincia a suonarmi un campanello di allarme. Gli presentano un volovelista, che lo saluta come se fosse il Presidente della Francia. Immobilizzato dal cofano che devo sostenere e da tutto l'eterogeneo materiale che sta rientrando, gli chiedo: «Conosce per caso Roger Biagi?» e «Qui s'est moi».

Elio Porrini

«GLI INCIDENTI NON SONO UNA FATALITÀ»

Se è certo che volare in aliante presenta più rischi di giocare alle bocce è perlomeno negativo usare il termine «pericoloso» associato alla nostra attività. Particolarmente in questi ultimi tempi è sintomatico che nelle conferenze o assemblee il tempo passato a commentare su quello che conviene fare in caso di incidenti fa pensare a una «vera industria della gestione degli incidenti». Sappiamo che parlarne è necessario ma sappiamo anche che si tratta di problemi situati a valle. D'altra parte, grazie a Dio, non siamo ancora allo stadio dei servizi di Sicurezza Stradale che da molto tempo ormai possono prevedere gli incidenti che si avranno a Pasqua o a Ferragosto; le ragioni che fanno ammettere la fatalità degli incidenti della strada sono numerose, conosciute e sono state lungamente analizzate. Citiamo una semplice ed importante: voi non siete responsabile di quello che succede davanti e dietro il vostro veicolo ed avete ben poche possibilità di evitarlo.

In aliante invece, a parte quelle rare eccezioni di cui parleremo,

TUTTO quello che succede non dipende che da VOI! È spesso facile, qualche volta difficile, ma sempre possibile superare o controllare le difficoltà visibili o prevedibili per evitare un incidente, conseguenza di un grosso errore.

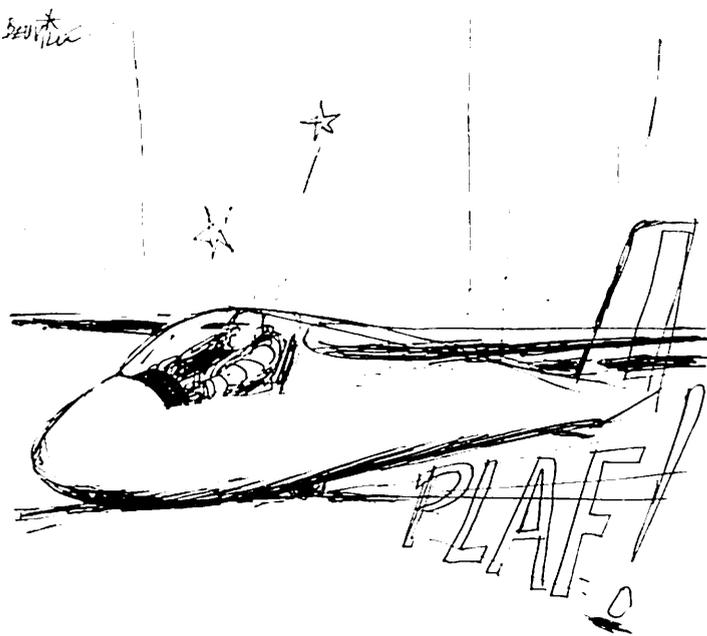
Dobbiamo dunque dimostrare che un incidente al decollo, in volo, o all'atterraggio può e per conseguenza deve, restare una eccezione legata all'imponderabile.

Noi parleremo di problemi tecnici certamente e, siccome siamo qui davanti ad una assemblea di medici, solleciteremo il loro aiuto per risolvere i nostri problemi psicologici. Li inviteremo anche a riflettere con noi per rispondere ai nostri problemi psicologici di cui lo «stress» è tanto importante quanto difficile da valutare.

Eliminiamo subito i casi molto rari in cui la responsabilità del pilota o di uno dei piloti è nulla; i difetti di materiale o per esempio il caso dell'aliante investito sulla coda da un altro in richiamata. Questo è successo tre volte a nostra conoscenza con danni esclusivamente materiali. (Non sempre. ndr.)

Dopo il decollo all'inizio del volo, durante tutto il traino fino allo sgancio, niente vi autorizza a lasciare gli occhi dal rimorchiatore sotto pena di rischi potenziali.

All'atterraggio, anche se in fuoricampo su un terreno corto ma convenientemente scelto, se l'avvicinamento si è iniziato nel «punto chiave», cioè utilizzando completamente il tratto di base considerando bene la parte vento in coda, non vi è alcuna ragione per temere delle difficoltà.



PAS VU, PAS PRIS !

C'EST VOTRE DEVOIR DE SIGNALER VOTRE MAUVAIS ATERRISSAGE. IL A PU OCCASIONNER AU PLANEUR DES DEGATS, DONT LE PILOTE QUI VOLERA APRES VOUS RISQUE D'ETRE RENDU RESPONSABLE - OU MEME VICTIME -

Cosa si può dire allora degli incidenti o accidenti che dobbiamo deplorare in avvicinamento sull'aeroporto di partenza, in condizioni normali?

Si può incriminare la fatalità o più semplicemente la pericolosità del volo a vela quando leggiamo su «Vol a Voile» Aprile 1990 sotto il titolo «1989 anno record»:

«altra constatazione inquietante: sui 21 biposti incidentati, 17 avevano un istruttore a bordo... ecco il problema sul quale dovranno riflettere tutti quelli che si vorranno prendere la responsabilità di assicurare, nel campo associativo, la formazione dei nostri futuri quadri tecnici...»

In effetti noi possiamo estrarre da questo testo il termine FORMAZIONE e fargli l'onore di lettere maiuscole.

In volo e particolarmente in distanza, i problemi da risolvere, le scelte necessarie per una buona riuscita di un circuito sono molte e qualche volta difficili. Ma contrariamente a quanto si potrebbe credere, anche in competizione, è raro essere di fronte a scelte critiche. E quando il caso si presenta siete voi che decidete di prendere o non prendere la decisione che vi tenta. Se, come ho fatto anch'io un giorno, vi prendete il rischio di arrivare sul punto di virata quando la pioggia e la forte discendenza di un temporale vi minacciano ed atterrate sul punto non avete che da rallegrarvi con voi stessi. E se daneggiate la vostra mac-

china, sapete benissimo che la fatalità non c'entra per niente! Per ritrovare un caso simile, sempre in competizione, devo tornare indietro di 32 anni e si può leggere su «Aviasport» Aprile 1958:

«... ma a 100 mt. di quota è difficile decidere di dirigersi verso uno squarcio di sereno molto invitante e sormontato da un magnifico cumulo perchè se si sbaglia non resta che un blocco e una conseguente scassatura. È più che vero che il volo a vela in certi momenti mette alla tortura lo spirito di decisione dei piloti».

Nel volo a vela di piacere la filosofia non consiste certamente nello svolgere una attività pericolosa e nemmeno ad alto rischio ma più semplicemente a vigilare che le condizioni non diventino difficili, a mantenere una «alta vigilanza». Effettivamente l'«alta vigilanza» serve a evitare o ritardare la necessità di una scelta, inevitabile un giorno o l'altro.

Abbiamo più volte scritto «anche un pilota esperto e prudente può trovarsi in una situazione difficile per delle ragioni diverse». Possiamo leggere nell'articolo di «Vol a Voile» citato più sopra:

«un altro record molto meno rallegrante è quello degli incidenti avvenuti nel 1989. Se ne sono contati 104 con la morte di 14 persone di cui 5 piloti stranieri. Sui 9 incidenti mortali riguardanti piloti francesi, due sono dovuti ad autorotazione in atterraggio, uno per difetto di fissaggio del timone di profondità e gli altri sei per incidenti in montagna. Il che illustra molto bene la necessità di intensificare e migliorare in tutti i club interessati, l'allenamento al volo di montagna.»

La constatazione di queste cifre brutali è sicuramente più significativa di tutte le statistiche.

Ed è ancora il termine FORMAZIONE che è determinante.

Le cifre citate più sopra mettono in evidenza quanto già si conosceva, la montagna è più esigente sul piano della formazione in generale e della iniziazione in particolare. Tutti i piloti dal più giovane in età ed in ore di volo al più anziano, ne sono interessati.

Il volo di montagna pone tutti i problemi del volo di pianura più i problemi specifici del volo di montagna.

Nel volo di pianura quando voi arrivate a 50 metri dal suolo, i problemi, bene o male, saranno risolti nei secondi che seguono. In montagna i problemi cominciano a 50 metri e possono durare da qualche minuto a qualche dozzina di minuti di aggancio difficile e laborioso, o più ancora se le condizioni degradano costringendo al volo di pendio e rendendo difficile lo spostamento. I problemi tecnici, volo di pendio, procedure per lo spostamento, valutazioni della atterrabilità, devono essere imperativamente studiati a terra; così gli esercizi di volo, indispensabili ai piloti anche se qualificati ma debuttanti in montagna, saranno non solo più efficaci ma anche meno faticosi.

Dobbiamo ammettere che i piloti che non sono nella loro migliore forma fisica sono i più vulnerabili e che il problema della forma fisica può apparire anche durante un banale volo locale. Ricordiamo anche che i voli di piacere su circuiti tipo, studiati in funzione delle possibilità aerologiche e su zone conosciute, non sono altro che una successione di voli locali.

Ma c'è qualcosa di più importante ed è il problema dello «stress» che ci è apparso durante dei voli di iniziazione al volo di montagna e che ci ha dato l'idea di studiarlo ed integrarlo nella Formazione di base. Al momento non disponiamo né di una unità né di strumenti che permettano di misurarlo, possiamo solo valutarne il valore e le sue variazioni.

Durante lunghi anni abbiamo tentato di determinare, nel quadro della attività di volo a vela, le circostanze per le quali appare, si amplifica e scompare.

Esempio: nel caso di un giovane che si prepara al suo primo volo, lo «stress» può essere intenso prima del volo e diminuire considerevolmente fino a sparire durante il volo. Un «decollo» ben preparato da una formazione sana e completa deve permettere questa conclusione.

Al contrario un pilota confermato sorpreso da un caso di volo difficile, o supposto tale, può essere assalito da uno «stress» che andrà crescendo, con tutto quanto questo comporta, e scomparirà solo con le ragioni che lo hanno fatto nascere.

L'idea dello «stress» che ci ha portato ad interessarci di taluni incidenti che non hanno provocato né feriti né dan-

ni. Essi sono più numerosi e di gran lunga, di quelli che hanno necessitato una indagine e di conseguenza l'ingresso nelle statistiche ma che si sono conclusi, diciamo, ad un passo.

Esempio: certi atterraggi fuori campo, in generale fuori dalle zone conosciute e che non avrebbero mai dovuto avvenire tenendo conto della vicinanza di un punto privilegiato aerologicamente e da eccellenti condizioni meteo locali. Le tracce dell'atterraggio, indicative dell'asse del finale, sono egualmente molto «parlanti» ed indicano chiaramente che nel tratto di base e nel finale il morale del pilota non era dei migliori.

Cosa si può dire a questo proposito di certi atterraggi fuori campo che si fanno ogni anno nelle Alpi del Sud e che sono in effetti atterraggi in montagna a 1200, 1400 mt. ed anche più magari a finezza 20,15 o 12 da zone atterrabili conosciute?

Avremmo anche ben altri esempi da citare ma dobbiamo concludere con la speranza che i medici qui presenti ci permetteranno di scoprire delle nuove strade di ricerca.

Noterete anche che in questa esposizione la parola «Sicurezza» non è stata pronunciata e per una ragione semplicissima:

«la SICUREZZA è la figlia primogenita della FORMAZIONE»

Roger Biagi

Dalla raccolta degli interventi al 3° Congresso di «Medicina e Volo a Vela» organizzato dalla «Associazione des Professionnels de Santé Velivole» APSV - 14/19 maggio 1990.



SUPER DIMONA

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

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



HOAC
AUSTRIA

Flugzeugwerk Wr. Neustadt

A-2700 Wiener Neustadt
N.A. Ottostraße 5
Phone: 0043 26 22/26 700
Fax: 0043 26 22/26 7 80

INFORMAZIONI DALLA COMMISSIONE VOLO A VELA

Contando di essere più tempestivi in futuro, eccoci quindi qua per cercare di informare rapidamente e sinteticamente sull'attività della Commissione, in particolare tra la riunione n. 6 del lontano giugno 1991 e quella n. 10 del 7 febbraio di quest'anno, evitando di ripetere cose già pubblicate sulla rivista ed integrando dove opportuno con notizie di altra provenienza.

Bilancio preventivo attività sportiva 1992

Il bilancio preventivo 1992 per l'attività sportiva 1992, inizialmente fissato in 570 milioni, ha dovuto essere ridotto, in seguito alle difficoltà di bilancio dell'AeCI, a 360 milioni.

Attività rappresentative nazionali

Il 1991 ha visto l'ottimo secondo posto di Riccardo Briigliadori ai Campionati Europei Juniores e la grande prestazione di Stefano Ghiorzo ai Campionati Mondiali non premiata di una migliore posizione di cui il nostro pilota era più che degno.

In una riunione dei piloti della rosa nazionale e dei quattro migliori juniores, che nella rosa stessa vengono fin d'ora inclusi, svoltasi ad Alzate in concomitanza con una riunione della Commissione si era per l'ennesima volta rilevata la necessità di una direzione tecnica per le rappresentative nazionali. Era ancora stato indicato il nome di Roberto Monti, che ha successivamente dato la sua disponibilità ed è stato nominato Direttore Tecnico Nazionale, mettendosi subito all'opera.

Ai premondiali in Svezia andranno nella standard Leonardo Briigliadori, nella 15 metri Giorgio Galetto e Stefano Ghiorzo. prevalentemente di juniores sarà costituita la squadra per i Campionati Europei in Ungheria: Riccardo Briigliadori e Stefano Colombo insieme con Stefano Merizola nella standard, Giancarlo Grinza e Lorenzo Monti con Thomas Gostner nella 15 metri, e infine Roberto Monti e Umberto Mantica nella libera.

Naturalmente numerosa ed agguerrita la squadra per gli Europei motoalianti di Rieti, che dovrebbe comprendere Luciano Avanzini, Angelo Gritti e Nino Perotti nella classe fino a 15 metri, Leonardo Briigliadori, Stefano Ghiorzo e Attilio Pronzati nella classe fino a 18 metri, Marco Gavazzi, Roberto Manzoni e Walter Vergani nella classe oltre i 18 metri.

Codice Sportivo FAI e Commissari Sportivi

È stata distribuita la nuova edizione del Codice Sportivo FAI, destinato a durare fino al 30 settembre di quest'anno, quando sarà sostituito da una nuova versione notevolmente migliorata nella forma e in parte modificata nella sostanza.

Una copia del codice dovrebbe essere distribuita insieme con le tessere rinnovate ai Commissari sportivi, che si spera lo leggano con attenzione per facilitare il compito in particolare dei poveretti che devono valutare le prove CID ed evitare loro di dover annullare prove sportivamente valide ma lacunose sul piano della documentazione.

Primati

Si è deciso:

- 1) di sostituire le due categorie di primati «In Italia» ed «All'estero» rispettivamente con quelle denominate «Metropolitani» ed «Assoluti» (le nuove tabelle sono in preparazione);
- 2) di istituire i primati per classe, con norme da definire.

World Class

In settembre si svolgeranno ad Oerligshausen le prove pratiche del concorso, al quale sono stati ammessi 12 concorrenti, ma non tutti saranno pronti in tempo.

Alla Glasfaser procede a ritmo accelerato l'approntamento del Velino, che piace sempre più e induce a un sia pur cauto ottimismo.

Riunione della International Gliding Commission (Parigi, 13-14 marzo 1992)

Si è svolta a Parigi la riunione annuale dell'IGC, alla quale hanno partecipato 25 dei 40 paesi che ne fanno parte e, come osservatori, i rappresentanti della Lituania e della Slovenia, che già hanno richiesto l'ammissione alla FAI.

Cercheremo di riassumere e commentare gli argomenti principali trattati.

Si è iniziato mestamente con la commemorazione dei volovelisti scomparsi nell'anno in un ambiente scosso per la notizia, per quasi tutti appresa all'arrivo, della morte pochi giorni prima in una collisione in Francia del noto campione, didatta ed organizzatore Helmuth Reichmann.

Codice Sportivo FAI

Molto tempo è stato dedicato ai regolamenti sportivi, in particolare alla discussione e messa a punto della nuova versione del Codice Sportivo FAI - Sez. 3 - Volo a Vela.

Non si tratta questa volta di un semplice maquillage del documento precedente, ma di una profonda ed accurata revisione, con l'aggiunta di un utilissimo indice analitico degli argomenti. È stato approvato il testo definitivo del documento che entrerà in vigore col prossimo 1° ottobre.

Motoalianti

È stato rilevato che si va verso una distinzione, anche di denominazione, tra gli alianti motorizzati (Motorglider, in Germania Motorgetribenesegler) ed i motoalianti a motore/elica fissi (Travelling Motorglider, rispettivamente Motorsegler).

Si è quindi discusso dell'integrazione dei motoalianti nelle gare e per alianti, a proposito della quale nella riunione di un anno prima in Nuova Zelanda era emerso che:

- si vede con favore una integrazione a lungo termine dei motoalianti nelle gare e per i primati. In questa direzione si incoraggia la sperimentazione in gare a livello nazionale;
- per adesso, l'ammissione dei motoalianti a campionati mondiali ed europei dovrebbe essere consentita solo alla condizione che, se viene usato il motore per il lancio, esso non possa essere riavviato in volo;
- per quanto riguarda le competizioni per motoalianti, non si vogliono gare «con uso intelligente del motore».

Gatenbrink ha riferito che in Germania, vista la crescente diffusione dei motoalianti, c'è molto interesse ad ammetterli alle gare per alianti per non provocare una secessione. Questo deve

però avvenire senza che ne derivino vantaggi rispetto agli alianti. Il delegato tedesco ha quindi comunicato che in Germania hanno istituito in via sperimentale una classe 18 metri mista per alianti e motoalianti che è già prevista nel campionato nazionale di distanza.

Alla fine della discussione si è chiesto ai delegati di comunicare le loro opinioni su questi argomenti entro agosto prossimo per poterle discutere nella riunione dell'anno venturo.

Spazio aereo

Si è ribadita la necessità di non limitarsi a reagire a cose fatte su scala nazionale alle nuove normative, ma di prendere l'iniziativa concordando un elenco di richieste, da presentare agli enti competenti con sufficiente anticipo prima che vengano prese le decisioni definitive. Tale elenco dovrebbe comprendere sia le richieste e lamentele delle varie organizzazioni nazionali che argomenti comuni a tutti ed avere un peso sufficiente nelle negoziazioni sia su scala nazionale che nelle sedi internazionali. Il delegato svizzero Nietlispach ha presentato esempi di durata e proficua collaborazione tra l'AeC e gli enti civili e militari riguardanti il volo in nube (consentito in aree ben definite), lo studio di fattibilità dell'adozione dei transponders sugli alianti (rinviata a quando si avranno maggiori elementi di giudizio) e le visite mediche per i piloti (molto più liberali delle nostre).

In alcuni paesi nei quali si prevedevano le maggiori restrizioni (p. es. Belgio e Svezia) sembra che le cose si mettano meglio di quanto paventato.

Gare

Il delegato americano ha riferito sui recenti Mondiali di Uvalde, che hanno lasciato due strascichi. Il primo riguarda i costi dei campionati e le quote di iscrizione. Si è discusso a lungo su come evitare che le quote previste nell'offerta degli organizzatori levitino in seguito in maniera sostanziale. Si è trattato, anche se nessuno ha voluto dirlo esplicitamente, di un processo agli USA, che hanno portato senza ragionevoli giustificazioni la quota da mille a duemila dollari, ed all'IGC stessa che tale aumento ha tollerato.

Ancora una debolezza dell'ICG aveva consentito agli americani di imporre un assurdo regolamento del POST e la disputa di un elevato numero di prove di questo tipo. Come conseguenza, anche se diversamente motivata, non ci sarà più POST né ai mondiali dell'anno venturo in Svezia, né a quelli del 1995 in Nuova Zelanda.

Per questi ultimi, per pure ragioni di sponsorizzazione la Nuova Zelanda ha chiesto di poter mettere in palio una Coppa del Mondo a squadre. La maggioranza si è dichiarata favorevole, anche se non si è riusciti a mettersi d'accordo sulle modalità. Gli ungheresi hanno spostato da Szeged, sul confine jugoslavo, a Bekescsaba, più a nord-est, la sede dei Campionati Europei FAI (luglio prossimo).

Sono stati assegnati alla Cecoslovacchia sia gli Europei Femminili 1993 che quelli di Classe Club 1994, mentre si disputeranno in Francia, vicino all'Atlantico, gli Europei Juniores dell'anno venturo.

Uso del GPS ai campionati mondiali

Il delegato neozelandese ha presentato i risultati della sperimentazione dell'uso del GPS (appositamente preparato per questo scopo dalla Cambridge Aero Instruments) in una gara disputata nel suo paese. La registrazione molto dettagliata dello svolgimento del volo consentirebbe un notevolissimo sgravio dei compiti dell'organizzazione, come l'eliminazione del controllo fotografico dei piloni, la semplificazione della misura delle distanze percorse per i fuori campo, del controllo del rispetto delle norme riguardanti lo spazio aereo e del cronometraggio.

Al problema sono fortemente interessati anche gli organizzatori dei prossimi mondiali in Svezia. Si spera di poter sperimentare più esaurientemente lo strumento nei premondiali di quest'anno in vista dell'adozione ai mondiali, se non in Svezia nel 1993, quantomeno in Nuova Zelanda nel 1995.

Coppa Barron Hilton

È stato distribuito il regolamento dell'edizione 1992-1993. Purtroppo l'improvvisa morte di Reichmann, che era il motore di questa manifestazione, porta qualche dubbio sulla sua prosecuzione.

World Air Games

Il segretario dell'ICG e il delegato greco hanno riferito sull'organizzazione di questa manifestazione, una specie di Olimpiade dell'aria, che dovrebbe aver luogo in Grecia alla fine dell'estate 1995, e per la quale manca ancora la certezza dei finanziamenti.

La parte volo a vela, che prevede una gara della World Class a inviti, si svolgerebbe in Tessaglia su un campo di gara di circa 100 x 80 km.

World Class

Morelli, che presiede il comitato del concorso, ha informato sulla richiesta di rinvio di un anno delle prove dei prototipi presentata da qualcuno dei 12 progettisti ammessi alla seconda fase (approntamento del prototipo).

La richiesta è stata respinta, per cui le prove avranno luogo come programmato a Oerlingshausen (D) a partire dalla metà del prossimo settembre. Solo se non ci fosse un vincitore si potrebbe rinviare di un anno.

Onorificenze ed elezioni.

La medaglia Lilienthal è stata assegnata a Lynskey (NZ), in virtù del recente volo di 2000 km.

Alla tedesca Weinreich, quattro volte campionessa europea è andata invece la Medaglia P. Majewska.

Sia il presidente Ryder che i vicepresidenti ed il segretario sono stati rieletti.

European Gliding Union

In occasione della riunione della IGC, la Federazione Francese di Volo a Vela ha invitato i rappresentanti del volo a vela delle nazioni della Comunità Europea ad un incontro per proporre la costituzione di una associazione avente lo scopo di coordinare in sede europea le politiche riguardanti l'addestramento, le licenze, la sicurezza e lo spazio aereo.

Ci sentiamo costantemente in dovere di ribadire i limiti di questo «occhio», sovente abbagliato dai troppi fari che vorrebbero illuminare ma non riescono sempre a fare luce.

Questa volta non abbiamo dubbi e riteniamo doveroso dare spazio ad una seria riflessione, nella fiducia che ne generi delle altre. L'essere consapevoli è appagante, speriamo lo siano anche loro, ricordiamoci però che in tal caso non si potranno invocare le attenuanti. Circa la meta auguriamoci che qualcuno esca dal rifugio, per constatare la qualità dell'aria e ... la rotta. Per i posteri, ovviamente, ma pensando ai contemporanei.

R.S.

(dal Corriere della Sera del 17.02.92)

Sono i mattatori della TV i nuovi opinion leaders

di Francesco Alberoni

Fino a non molto tempo fa gli italiani vivevano entro grandi formazioni collettive in cui trovavano solidarietà, norme di comportamento e una guida. Pensiamo alla Chiesa Cattolica con la sua rete capillare di parrocchie, il suo magistero attento, il sacramento della confessione. Ma anche gli oratori, dove crescevano e venivano educati i bambini, la sua presenza negli ospedali, negli ospizi dove gli esseri umani incontravano la malattia e la morte. Su scala più modesta il Partito Comunista svolgeva una funzione analoga. Dava una chiave per interpretare il mondo, una meta ed una disciplina, un'etica politica. È l'epoca dei partiti-chiesa, dei grandi leader politici come De Gasperi, Togliatti, Fanfani e degli intellettuali «organici».

La prima rivolta individualista che ha messo in crisi queste comunità e queste certezze è avvenuta negli anni Sessanta e Settanta con i movimenti giovanili, la rivoluzione sessuale, il femminismo. Ma gli individui, subito dopo essersi liberati dal peso delle tradizioni, si riuniscono in nuove comunità, gruppi, partiti ideologici. Marciano fianco a fianco scandendo slogan rivoluzionari. Erano vicini, si sentivano fratelli, ma non parlavano di sé, dei propri problemi assolutamente personali. È l'epoca dei leader politico-culturali, come Pannella, Basaglia e degli intellettuali d'importazione, come Marcuse, Foucault, Deleuze e Guattari.

La seconda esplosione dell'individualismo è avvenuta negli anni Ottanta. Riscoprendo se stesso l'individuo si è accorto di avere un corpo e se ne è preso cura. È l'epoca del body building, della ginnastica, della danza aerobica, delle diete, ma anche dell'eleganza, della moda. Poi gli individui si affermano nella società e prendono a modello chi ha avuto successo: i grandi stilisti,

gli imprenditori, i finanzieri. È l'epoca dei principi mercanti: Armani, De Benedetti, Gardini. Arriviamo così alla fase attuale, la terza fase dell'individualismo. L'individuo scopre la sua interiorità, i suoi problemi, il suo disagio. Tutti cercano di dar voce, di comunicare, di gridare le proprie esigenze uniche, personali, inconfondibili. I partiti non riescono più a raccogliere, ad interpretare queste mille domande confuse ed allora esplose la rabbia contro di loro, incomincia la frantumazione politica.

L'individuo si sente perciò libero ma, nello stesso tempo, solo. Guarda agli altri per capire meglio se stesso, per trovare un criterio di giudizio, una guida. Protagonista di questo processo di ricerca collettiva è la televisione. Come grande palcoscenico o come grande piazza, o grande cortile dove tutti si affacciano a parlare, a chiedere, ad affermare se stessi. E i veri grandi protagonisti, i maieuti di questa elaborazione di valori, di norme, di speranze sono i conduttori televisivi. Coloro che raccolgono la gente, danno la parola e la tolgono: Costanzo, Santoro, Frajese, Ferrara, Funari, ma anche Baudo, Magalli, la Bonaccorti, la Sampò.

Non c'è più un settore separato della politica, un settore separato della cultura, un settore separato dell'etica. È in questo crogiuolo che vengono formate le nuove sensibilità etiche, i nuovi valori o disvalori. Io non so se i nuovi leader culturali siano consapevoli del loro immenso potere spirituale e della loro responsabilità. A volte sembra che guardino troppo la audience e siano spregiudicati sul contenuto. Ma forse è solo un'illusione ed essi hanno una meta precisa. E gli intellettuali, i filosofi, dove sono finiti? Si sono rinchiusi nelle accademie. Ma non tradiscono in questo modo il loro dovere?

* * * * *

AIRPRESS

AGENZIA STAMPA AERONAUTICA TECNICA POLITICA



STORIA DELLA METEOROLOGIA

di Achille Bardelli

Prima di approfondire lo sviluppo della meteorologia del XVII e del XVIII, il più importante periodo storico, è indispensabile conoscere la storia degli strumenti che hanno permesso l'elezione di questa branca della fisica a livello di scienza.

Appendice alla terza parte: STORIA DEGLI STRUMENTI METEOROLOGICI DEL XVII E XVIII SECOLO

Tra la fine del 1500 e del 1700, quale conseguenza degli studi che freneticamente si sviluppavano sui dilemmi che si poneva il mondo scientifico, furono inventati numerosi strumenti di rilevazione e di misurazione dei fenomeni meteorologici. Erano rivolti alla ricerca del vuoto, alla conoscenza del calore (flogisto), alla ricerca dell'equilibrio nel ciclo dell'acqua e quindi del relativo approfondimento dei fenomeni della pioggia e dell'umidità ed infine allo studio sui venti ed alla loro formazione.

Alla progettazione e realizzazione di questi strumenti contribuirono direttamente gli stessi scienziati, in molti casi solo con piccole modifiche frutto comunque di grandi sforzi tecnologici. Per capire questi "grandi sforzi", occorre ricordare che alla fine del 1500 il materiale di costruzione delle macchine utensili era essenzialmente il legno e la sua tecnica di lavorazione era ancora rudimentale. La pialla, dopo ben mille anni di oblio, era stata riscoperta da pochi decenni e dobbiamo risalire fino alla metà del 1600 per ritrovare i primi ebanisti, quei "lavoratori di fino" costruttori di quelle magnifiche "carrozzerie" che vestivano gli strumenti scientifici dell'epoca.

Il vetro, entrato in forte uso all'inizio del 1500 in Inghilterra, risultò essere uno dei materiali più usati dagli scienziati, sia per la sua malleabilità a incandescenza, sia per la sua inerzia chimica. Dava affidabilità ai già precari esperimenti e la sua trasparenza permetteva di osservare il comportamento delle sostanze soggette a sperimentazione.

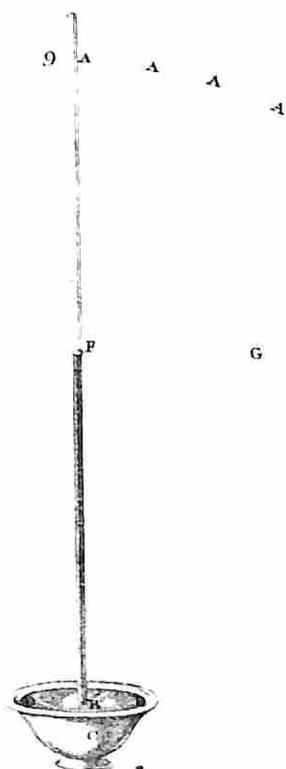
La metallurgia dei metalli ferrosi, già in uso per le macchine da guerra, non risultò essere all'altezza di soddisfare le esigenze del mondo scientifico di allora. Anche la metallurgia dei materiali non ferrosi non si prestò ad aiutare l'ingegnerizzazione di questi strumenti fino alla fine del XVII secolo quando, dallo studio della cultura islamica, si apprese l'arte delle leghe contenente zinco per realizzare microfusione di precisione. Fu il trionfo dell'ottone e di altre leghe realizzate per usi specifici e verso la fine del 1700, laboratori di specialisti, disponendo di una vasta gamma di materiali, produssero questi strumenti. E' dunque solo in quel periodo che il mondo scientifico poté contare su apparecchi realmente affidabili e confrontabili ed il laboratorio di Fahrenheit, specializzato in termometri, ne è un esempio. Gli strumenti che si andarono a realizzare e che furono in seguito impiegati essenzialmente nelle rilevazioni meteorologiche, non nacquero in realtà per questo scopo specifico; basti ricordare il barometro nato come conse-

guenza dello sviluppo di strumenti atti a verificare l'esistenza del vuoto, come pure l'igrometro ed il pluviometro che si svilupparono per rispondere all'interrogativo che ci si poneva sul ciclo dell'acqua. Ciclo chiuso o ciclo aperto? Solo lo sviluppo del termometro fu mirato sin dall'inizio all'obiettivo di misurare le alterazioni dell'aria derivanti dal caldo e dal freddo. (r.b.39)

.....il barometro

Non si può avviare una cronologia sullo sviluppo del barometro, senza accennare al prototipo progettato e descritto da Galileo nei "Discorsi", ove si tratta delle pompe aspiranti per sollevare l'acqua e si ipotizza la possibilità di dimostrare l'esistenza del vuoto. L'idea fu raccolta da Gaspare Berti che a Roma realizzò l'esperimento. Fissò un altissimo tubo ad un edificio, lo riempì con acqua, sigillò le estremità immergendo la parte bassa in una vasca ricolma di acqua. Alla fine ruppe il sigillo inferiore ed il livello dell'acqua scese fino ad una altezza dal suolo di 18 braccia. Avvenne ciò che Galileo aveva previsto; nella parte alta del tubo rimaneva uno "spazio di vuoto". Lasciando ora ad altra sede le discussioni in merito al problema del vuoto, è opportuno ricordare che da questo esperimento nacquero le osservazioni di Antoine Maignan e dei suoi collaboratori circa il fatto che in quel tubo l'acqua rimaneva innalzata perchè la pressione atmosferica controbilanciava il suo peso. (r.b.43) Il termine di barometro dato in seguito agli strumenti, sta proprio a significare la misurazione del "peso" dell'aria che controbilancia la colonna di liquido contenuta in un tubo sigillato.

Se è stato importante ricordare l'esperimento di Berti e le idee del Maignan, la realizzazione del primo vero barometro fu di Evangelista Torricelli, probabilmente con l'aiuto di Vincenzo Viviani. Il Torricelli, per confermare sia le idee di Galileo, suo maestro, sia l'esperienza e le supposizioni sopra descritte, calcolò che se avesse impiegato nel tubo invece dell'acqua l'argento vivo (mercurio) avrebbe avuto un innalzamento della colonna di circa due braccia. Realizzò l'apparecchiatura e l'esperimento nel 1643 descrivendolo con tre lettere nel giugno del 1644. L'Accademia del Cimento riportò in modo dettagliato l'esperimento nel capitolo "Esperienze appartenenti alla natural pressione dell'aria" nei "Saggi di naturali esperienze" (r.b.40)



L'esperimento di Torricelli, presentato dall'Accademia del Cimento nei "Saggi di naturali esperienze". Venne eseguito nel 1643 utilizzando l'argento vivo.

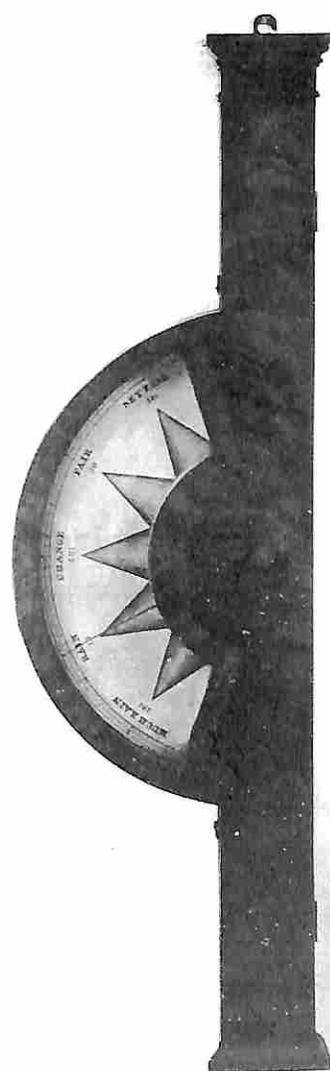
Il Torricelli sospese in seguito i suoi studi o meglio non li pubblicizzò oltre, in quanto non voleva affrontare le conseguenze e le ostilità del Santo Uffizio contro coloro che operavano per dimostrare l'esistenza del vuoto.

Dopo lo strumento di Torricelli si costruirono un gran numero di modelli, ognuno con dei piccoli ma significativi miglioramenti, come l'aggiunta di un sifone per evitare il recipiente in cui immergere il tubo pieno di mercurio o con un sifone ed un piccolo vaso a cielo aperto, come tecnicamente sono gli attuali barometri torricelliani. Significativa è la rappresentazione di tutti i modelli sviluppati fatta da De Luc nel suo volume "Recherches sur les modifications de l'atmosphère" del 1772.

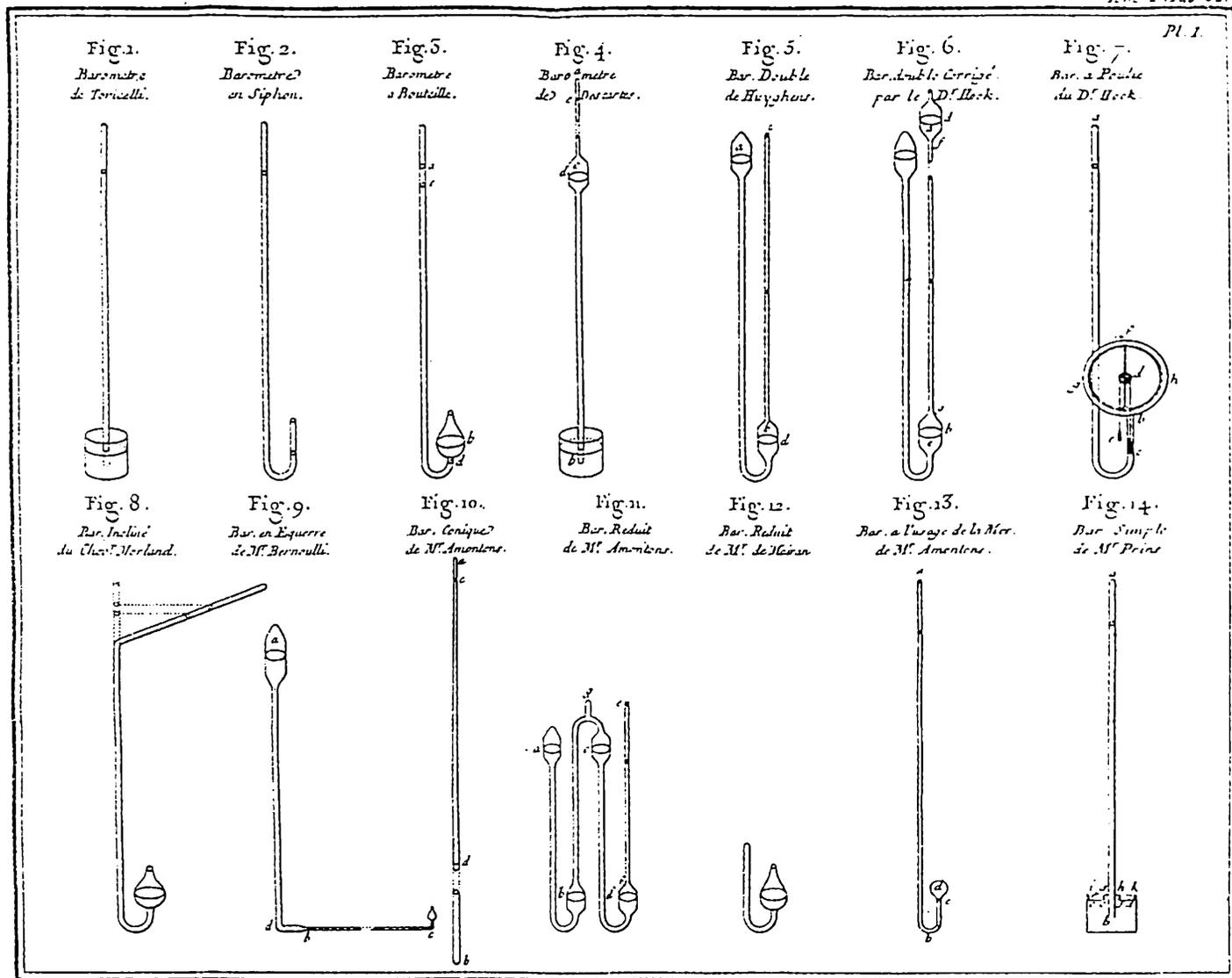
Lo strumento si diffuse rapidamente anche al Nord delle Alpi per merito di Marin Marsenne. Pascal già nel 1646 faceva una dimostrazione in una piazza di Rouen mentre Robert Boyle riferisce in un documento del 1669 di aver ripetuto l'esperimento di Berti in Inghilterra.

Un contributo notevole allo strumento fu apportato da Descartes, che abbinò per primo al tubo di vetro una scala graduata incisa su metallo per poter registrare e confrontare le variazioni di altezza della colonna di mercurio.

Per tutto il secolo XVII rimanente, gli sforzi degli scienziati furono rivolti a rendere lo strumento più preciso, ad espandere la scala di lettura ed a renderlo portatile. Enrica Baiarda osserva in modo acuto che solo nel '700 l'impegno degli scienziati si rivolse all'utilizzo del barometro, mentre per tutta la seconda parte del '600 fu rivolto al suo miglioramento. (r.b.39) Si costruirono infatti barometri con la parte alta in cui ricade la parte terminale della colonna di mercurio, inclinata di 80° per espandere la scala di lettura; altri con sifoni e piccoli vasi affinché lo strumento fosse più facilmente trasportabile. Si deve comunque arrivare alle esperienze di Cassini de Thury e di Le Monnier per raggiungere una confrontabilità scientificamente accet-



Barometro a quadrante o banjo. Splendido esemplare del 1790 in cassa di mogano. La colonna di mercurio rilancia tramite un sistema di puleggie le variazioni di pressione ad un ago che si muove su un grande quadrante.



Dessiné par l'Auteur

Gravé par G. Mouton

14 modelli di barometro, schematizzati da J.A. Deluc nel "Recherches sur les modifications de l'atmosphère". 1) di Torricelli; 2) a sifone; 3) a bottiglia; 4) di Descartes; 5) doppio di Huygens; 6) doppio corretto di R. Hooke; 7) a ruota di R. Hooke; 8) inclinato di Morland; 9) a squadra di Bernoulli; 10) conico di Amontons; 11) ridotto di Amontons; 12) ridotto di Mairan; 13) marino di Amontons; 14) semplice di Prins.

tabile fra le letture di due diversi strumenti. Costoro, separatamente, scoprirono che riscaldando il mercurio in modo da desauerarlo ed inserendolo nel tubo così trattato, ottenevano delle misurazioni omogenee e confrontabili su diversi strumenti. La spiegazione venne data dal De Luc che adottò il sistema ed a sua volta portò come miglioramento una scala di correzione per eliminare il residuo difetto di alterazione dovuta alla temperatura. La versione di De Luc, che prevedeva fra l'altro il serbatoio del mercurio sull'estremo del sifone, come progettato da Pascal, fu senz'altro il miglior strumento scientifico realizzato nell'epoca in esame.

Quando fu accertato che tramite le misurazioni della pressione atmosferica si potevano prevedere i cambiamen-

ti del clima, si accelerò anche la rincorsa alla messa a punto di strumenti trasportabili, da utilizzare sulle navi per prevedere le burrasche. Si costruì per questo scopo un barometro con una strozzatura nel tubo di vetro verso la metà dell'altezza per smorzare le oscillazioni del liquido, evitando in tal modo la rottura del tubicino stesso. Questo tipo veniva installato sulle navi montato su una sospensione cardanica fissata ad una mensola a muro. A titolo di cronaca, il primo di questi strumenti realizzato dall'inglese Eduard Naime, fu utilizzato dall'esploratore Constantin John Philipps nel suo viaggio del 1773 nelle regioni artiche. (r.b.42)

Nel XVIII secolo il barometro, oltre che strumento scientifico, diventò un arredo delle case patrizie, quale simbolo delle



idee illuministiche che permeavano la società borghese e nobile dell'epoca. Il modello che più si diffuse fu un tipo messo a punto già nel lontano 1660 ma che solo in quel periodo trovava mercato, proprio per la grande appariscenza delle variazioni. Prevedeva un tubo a sifone con vaschetta ed un galleggiante sopra la colonna di mercurio, galleggiante che aveva un rimandò collegato a pulegge e contrappesi che ampliavano le oscillazioni del livello di mercurio su un grande quadrante. Il tutto normalmente carrozzato con una cassa di mogano intarsiato che lasciava intravedere solo lo scorrere dell'ago su un grande quadrante.

In merito agli strumenti atti a misurare la pressione atmosferica, va ricordato che nel XVII e XVIII secolo, si svilupparono le idee per la realizzazione di un barometro aneroide. La versione aneroide, dal greco "aneròs", senza liquido, nasceva da un'idea di Leibniz, il grande matematico, filosofo, storiografo, giurista della Germania di fine '600. La sua idea venne ripresa nel 1799 da Nicolas-Jacques Conté che progettò una camera metallica al fine di realizzare al suo interno il vuoto quasi assoluto. Fra i due gusci pensò di porre una molla che rilevasse l'alterazione della distanza fra le due pareti dovuta alla variazione della pressione. Il progetto del Conté trovò applicazione solo nel secolo XIX ma il merito storico va senz'altro attribuito all'epoca in analisi.

.....il termometro

Questo strumento nasce appositamente al servizio della meteorologia, per misurare il caldo ed il freddo e solo in seguito verrà impiegato in altri settori.

Secondo il parere del Middleton (r. b. 35) e di vari estensori di enciclopedie scientifiche, l'attribuzione dell'invenzione ora a Galileo ora a Santorio o al Drebbel è piuttosto oscura.

Questi autori non hanno probabilmente consultato la terza edizione de "Saggi di naturali esperienze" edita nel 1841 a cura di Leopoldo II, Granduca di Toscana, in onore del terzo congresso tenutosi a Firenze dagli scienziati italiani. In questa occasione, l'edizione riporta un dettagliato studio storico di Vincenzo Antinori su fatti, uomini e strumenti che hanno caratterizzato tutta l'attività dell'Accademia del Cimento.

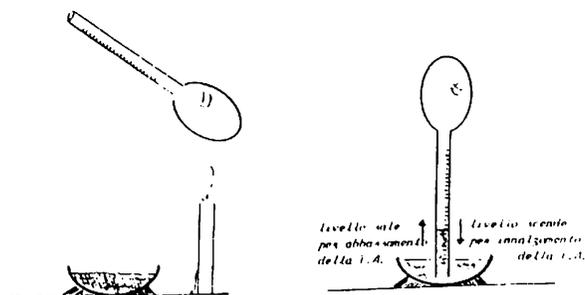
In merito al termometro scrive testualmente:

"Il barometro non fu il solo importante e principale strumento che la Fisica sperimentale ebbe dalla Toscana in quel tempo; poichè fin dal 1641, rilevo dal Diario della Accademia del Cimento, vi si fabbricano perfezionati i Termometri che per lungo tempo portarono il nome di Termometri fiorentini. Questo strumento ... ebbe principio nella mente del Galileo verso il 1593, come attestano il Castelli, il Viviani e il Segrado degno scolaro ed amico del gran toscano, testimoni solenni. Sò che di questa invenzione si diè vanto in Italia al

Porta, al Santorio ed al Sarpi, oltremonti al Fluddio, al Bacone ed al Drebbel; ma la cronologia, compagna indispensabile della storia, smentisce quelle asserzioni: che il Porta parla è vero di una specie di Termometro non già nella prima edizione latina delle "Neumetiche", che apparve nel 1601, ma nella traduzione italiana pubblicata nel 1606: il Santorio non fa menzione di termometri se non che nei "Commentarij" ... che venne in luce la prima volta nel 1612: ed il Sarpi ... non parla di Termometri nelle sue opere stampate ... Quanto agli oltramontani, il Fluddio non pubblicò le sue opere se non che molto dopo il 1605, epoca del suo ritorno dall'Italia in Inghilterra; il Bacone solo nel "Nuovo organo" pubblicato nel 1620 cita il Termometro che chiama Vetro Calendare, e lo dà come noto; e il Drebbel non fece conoscere il suo strumento prima di quell'anno (1620), e questo è quello cui si diè più comunemente il merito di quella invenzione; ..."

Questo primo termometro progettato da Galileo in realtà era un termoscopio, che l'Antinori chiama Termoscopio galileiano. Sembra che l'idea sia stata presa dal matematico ed ingegnere greco Erone vissuto ad Alessandria nel III secolo a.Cr.

Lo strumento originale era veramente semplice. Si trattava di una boccia di vetro munita di un collo sottile. Ora, scaldando l'aria interna con le mani e rovesciandola con l'apertura del collo in un recipiente colmo d'acqua, faceva salire l'aria nel collo di vetro man mano che l'aria interna



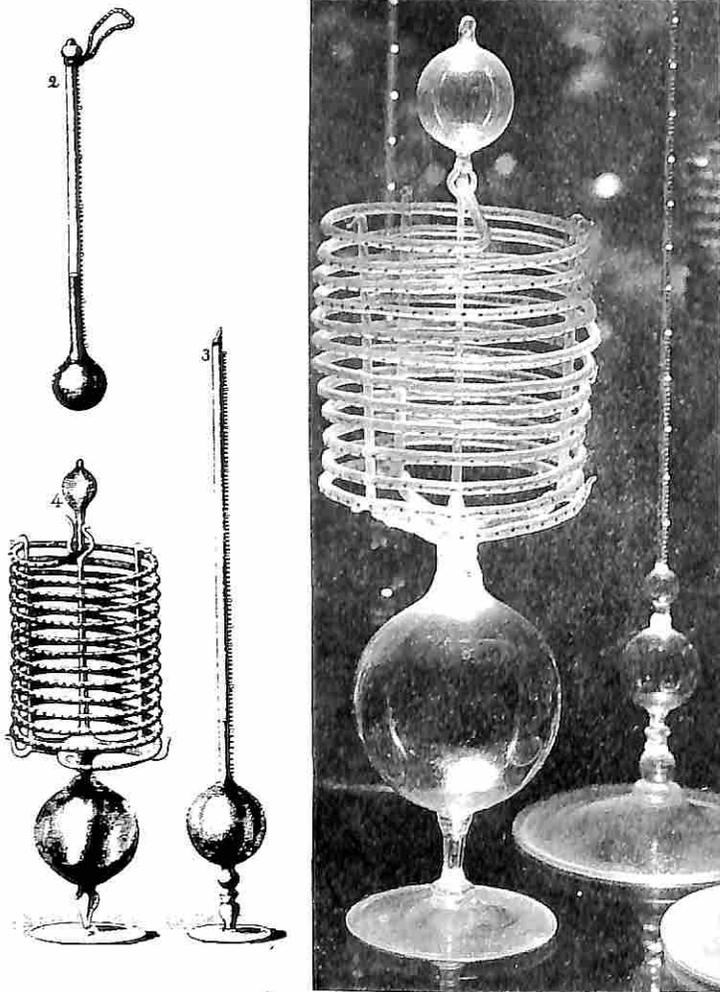
*Termobarografo di Galileo Galilei.
Venne concepito da G. Galilei già nel 1593 riprendendo un'idea di Erone.
L'aria all'interno di una boccia di vetro si espande quando viene riscaldata, raffreddandosi alla temperatura ambiente diminuisce di volume e risucchia il liquido in cui viene immerso il collo.
Successive oscillazioni di temperatura fanno alzare od abbassare il livello del liquido. Ne risente della pressione atmosferica e per questo venne chiamato termobarografo.*



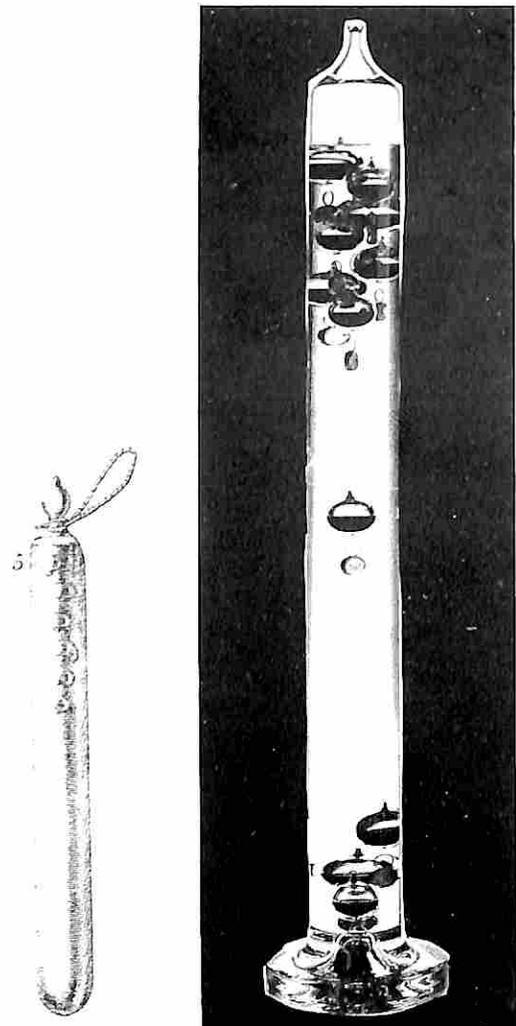
alla boccia si raffreddava. Si potevano così registrare, tramite le variazioni delle temperature dell'aria contenuta nella boccia, le variazioni di temperatura dell'ambiente, che facevano alzare (raffreddamento) od abbassare (riscaldamento) il livello dall'acqua. Chiaramente un tal apparecchio risentiva anche delle oscillazioni di pressione atmosferica e per questo fu chiamato più precisamente termobaroscopio.

Da una lettera di Sagredo al suo maestro Galilei, si rileva come quest'ultimo avesse sostituito l'acqua con il vino per meglio leggere le variazioni e per evitare la rottura del collo di vetro quando lavorava vicino al punto di congelamento. Il termobarografo ad aria di Galileo fu rapidamente soppiantato dal tipo "fiorentino" ad alcool, modifica

sostanziale del modello galileiano fatta dal Mariani e dall'Alamanni con la collaborazione del Granduca di Toscana Ferdinando II, grande mecenate del progetto e di tutta l'attività dell'Accademia del Cimento. Il termometro fiorentino presentato nel 1641 è ampiamente descritto sempre negli atti dell'Accademia del Cimento nel capitolo "Per conoscere l'alterazione dell'aria derivanti dal caldo e dal freddo". Vi sono presentati quattro modelli, ove, il materiale soggetto a modifica di volume non è più un gas, l'aria, ma un liquido, contenuto in un vaso terminante con un collo sottile. In questo capillare il liquido si espande quando soggetto ad innalzamenti di temperatura. Sul collo sono riportate tacche di graduazione, in alcuni casi 50, in altri 100 o 300, comunque tutte graduazioni ancora senza



Termometri fiorentini presentati dalla Accademia del Cimento nelle tavole dei "Saggi di naturali esperienze" e fotografati al Museo di Storia delle Scienze di Firenze.



Termometro pigro, dalle tavole dei "Saggi di naturali esperienze" e fotografia di un modello di arredamento moderno. Fu chiamato pigro per la sua lenta reazione ai cambiamenti di temperatura ambiente dovuti all'inerzia della massa soggetta al cambiamento di volume e di conseguenza di peso specifico.



riferimento. L'uniformità delle misurazioni era ottima, anche se garantita solo dall'abilità di chi li impiegava. Accanto a questo empirismo sta comunque il fatto certo che la conoscenza di questo strumento era diffusa sia al sud che al nord delle Alpi sin dal secondo quarto del secolo XVII. Sempre in questo capitolo dei Saggi, dedicato alla misurazione della temperatura, è presentato il modello "pigro ed infingardo", che sfrutta la variazione di densità di un liquido al variare della temperatura. In questo liquido delle palline vuote all'interno galleggiano in funzione della densità raggiunta dal liquido a quella determinata temperatura. Non ha avuto uno sviluppo pratico se non recentemente come "object de salon".

Il termoscopio o termometro ad aria non scomparve, anzi con Amontons fu migliorato e si diffuse. Amontons aveva stabilito che la pressione all'interno del vaso di espansione dipendeva in modo lineare della temperatura, il che gli permise addirittura di tentare di estrapolare lo zero assolu-

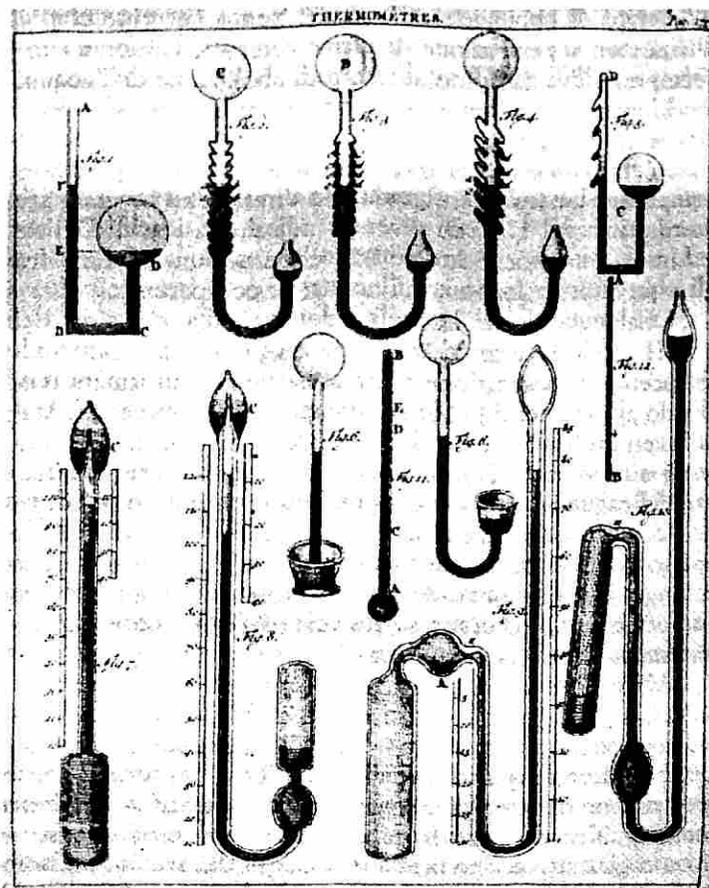
to. Da questo modello si svilupparono in seguito diversi termometri di massima e di minima, come testimonia il lavoro di Van Swinden.

Nonostante questa rivitalizzazione dell'aria come mezzo da sottoporre a modifica di volume per rilevare la variazione relativa di temperatura, nella competizione tecnologica sul materiale più corretto da utilizzare, avrà in modo definitivo il sopravvento il materiale liquido, sia l'alcool colorato che il mercurio. Questo viene preferito in quanto possiede una espansione più lineare, anche se rimanevano da risolvere problemi connessi con la capillarità del tubo di dilatazione. L'acqua per i limiti che presenta nella zona di congelamento fu invece quasi subito scartata. I termometri ad alcool risultarono eccellenti per rilevare le condizioni ambientali mentre non soddisfecero le condizioni tecniche che i laboratori di fisica ed alchimia richiedevano.

La storia del termometro nel secolo seguente la sua invenzione, è essenzialmente imperniata sui grandi sforzi per rendere compatibile le rilevazioni fatte in tempi e luoghi diversi, da uomini diversi con strumenti diversi. Alla base di questo grande sforzo vi fu la competizione fra gli scienziati sulla scelta dei metodi per costruire una scala. Tutti erano d'accordo sulla necessità di selezionare dei riferimenti validi in qualsiasi parte del globo. Era accettato il principio che entro certi limiti esisteva una certa linearità di espansione del volume di un liquido con la temperatura; ma un gruppo parteggiava sul fissare un solo punto fisso e quindi un incremento costante, un secondo gruppo riteneva più corretto fissare due punti. Al primo appartenevano personaggi quali, Hooke, Amontons, Reaumur e Delisle, mentre al secondo Fahrenheit e Celsius.

R.Hooke realizzò il suo termometro nel 1665 prendendo come riferimento il punto di congelamento dell'acqua. Venne impiegato per alcuni anni presso la Royal Society di Londra, che lo aveva commissionato, ma in seguito non ebbe successo. Sempre fra quelli del primo gruppo ebbe invece successo il fisico francese René Antoine Reaumur, il cui termometro si diffuse ampiamente in Francia ed in tutta l'Europa centrale. Il suo termometro prendeva come riferimento il punto di fusione del ghiaccio. La scala era poi graduata per incrementi costanti del volume di una soluzione di alcool, che bolliva quando il suo volume si era espanso di 80 millesimi. In seguito però anche Reaumur si convertì al doppio punto di taratura e fissò in 80 gradi della sua scala il punto di ebollizione dell'acqua.

L'idea di prendere due riferimenti è antecedente il periodo in cui venne applicata da Fahrenheit. L'olandese Christian Huygens la suggerì già nel 1665 in una lettera inviata a R.Moray. Come riferimento riteneva opportuno utilizzare il punto di ebollizione e di scongelamento dell'acqua. Contro questa idea in questa forma, Fahrenheit dimostrò l'impossibilità di avere una uniformità di taratura. Questo perché in un caso c'era l'effetto pressione sul punto di ebollizione dell'acqua, nell'altro caso la presenza di sali non costante da sorgente a sorgente, distorceva la rivelazione omogenea del punto di scongelamento.



Alcuni tipi di termometri sviluppatisi nel XVII e XVIII secolo, schematizzati da Van Swinden. 1) di Amontons; 2, 3, e 4) a minima, massima, massima e minima di Bernoulli; 5) di Kraft; 6) di Sartorio e Drebbel; 7, 8 e 10) a massima e minima di Cavendish.



Per questi motivi Fahrenheit, che era un pratico costruttore di termometri, preferì adottare come punto estremo verso il basso, lo zero°F, il punto di solidificazione di una miscela di cloruro d'ammonio e di neve, come estremo superiore la temperatura del sangue nel corpo umano che risultò essere sulla sua scala di 96°F.

Con questa scala il punto di scongelamento del ghiaccio ottenuto da acqua piovana risultò essere di 32°F.

Fahrenheit presentò il suo termometro con questa scala nel 1724, utilizzando come liquido da espandere il mercurio. Era la sua seconda versione, in quanto già nel 1717 aveva presentato un primo strumento, che perfezionò non solo nei riferimenti della scala ma anche nella tecnica di costruzione del tubo per ridurre l'effetto capillarità nella fase di espansione del liquido.

La sua seconda versione incontrò grande successo specialmente nel mondo anglosassone, che ancora oggi la impiega in modo completo.

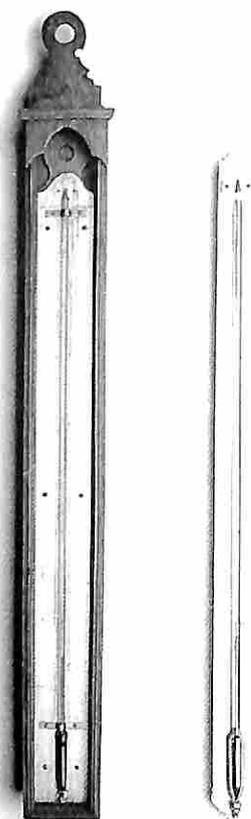
Nel 1742, l'astronomo svedese Anders Celsius elaborò un termometro di Delisle e presentò nello stesso anno il suo termometro con una scala avente come estremi il punto di ebollizione dell'acqua (0°C) e il punto di solidificazione (100°C).

Aveva risolto i punti critici evidenziati da Fahrenheit circa la pressione atmosferica che influenzava il punto di ebollizione dell'acqua ed il contenuto di sali che influenzava il punto di scongelamento, definendo la qualità dell'acqua come acqua piovana (distillata) e definendo che tali tarature fossero fatte al livello del mare con una pressione atmosferica di 760 mm. di mercurio. Un anno dopo, lo scienziato lionese Jean Pierre Cristin rovesciò la scala di Celsius, collocando lo 0°C per il punto di congelamento ed il 100°C per il punto di ebollizione dell'acqua, ed in questa forma acquisì grande diffusione ed è ancor oggi il modello usato in tutto il mondo con esclusione del mondo anglosassone. Mantenne comunque l'appellativo di termometro di Celsius nonostante la trasformazione fatta dal Cristin.

Un ulteriore passo avanti, di eccezionale ausilio alla meteorologia, lo realizzò l'inglese James Six nel 1780, quando ideò i termometri di massima e di minima per misurare le oscillazioni della temperatura nell'arco di un tempo prestabilito, senza che l'osservatore fosse costretto a presidiare lo strumento.

Questo venne costruito utilizzando dell'alcool come liquido di espansione, sormontato da una colonna di mercurio che spingeva a sua volta degli indicatori metallici, che restavano posizionati ai punti estremi delle temperature raggiunte. Il suo lavoro trovò comunque larga diffusione solo dopo il 1814 quando il figlio pubblicò un libro sull'opera paterna. (r. b. 42)

Il XVIII si chiude con un risultato estremamente positivo per lo sviluppo del termometro come strumento meteorologico e scientifico.



Termometri a mercurio fabbricati da Fahrenheit. Quello di destra fabbricato nel 1718, quello di sinistra nel 1727.

La produzione aveva raggiunto una standardizzazione tale da rendere assolutamente compatibili i dati rilevati da due osservatori in luoghi e tempi diversi. Questo non significa che non si sia passati attraverso fasi di confusione e di frazionamento di metodi. Basti ricordare il lavoro fatto da J.V. Van Swinden (r.B.39) ove si riporta, nel tentativo di fare un po' di ordine, una tavola comparativa di ben 27 scale e si relaziona di ben 80 diversi strumenti. E si era già nel 1778!

Ai fini della cronaca, la tecnologia dei termometri al volgere del secolo XVIII offre agli scienziati del nuovo secolo tre diversi sistemi: quello di Reaumur, quello di Celsius e quello di Fahrenheit. Solo questi ultimi due sono peraltro sopravvissuti.

(segue)

V. I. P. - International Gliding Club



POST O NON POST IL DILEMMA CONTINUA

Il numero di Febbraio/Marzo di "Sailplane & Gliding" contiene un bell'articolo di Justin Wills. Si tratta di una esauriente retrospettiva dei mondiali, dalla quale abbiamo estratto l'argomento che ci sembrava di più assoluto interesse a livello internazionale, dato l'ampio dibattito in corso in merito.

Ecco quanto scrive Justin Wills

La grande novità è stata rappresentata dai temi di tipo POST, che sono stati assegnati per ben 5 giornate delle 12 volate, per quanto concerne la classe 15 metri e la classe Standard. Il concetto sembrava abbastanza semplice: venivano assegnati un limite di tempo e quattro punti di virata conclusivi tra i quali scegliere. Entro il tempo limite, il punteggio veniva assegnato sulla base di percorsi compiuti in linea retta, diviso equamente (50%) tra velocità e distanza. Le regole relative ai punti di virata erano simili a quelle applicate per i temi di "Cat's Cradle", vale dire, nessuna andata e ritorno ripetuta (a navetta) tra gli stessi punti di virata, con l'eccezione che Uvalde poteva essere il penultimo punto di virata prima della conclusione del tema. Veniva applicata una grossa penalità in caso di superamento del limite di tempo.

Le seguenti, interessanti considerazioni, sono emerse dai risultati:

1. I piloti che hanno volato in temi POST lo hanno fatto ottenendo velocità superiori a quelle raggiunte dalle classi che hanno volato su temi prescritti nella stessa giornata.
2. Vi è stata una maggiore percentuale di atterraggi fuori campo nel caso dei temi POST, ad eccezione del giorno 7, in cui si è verificato l'esatto contrario.
3. La differenza in punteggio tra i concorrenti è risultata superiore nel caso dei temi POST rispetto ai temi assegnati.
4. Sono rimasto sorpreso della mia capacità di sfruttare con grande precisione il tempo disponibile: in tre occasioni sono arrivato con meno di 90 secondi alla scadenza del limite. Nelle due restanti prove, decisi di rientrare presto.

Questi temi sono parsi essere poco popolari: la maggioranza dei concorrenti era infatti sfavorevole. I sostenitori, per parte loro, facevano presente che essi riducevano i roccoli, aumentavano la sicurezza e permettevano ai piloti sia una maggiore libertà di scelta, sia la possibilità di provare una serie di capacità superiore a quella che veniva "testata" nei temi con

POST OR NOT POST THIS IS STILL THE QUESTION

The February/March number of «Sailplane & Gliding» contains an interesting article by Justin Wills. It is an exhaustive retrospective about the last Worlds staged at Uvalde.

We took a few excerpts out of that article, i.e. those dealing with a topic that is much debated at this time: POST tasks.

The following are some considerations Justin Wills sets forth in the mentioned article.

The great novelty was the POST task on five out of the 12 days for the 15 Metre and Standard Classes. The concept appeared fairly simple: a time limit was set, together with a choice of any of four final TPs. Within that time limit points were allocated on a straight line basis, divided 50% for speed and 50% for distance, with the UP rules similar to a cat's cradle, ie no shuttling between the same two points, except that Uvalde could be the penultimate TP before finishing. A substance penalty applied if the time limit was exceeded.

The following interesting points emerged from the results:

1. *Pilots flying the POST task exceeded the speeds of the other Classes flying assigned tasks on that day.*
2. *There were a higher percentage of landouts on POST tasks with the exception of Day 7, when it was very much the opposite.*
3. *The spread of points on POST tasks was greater than on assigned tasks.*
4. *I was most surprised by my ability to use the time limit accurately: on three occasions I arrived with less than 90sec to spare; on the other two I elected to return early.*

The task seemed to be unpopular with the majority of the contestants. Its proponents pointed out that it reduced gagging, increased safety, and allowed pilots greater freedom of choice and the exercise of a greater range of skills than an assigned course. Its detractors claimed it involved too great a luck factor, and was less interesting because you could not gauge your performance in relation to other competitors during the flight.

I sided instinctively with the task's supporters, but felt that its major flaw was lack of clarity regarding what it was trying to measure. The rules indicated a need for conservatism - a landout would cost at least 500pts. even

percorso assegnato. I detrattori sostenevano che in tali temi risultava intrinseco un fattore fortuna assai elevato e che erano meno interessanti perchè non si poteva comparare la propria prestazione con quella degli altri concorrenti durante il volo. Istintivamente, ho preso posizione con coloro che erano a favore di tali temi, ma ho potuto osservare che la pecca principale del POST era la mancanza di chiarezza circa le capacità che si tentava di misurare con lo stesso. Le regole facevano scegliere un atteggiamento prudente - un fuoricampo sarebbe costato almeno 500 punti, anche se soltanto un pilota della classe avesse concluso il tema: la velocità ed i punti di distanza non erano correttamente messi in relazione con il numero di coloro che terminavano il percorso. Altrettanto, la penalizzazione derivante dal superamento del limite massimo di tempo assegnato risultava proibitiva. In ogni caso, era impossibile calcolare l'equazione distanza - velocità: i punti per chilometro dipendevano dal tempo limite assegnato (che è variato da 3 ore a 5.5 ore), mentre il rapporto punti/km/ore variava sulla base della velocità del vincitore della giornata. Ho provato a pasticciare calcolando i vari rapporti durante un volo per vedere se era il caso di rientrare presto ad una certa velocità o piuttosto non fosse meglio continuare accumulando distanza volata ad una velocità media più bassa, ma ho scoperto che questo esercizio era impossibile e frustrante. Pertanto decisi di volare con prudenza e di coprire la massima distanza possibile entro il tempo limite assegnato. Tale scelta si è rivelata piuttosto buona nelle condizioni meteo di Uvalde, che erano abbastanza prevedibili (ho vinto in una giornata e ho finito 8° o in posizione migliore in tre delle altre), ma potrebbe essere sbagliata o inadeguata in ambienti diversi, dando grande importanza al fattore fortuna.

Riflettendo in merito, ritengo che i temi POST dovrebbero essere divisi in due classi:

a) POST soltanto di velocità. Si dovrebbe definire un tempo minimo di volo, assegnare una serie di piloni ammessi impedendo le andate e ritorno tra due degli stessi; il vincitore sarebbe il pilota che ha raggiunto la velocità media massima sul percorso che ha scelto e la cui durata supera il tempo minimo assegnato. Per coloro che atterrano prima del limite, verrà calcolato il tempo limite minimo, per coloro che atterrano fuori campo verrà assegnato un punteggio che si basa sulla velocità media di coloro che hanno terminato il tema moltiplicato per il tempo minimo prescritto. La formula del punteggio sarebbe la stessa impiegata per i normali temi di velocità.

b) POST soltanto di distanza. Si tratterebbe di un tema di distanza limitato con regole simili a quelle della "Cat's cradle". Una penalità di 2:1 basata sulla velocità media del pilota verrebbe applicata in caso di superamento del tempo massimo. Le classifiche verrebbero realizzare in analogia a quelle relative ai temi di velocità, con un bonus per coloro che atterrano sull'aeroporto di partenza.

Credo che entrambi tali temi potrebbero funzionare egregiamente in una ampia gamma di condizioni meteo e che potrebbero coesistere bene con gli attuali sistemi di assegnazione dei punti in uso per i temi di velocità.

Justin Wills

if only one pilot in the Class completed the task; the speed and distance points were not geared to the number of finishers. Likewise the penalty for flying overtime was prohibitive. However, what was impossible to calculate was the distance versus speed equation: the points per kilometre depended on the time limit set (varying from 3hrs to 5.5hrs), whereas the pts/km/h varied according to the day winner's speed.

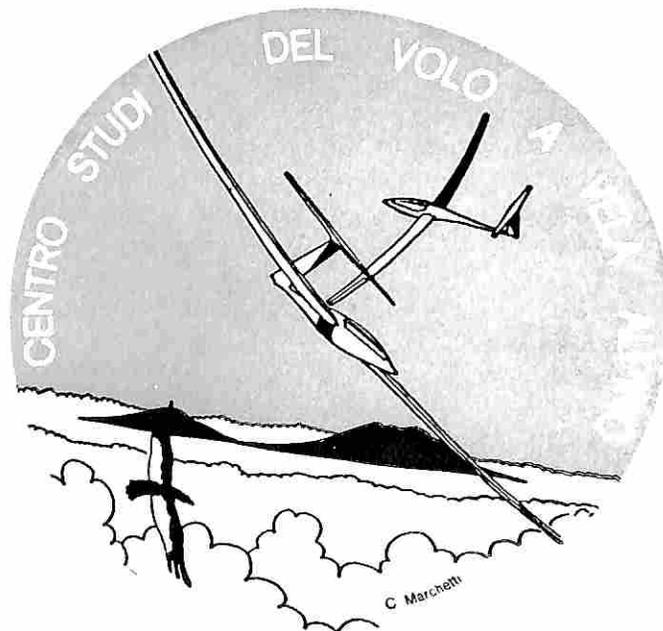
I found trying to juggle with the possible ratios during a flight in order to decide whether to return early with a certain speed, or continue increasing distance but at reduced average speed an impossible and frustrating exercise. Thus I tried to fly conservatively and cover the maximum distance within the time limit. This worked fairly well in the predictable conditions at Uvalde (I won one, and was 8th or better on three of the others), but it could prove quite inadequate in other environments and result in a very high luck factor.

On reflection I believe the POST task should be divided into two.

a) *Speed only POST. A minimum time limit should be set, a series of TPs allowed, excluding shuttling, and the winners is the pilot with the fastest average speed around the course of his choice whose total time exceeds the minimum time limit. These finishing early would be assessed as having flown the minimum time limit, these landing out would be assessed in relation to the average speed of the finishers multiplied by the minimum time limit. Scoring formula would be exactly the same as a normal speed task.*

b) *Distance only POST. This would be a limited time distance task with similar rules to a cat's cradle. A 2:1 penalty based on the pilot's average speed would be applied to overtime. Scoring would be geared as for a speed task, with a significant bonus for landing back at the start point.*

I think both these tasks would work well in a broad spectrum of weather conditions, and would also fit well alongside the existing scoring system devised for conventional speed tasks.



AUSTRIAN AIRLINES CAPTAIN KARL BRAEUER FLIES FROM TURNAU TO OBERALPPASS AND BACK, AND WINS THE JOCHEN VON KALCKREUTH TROPHY

THE FIRST 1000 KM OUT-AND-RETURN OVER THE ALPS

by Karl Braeuer (translated by RF)

(1st Part)

Early Morning at Turnau

Six am. A glimpse out of the window of my chalet at Turnau confirmed the forecasts of the day before: it would be a good soaring day. June 1st, 1991, was my 52nd birthday: the sun was shining and the alpine air was crystal clear. I was getting more and more optimistic.

The satellite image I saw the day before, the weather charts, the recentmost forecasts broadcast by the Austrian Radio Service, and my inner feelings, everything seemed to tell me: Go Charlie!

I had my breakfast, grabbed a couple of rolls and a bottle of water as my flight provisions. I had made up my mind. My wife was vacationing somewhere on the beaches of the Atlantic ocean, and had no time to fix myself something better to eat. Off, to the airfield ... maybe that was the day.

Since 1978 I had tried 15 times to complete a FAI 1000 km out-and-return, and only once a 1000 km jo-jo task, which I do dislike. Perhaps I might have already got my 1000 km diploma if I had not been so choosy.

The hangar was packed, and I got angry immediately: as usual, my Nimbus was stuck behind the other gliders. Eventually, after shedding some sweat, I pulled it out and loaded 100 kg of water ballast; more was impossible because one of the water ballast shut-off valves had failed again. In any case, by then, the meteo station of Schwachacht had reported that the day was more than promising despite the strong north-westerly blowing in the east of the country, up to Innsbruck.

The conditions in Switzerland looked perfect too. Wolfgang Oppelmaier had rang Zurich up: "go ahead" they said. The only problem, they pointed out, could be a weakening of the conditions in the east, due to a cold front that was expected to arrive in the late afternoon.

It was time to decide: butterfly (jo-jo) or FAI out-and-return? I would try a 1000 km anyway. The choice was again an out-and-return. I thought I would be very pleased to be the first pilot to complete such a long flight over the Alps. Ruppi Maier encouraged me, he felt I needed it, but he was wrong. It was quite clear to me, since the very beginning, that my turning point would be Oberalppass. Turnau-Oberalppass (western end of the lake, where the river flows out of it)-Turnau I wrote on my board, then I took the picture with Sepp Kammerhofer, who always brought me good luck.

The only thing I had to do then was to wait for Turnau's faithful morning thermal.

Sepp Kammerhofer and Wolfgang Oppelmeier, in turn, had decided to try beating the Austrian out-and-return record, and set themselves a 903 km task. Sepp looked at me, worrying: "If you make it, we do not!"

Ruppi Meier chose the same task as me, Volker Zeidler set out

for a 1000 km in his Kestrel, but eventually would land at Semmering.

Morning Thermal

9.17 am on daylight saving (8.17 standard time), Rudi Goebel took off behind the powerful Piper Pawnee, Ruppi Meier followed him. These two German pilots are regular guests of Turnau, and both fly an ASW22.

The less powerful Morane brought aloft Volker Zeidler, Sepp Kammerhofer and Wolfgang Oppelmaier in this sequence. At 9.40 it was my turn: my Nimbus lifted off from the dewy grass of the Turnau strip. Nine minutes later, I shot the starting picture: Turnau-Lanzen airfield: the runway center was clear in my lens. Ahead, toward Schliessling, Turnau's morning thermal raised downwind at an average of 1.8 m/s, from the already warm wooded slopes. The vario read with 2.6 m/s maximum in that very first thermal of the day. I was spiralling with a bank angle between 50 and 60°. Aflenz, the airfield and Schliessling revolved around me at regular intervals. At 2600 m I set my course to Hochturn, overflying Illger Alpl. The North-westerly was strong, and so were the lee thermals. Most of the lift came from the lateral valleys protected from the wind, and thermals generally started approx. 2/3 up the ridge. Near Vordernberg, I thermalled together with an ASW 22 and a Kestrel. I must say that the latter is a beautiful glider, despite it is old decades.

I was fast to close on Ruppi and Volker. Behind the Goesseck I contacted a reasonable 1.6 m/s updraft: we nearly hindered one another's climb by flying very close and in steep turns. Then, I decided to take the lead and fly forward, gliding toward the Eisenerz Alps, toward Wildfeld.

A wonderful cloud north-west of Zeiritzkempel got my attention at that time. But it was a Fata Morgana, a mirage. I had to get back, low and sorry, to the valley of Platen, brushing the crests, may be even below them. But the ridges were working and I went on.

At Treiben, they had already started towing, therefore, low but confident, I headed to their release point: OK, one, many spirals, I was climbing. 100 meters below me the Trieben tug nose-dived toward the airfield. At 1800 m I could cancel my emergency plan: it was true, I had had a low start, but I was at 2300 m and climbing, and not too much time had been wasted. Ruppi had made a better choice and could exploit a 2.5 m/s updraft in the Kalkwang area. He overtook me. I would need as much as 200 km to make up for my Fata Morgana.

Halfway, while heading to Duerrenschoeberl, I crossed the Palten Valley to the Blosen. It was 10.58. Ruppi told me that values were good at the Blosen, but the early thermals were still pulsating and short-lived. When I reached there, lift had

"melted". The Blosen left me empty-handed. Ruppi felt guilty for that, but we both had no time to regret, and I headed on. I glided toward Hoehen Tret hoping to contact lift: no chance. Then I saw the pilots from Aigen being towed toward the northern slope of the Enn Valley.

I pushed forward, crossed the valley, and immediately found a climb: I was at a mere 1600 m. That meant I was low for the second time, but 2200 m could soon be reached and I flew on toward the Grimming. On the southern flank of this mountain I made 2600 m. From there I kept on floating westward without losing altitude in spite of the headwind. At 11.30 I was abeam Niederoeblarn. Ruppi was approx. 10 minutes ahead of me and radioed about all updrafts he could find. Maybe he still felt guilty because of the dud at the Blosen? Right then I decided to pursue the Lufthansa Airbus Captain "merciless". Oppermaier and Kammerhofer were just a little behind us, Volker Zeidler, a keen and experienced Alpine soaring pilot, had no chance and landed out. A little oversight at Trieben compelled him to give up his dream: no 1000 km, he was left mumbling over that the entire day, sitting crossed on the field...

Stoderzinken - Kammspitz - Scheichenspitz. I promptly found the thermals, that were included toward the center of the valley, and went on without turning. At 11.57 I reached the top of Hochgrindeck. Some much banked thermalling, and, at 12.02, I moved further on from 2700 m. The flight was turning magnificent: the Hochkoenig on the right, the Dientener in front of me, the narrow valley of Salzach further on on my left. The view was open, I could see fast as far as the Krimm. On my left there was the nearly upright flank of the Tauern. However, I could enjoy the wonderful sight only during a few seconds, then went dolphining. Even if the thermals that detached from the slopes were much slanting, I succeeded in taking good advantage of the orderly lift patches and make up for my delay from Ruppi, who was still radioeing his position, lift strength, general conditions, planned course and various pieces of advice to those who were flying behind him, at regular intervals. Zell am See at 12.30. At Mittersill, I had Ruppi's ASW 22 in sight; the gap between us was very narrow by then. I continued dolphining, trying to take the best advantage of the available lift and to keep my average speed high in spite of the headwind. Mount Krimm, a breathtaking view of Grossvenediger, the waterfall. Ruppi told me that there was good lift near Gerlos. Some tight turns up to 2700, a short glide to Gerlosstein, then up to 3300 m, again in a thermal.

Different Tracks

Reading the weather, I decided to head southward. I thought the northern component of the wind would slight raise the air mass, while along the north chain the adverse component due to the lee of the Miemiger was to be compensated for by ridge thermals. Ruppi decided to fly the standard route: Kellerjoch, north Chain, Miemiger, then he recorded: Koenigsleiten is good, Kreuzjoch and Maerzenground shit". At Kreuzjoch Ruppi had a few difficulties, he even had to backtrack a little, and it took him 10 minutes before he could be again higher than

the crest that he had already overflowed a little earlier. My choice proved right. From overhead Mayrofen I set my course to Hintertux enjoying a wonderful panorama. I thermalled again up to 3100 m and glided over the steep, snow covered slopes of the Alps of Tux, continuing westward. The majestic Olperer was approaching, with its wonderful ski trails on the glacier. The sun was splendid. An attempt to fly 1000 km can be really beautiful, at least for its so many distinct phases. The dark green of the Wipptal became my backdrop for a while. On the left, the Brenner soon replaced the Olperer. I overflew Steinach in the Brenner Valley and entered the Gschitzer valley. North of the Kessel, I headed toward Neustift, in the valley of Stubai, flying a long glide in the Wipp valley. When I reached Neustift, I was obviously low in spite of the lift I had encountered enroute and which allowed floating. However, 2400 m were not in the safety range (2500 to 3000 m) I consider essential to cross the Alps of Stubai.

At the beginning this range did not want me. Like Ruppi, I had to backtrack a little. But I was lucky, and soon a 2.2 m/s thermal brought me to 3050 m. A little later, north-westward, in the area of Winkogel, I thermalled to 3400 m with nearly 15 paragliders and a few hanggliders. Then I passed across these high peaks. Heading north-west, I flew around these wonderful 3000 m high, snow capped and shining mountains. Further on, south of Kuehtal, I continued flying this wonderful creature of Holighaus' straight forward, without a single turn, through the valley of Oetz, past the Windgrat, and directly to the Venetberg.

The Venetberg gave me the height I needed to speed on easily... "maybe this time I make it" I thought.

I felt OK, strong, confident ... all these feelings mixed with a huge amount of hope.

The flight plan was correctly adhered to. The weather seemed to be fine ahead too. I could see up to Silvretta, following the valley of Paznan.

It was 13.53. I thermalled again at the Venetberg. At the same time, Ruppi's ASW22 was in the Miemiger area. I was nearly 40 km ahead of him, this meant that my route was better. Even if sometimes we feel a sort of urge to follow the most familiar routes, those that are not so customary often offer big advantages, and, above all, a new pleasure.

On my right, on the valley floor, I saw Landeck and the pale green Trisanna river flowing into the Inn. A glimpse at the low Engadina, while the massif of Samnaun shone immaculate in front of me. Cloud cover was 3/8 of cumulus clouds, behind it, the sun flooded Mount Silvretta. The shadows of the clouds on the vast snow fields pointed at my course toward Switzerland. I set my track in the narrow valley to Galtuer, following the Trisanna. In the North there towered the Verwall massif, reaching over 3000 m.

Soaring in the Alps, this is the most a glider pilot can wish for!

Engadina, Paznan Valley or Arlberg?

The weather let me choose the southern Paznau Valley, therefore, my Nimbus went on southbound, beyond the Kappl and toward the Ischl.

There, my wife and I spent our latest ski vacations. I had dreamt about flying over this place so many times, about reaching Switzerland from above the Silvretta dam, Bielerhoehe and Schlappin pass. Then, eventually, I was skirting the wind-blown southern side of the valley, along my dreaming course of the previous winter.

I saw Piz Balun at the feet of which my wife Silvy finally mastered parallel skiing. I recognized nearly every spot of the valley.

Schalppin pass slid beneath me. Sharply contrasting with the much snow whitening the mountains, I saw Montafon on my right, buried in the deep green of the trees.

I knew that farther North, where the valley narrows again there is Bludenz. On July 8, 1976 I turned there, on my first record flight (an 804 km out-and-return from Turnau). That was my first Austrian record, 13 years ago, there have been a few others in the meanwhile .. may be another one on this day?.

2.15 pm. I reached the Praetigau, north of Klosters, and a stone dropped from my heart. Eastern Switzerland was perfect weatherwise. There was a 2/8, 3/8 cover of cumulus clouds. I had met such a wonderful weather there only twice in the past. Motivated and determined, I continued. Rупpi had already entered the beautiful eastern Paznau valley when I crossed the massif of Praetigau, and glided toward Choir, over the Hochwang. West of the Kalanda, that looks like the closer and more familiar Grimming, there was a large cumulus. In the Rhine valley the cloud base was lower, approximately 3200 m,

but it raised again in the west. Shortly afterwards I saw the lawn close to Tomat-Ems where I was forced to land back from the turning point of Sedrun on June 3, 1982. It was a long retrieve with the trailer then. Flims; following the weather I leaned on the southern flank of the valley; there were only 50 km to go to my turning point. I felt happy: I had never arrived so early there in the Rhine valley. With an average speed of 140 km/h and an altitude between 2900 and 3600 m, I "chased" my Jonathan.

On, along the Rhine valley.: Disentis, then Sedrun!

This corner of the Rhine valley is well known to all glider pilots of eastern Austria. For decades it has been the dream turning points of the pilots of Turnau and Mariazell. I reached it 10 times in the last ten years, I turned it, and never made it home. Five times I took the picture of the slim white steeple, once I turned at Tschamutt, a village farther to the east.

It was 3.11 pm, Rупpi was already east of Flims, while Sedrun thermal brought me to 3800 m. It was the highest altitude of the day, then I glided to Oberalppass.

The Turning Point

Snow surrounded me. I could see as far as Furka Pass. Four nice cumuli with a very flat base let forecast that it would be easy to continue my flight along the valley of Rhone. Then I saw the small mountain lake at Oberalppass: it was all white, only the outline of the shores, where the snow had melted, was clearly visible. Uts water was still completely frozen. The first picture was a little out, I shot a second picture, and then a third, just for safety. The latter two were certainly OK. It was 3.27 on daylight saving, 2.27 standard time! I was extremely happy, and radioed: "Rупpi, I turned!". Rупpi replied, spontaneously: "Bravo Karli, you are flying great today".

* * * * *



RIETI: AERO CLUB CENTRALE DI VOLO A VELA

Profondo è il pozzo del passato... e riprendiamo a sondarlo dopo la pausa di qualche numero nei quali abbiamo dovuto dare spazio ad altri argomenti.

Lasciamo il «pernottamento su paglia di centesimi 50 per notte» di Cantù e della Lombardia per inoltrarci nel Veneto, altra regione nella quale tanto impegno è stato profuso dai nostri pionieri, sull'attività dei quali scostiamo un'altra quinta...

R.S.

AERO CLUB «M. D'AYALAGODOY» PADOVA - Via C. Battisti, 51

L'attività svolta da questo Aero Club fino ad oggi non può essere pubblicata per la semplice ragione che tutti i progetti di istituzione, di scuola ecc., sono rimasti allo stato embrionale. Soltanto qualche mese addietro questo Aero Club pose seriamente in istudio il progetto di istituzione di una scuola ma per molte ovvie ragioni, non ultimo quello della stagione molto avanzata, il progetto venne rimandato al prossimo anno. Vennero fatte ricerche nella zona dei Colli Euganei per trovare un terreno che rispondesse allo scopo ma con esiti poco soddisfacenti.

In tale periodo anzi, questo Aero Club si pose in relazione con la direzione dello Stabilimento Aeronautico Bonomi di Erba Incino per avere prospetti e prezzi che vennero trovati veramente soddisfacenti.

Pertanto è desiderio della Presidenza di questo Aero Club studiare in quest'anno e naturalmente realizzarli, il progetto dell'istituzione di una scuola e se fosse possibile anche il tentativo di vero volo a vela.

Naturalmente la vastità di tale attività sarà subordinata alle sovvenzioni che potranno venire raccolte.

AERO CLUB «GIANNINO ANCILLOTTO» VENEZIA - S. Luca, 4779

Questo Aero Club non ha ancora svolto alcuna pratica attività nel campo del volo a vela.

Si sono soltanto avute degli scambi di vedute con alcuni esponenti del Gruppo di Volo a Vela di Trieste, circa la possibilità di istituire a Venezia qualcosa del genere di ciò che si sta facendo in quella città con gli idroveleggiatori.

Ma finora non si tratta che di idee allo stato embrionale.

AERO CLUB «ETTORE ARDUINI» VERONA - Via S. Pietro Incarna

Non hanno risposto.

AERO CLUB «UGO CAPITANIO» VICENZA - Via Riale, 4

In questa provincia — unica attività nel campo di volo a vela fu quella svoltasi nell'ottobre del 1924 — col primo concorso internazionale sul Monte Sisemol in Asiago. Poichè il concorso venne organizzato dalla Lega Aerea Nazionale e dalla «Gazzetta dello Sport».

AERO CLUB «ARTURO DELL'ORO» BELLUNO - Via S. Pietro, 3 ATTIVITÀ DELLA SCUOLA DI VOLO A VELA

1°) Anno di inizio dei corsi.

Il Gruppo di Volo a Vela di Belluno, che iniziò la propria attività di costruzione durante l'anno scolastico 1929-30 e quella di volo durante il periodo estivo-autunnale dello stesso 1930, pervenne alla costituzione della regolare scuola nell'estate dell'anno seguente.

Il primo corso regolare ebbe inizio il giorno 20 agosto 1931.

2°) Anni in cui avvennero i corsi.

Vi fu un solo corso regolarmente compiuto e fu quello che ebbe inizio il 20 agosto 1931 e che terminò il 20 settembre successivo.

Nel primo anno (1930) fu eseguito qualche lancio di scuola per i costruttori dell'unico apparecchio allora in possesso del Gruppo; lanci che poi furono sospesi per procedere esclusivamente alla preparazione dei voli dal Col di Roanza.

All'inizio dell'estate di quest'anno (1932) la scuola era in quasi completo attrezzamento per svolgere uno o due corsi regolari di 40 allievi ciascuno (due squadre in campo), come era di programma nelle attività del Gruppo. Ragioni economiche fecero rimandare i corsi all'estate venturo.

3°) Numero dei corsi.

Come abbiamo veduto, un unico corso fu istruito da questa Scuola.

4°) Sovvenzioni ricevute.

Il finanziamento e l'amministrazione economica della Scuola furono sostenuti dal Comitato Provinciale di Belluno dell'Opera Nazionale Balilla nonchè dal Comitato Centrale di Roma per lo stesso Ente.

S.E. Renato Ricci, il presidente, fece anche dono di due apparecchi scuola che furono costruiti dalla Soc. An. Aeroplani Caproni su disegni del Gruppo Bellunese di Volo a Vela.

Tutto il materiale aeronautico di costruzione occorrente (tela, emallite, compensato, ecc., ecc.) fu ceduto al Gruppo a condizioni veramente di favore dall'On. Ministero dell'Aeronautica, che fu largo di appoggi. Con detto materiale le Scuole industriali di Belluno, Pieve di Cadore e Cortina d'Ampezzo, che spontaneamente e gentilmente si prestarono, ebbero a costruire altri apparecchi per la Scuola, sempre su disegni ed assistenza tecnica dei componenti del Gruppo.

Altri introiti si ebbero dall'organizzazione di una manifestazione aerea d'intesa con il locale Aero Club (ottobre 1930) e dalla lotteria pro Sezione Aeronautica Opera Nazionale Balilla (luglio 1931).

Il solo apparecchio immatricolato che ebbe il premio ministeriale di L. 1.000 (nette L. 914), giunto nel maggio di quest'an-

no, fu quello distinto dalla sigla I-AAYO: il primo costruito dal Gruppo e tuttora di proprietà dei costruttori.

5°) Spese sostenute.

Lievissime furono quelle del primo anno (1930), data la limitata attività svolta dal Gruppo.

Per l'organizzazione completa della Scuola nell'anno successivo, dovendosi attrezzare completamente il Gruppo al campo di: rimessa per gli apparecchi, refettorio, dormitorio, cucine ed ufficio-comando, con tutti i servizi inerenti di luce, acqua, telefono, ecc., nonchè dovendosi esso rifornire di apparecchi, di cavi elastici, di materiale vario e di attrezzi da officina, le spese raggiunsero la cifra di circa L. 20.000 (ventimila) alla fine dei corsi.

È da notarsi però che in detta cifra, oltre alle spese di impianto, di collaudo, ecc., è compreso il quasi completo mantenimento degli allievi in n. 20 che soggiornarono per più di un mese completamente al campo. Dato lo scopo essenzialmente propagandistico del primo corso, il mantenimento fu sostenuto per quasi 3/4 dal Comitato locale dell'O.N.B. Vi è inoltre compreso il mantenimento del personale addetto.

6°) Apparecchi adoperati.

Durante il corso furono adoperati: il primo apparecchio costruito dal Gruppo (I-AAYO) ed i due costruiti dalla S.A. Caproni (Ca.G.) e (Ca.A.), tutti di tipo scuola Zoegling.

Erano in costruzione allora i due scuola di Pieve di Cadore (oggi completo) e di Cortina d'Ampezzo (oggi da intelare), nonchè il tipo intermedio a fusoliera al quale manca oggi da completare l'intelaiatura, costruito anch'esso dai componenti il Gruppo e sui loro disegni.

Ottimo si rivelò per la Scuola il tipo Zoegling adoperato, cioè quello monoposto a tubi di coda.

7°) Apparecchi distrutti.

Durante lo svolgimento del corso non furono infrequenti le riparazioni agli apparecchi, tutte dovute a piccoli incidenti provocati dagli allievi.

Quasi interamente distrutto fu l'apparecchio (Caproni) da noi denominato Ca.G., nell'incidente avvenuto dopo circa un mese dalla chiusura del corso, incidente che doveva costare la vita al giovane istruttore Arturo Pierobon.

Detto apparecchio è oggi ricostruito. Manca ancora l'intelaiatura delle ali.

8°) Allievi iscritti.

Gli allievi che vennero iscritti al primo corso furono in numero di 20.

9°) Allievi brevettati «A».

Dei 20 iscritti, tutti Avanguardisti o Giovani Fascisti, furono presentati alle prove d'esame il 25 settembre 1931, davanti alla Commissione presieduta dal Cap. Cav. Uff. Vittorio Bonomi, n. 10 allievi che, avendo superato brillantemente le prove dimostrando la seria preparazione avuta nella Scuola, vennero tutti brevettati con piena soddisfazione della Commissione stessa.

Ecco l'elenco completo dei brevettati:

- | | |
|--|---------------|
| 1) Av. De Biaggi Ugo | (Classe 1914) |
| Brevetto F.A.I. n. 3 - Tessera n. 11639 | |
| 2) Av. De Mattia Ruggero | (Classe 1915) |
| Brevetto F.A.I. n. 4 - Tessera n. 11640 | |
| 3) G.F. Larese Sergio | (Classe 1912) |
| Brevetto F.A.I. n. 5 - Tessera n. 11641 | |
| 4) G.F. Masotti Giuseppe | (Classe 1910) |
| Brevetto F.A.I. n. 6 - Tessera n. 11642 | |
| 5) Av. Roda Gino | (Classe 1914) |
| Brevetto F.A.I. n. 7 - Tessera n. 11643 | |
| 6) G.F. Santarossa Gio.B. | (Classe 1911) |
| Brevetto F.A.I. n. 8 - Tessera n. 11644 | |
| 7) G.F. Sanmartini Giuseppe | (Classe 1912) |
| Brevetto F.A.I. n. 9 - Tessera n. 11645 | |
| 8) G.F. Ghelli Giuseppe | (Classe 1913) |
| Brevetto F.A.I. n. 10 - Tessera n. 11646 | |
| 9) Av. Ceccato Luigi | (Classe 1915) |
| Brevetto F.A.I. n. 11 - Tessera n. 11647 | |
| 10) Av. Berengan Ruggero | (Classe 1914) |
| Brevetto non richiesto dal titolare | |

10°) Allievi brevettati «B».

Nessuno, poichè non era nel programma del primo anno di preparare allievi per il brevetto «B».

11°) Numero dei lanci.

Nel 1930: n. 240 voli in piano e n. 4 voli dal Col di Roanza. Questi ultimi hanno dato i seguenti risultati medi: durata 6,1/2 minuti primi - percorso 6 Km - dislivello sul punto di atterraggio m 450.

Nel 1931 (corso regolare): n. 1202, così ripartiti:

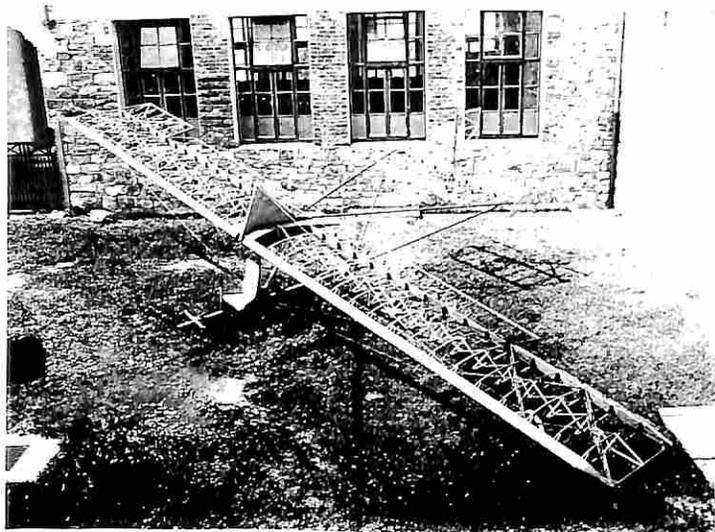
a) voli degli istruttori	164
b) strisciate e voli degli allievi	1014
c) voli di piloti ospiti della Scuola	10
d) voli autotrainati	14

Questi voli autotrainati, quasi tutti completamente riusciti, costituiscono la seconda serie italiana di questi esperimenti, seguendo essi di pochi giorni la prima serie effettuata alla Scuola di Pavullo nel Frignano. Con essi si coprono distanze di 6-700 metri. Ad altezza di circa 40.45 metri.

La media giornaliera fu di n. 38 lanci; il numero massimo in una giornata fu ottenuto il 3 settembre 1931 con 92 lanci. Questi risultati sono estratti dal libro «Voli» e dai libretti personali di volo degli allievi e degli istruttori.

12°) Incidenti avuti.

Il primo anno, 1930, non si ebbe a registrare nessun incidente. Durante lo svolgimento del 1° corso (1931) nessun serio incidente accadde in campo. Il libro «Voli» segnala esattamente



Apparecchio di volo a vela costruito presso il R. Istituto e Scuola Industriale di Belluno in periodo di vacanze da alcuni allievi che furono i promotori della Scuola di Volo a Vela in Belluno. Apparecchio pronto per il collaudo prima della applicazione della tela.

il numero di 7 i bruschi atterraggi degli allievi che provocarono qualche lieve danno agli apparecchi. Di questi 7,3 furono dovuti ad uno stesso allievo che fu quindi esonerato dal corso per dimostrata inattitudine.

Altro piccolo incidente accadde all'istruttore Luigi Zannoni per la rottura di un cavo elastico in partenza. Vi fu qualche danno all'apparecchio Ca.A., ma nessuna conseguenza per il pilota. Il grave incidente che doveva costare la vita all'istruttore Arturo Pierobon di Eugenio, nato il 2 dicembre 1911 a Ponte delle Alpi (Belluno) ed appartenente a quel F.G.C., accadde in campo domenica 11 ottobre 1931, cioè dopo circa un mese dalla chiusura del corso.

Egli si allenava quel giorno per la manifestazione aviatoria che l'Aero Club locale stava organizzando, a somiglianza di quella svoltasi l'anno precedente. Trascriviamo per intero il rapporto steso al campo, subito dopo l'incidente, dal Comandante della Scuola e su dichiarazioni di allievi che si trovarono testimoni oculari del fatto:

Campo d'aviazione S. Piero in Campo (11/10/1931 IX)

«Il Giovane Fascista Pierobon Arturo, brevettato nel 1930 nella Regia Scuola di Volo a Vela di Pavullo, allenato nelle stagioni 1930 e 1931 presso il Gruppo e la Scuola di Belluno, dove ha funzionato da istruttore dimostrandosi ottimo, ha voluto eseguire, oggi domenica 11 ottobre IX, sotto sua diretta responsabilità, due voli dimostrativi.

Il primo volo, fatto alle 15,30 riuscì ottimamente, dimostrando ancora una volta il perfetto funzionamento dell'apparecchio e la capacità del pilota. Il secondo volo, eseguito poco dopo, ha prodotto l'incidente lamentato. Il Pierobon, comandato un lancio normale, partiva.

In partenza il piede sinistro usciva dalla pedaliera e, nell'istintivo moto per rimmetterlo, il Pierobon dava cloche a sinistra e pedaliera a destra. L'apparecchio quindi sbandava fortemente a sinistra in cabrata fortissima e, dopo mezzo giro d'ala, si abbatteva al suolo di punta, capottando».

IL COMANDANTE LA SCUOLA
F.to Masotti

GLI ALLIEVI DELLA SCUOLA TESTIMONI OCULARI

F.to De Biaggi Ugo, Feltrin Antonio, Civioli Fernando, Larese Sergio
In seguito alle ferite gravissime riportate agli arti inferiori ed in altra parte del corpo, il Pierobon decedeva all'ospedale civile di Belluno dove era stato trasportato d'urgenza nelle prime ore del mattino del 14 ottobre successivo.

Al suo nome glorioso è ora intestata la nostra Scuola di Volo a Vela e la 28ª Legione Milizia Avanguardia di Belluno.



13ª) Attività per l'anno prossimo.

In base al recente accordo intervenuto tra il R. Ae. C. d'Italia ed il Comando dei F.G.C., si sta ricostruendo la Scuola in seno al Comando Federale di Belluno dei F.G.C. Si svolgerà quindi il lavoro di preparazione materiale e teorico per iniziare, con la nuova stagione, il secondo ed eventuali altri corsi. Semprechè si ottengano quelle agevolazioni finanziarie di cui la Scuola ha bisogno.

IL COMANDANTE DELLA SCUOLA
F.to Giuseppe Masotti

AERO CLUB «GIACOMO D'ODORICO» UDINE - Via Prefettura, 17

Non hanno risposto.

AERO CLUB «UMBERTO MADDALENA» ROVIGO - Casella Postale 192

Hanno risposto: nessuna attività.

AERO CLUB «LUIGI BOER» TREVISO - Palazzo Littorio

Hanno risposto nessuna attività nel 1932. Si sta istituendo ora una scuola che contiamo poter fare funzionare nei primi mesi del 1933.

LE GIORNATE DI ASIAGO

Le gare svoltesi durante le giornate di Asiago, ebbero luogo sul Monte Sisemol. E là, su quelle colline ancor solcate dalle trincee, fra quei monti, fra quelle terre che videro l'aspra lotta di popoli, studenti italiani e tedeschi in bella fraternità sportiva, diedero le loro giovani energie ed i loro fecondi entusiasmi al nuovissimo cimento dell'ala senza motore.

Gli studenti italiani erano degnamente rappresentati dai nostri goliardi i quali vollero essere i pionieri italiani di questa modernissima forma sportiva.

I nostri studenti provvidero all'impresa solo coi mezzi forniti dalla raccolta pubblica e la costruzione degli apparecchi fu iniziata con 700 lire.

La benefica Asup fece ogni sforzo per finanziare l'impresa. I partecipanti alle gare furono:

l'Ing. Emanuele Cambilargiu, progettista e pilota aviatore; il Dott. Ettore Cattaneo del Gruppo Pensuti di Milano; il Dott. Franco Segré del Gruppo Pensuti e paracadutista.

I due rappresentanti con i quali parteciparono alle gare sono: il «Febo Paglierini» (chiamato così in onore dello studente aviatore fascista caduto a Ghedi durante un'esercitazione) ed il «Goliardia»: il terzo apparecchio, l'«Asup», non ha potuto partecipare alle gare perchè non ultimato.

Tanto il «Goliardia» quanto l'«Asup», vennero costruiti dalla Ditta Visco a Somma Lombardo sotto la direzione dell'Ing. Cambilargiu; il «Febo Paglierini» fu invece costruito dal Gabbardini a Cameri.

Il primo volo a vela italiano fu quello dell'Ing. Cambilargiu il quale, il 10 ottobre dello stesso anno, collaudò il «Goliardia» che seppe rivelarsi subito superiore agli apparecchi tedeschi per leggerezza e centraggio.

Peccato che a questo apparecchio, per un incidente di volo del Maresciallo Canavesi, si sia rotta un'ala e che non abbia potuto essere riparato che per l'ultimo giorno della gara.

In quest'ultimo giorno (20 ottobre 1924) il pilota Cattaneo riusciva a battere su di esso il record di Papen Meyer (3 m) raggiungendo i 9 m d'altezza.

Il record della distanza e della durata, venne battuto dal Segré sul «Febo Paglierini».

Pur ammettendo che il Sisemol presentasse degli elementi favorevoli, bisogna tener presente che le condizioni del campo di lancio, solcato da trincee ed interrotto da buche ed altri ostacoli, non erano delle migliori.

La Giuria del primo Concorso Internazionale di Volo a Vela, presenti i Sigg. Comm. Fabio Mainoni, Comm. Ing. L. Orioni, Conte Piero Ferretti, Cav. Ing. V. Balsamo, Cav. A. Banfi, Spartaco Trevisan, segretario, dopo aver preso in attento esame i verbali dei Commissari e tutti gli altri documenti riferentisi alle varie prove disputate sull'Altopiano di Asiago nei giorni dall'1 al 20 ottobre 1924 ha così stabilito le classifiche giornaliere e finali del Concorso.

Classifiche giornaliere.

- 6-10 Durata: Papen Meyer 7'55"; distanza: Papen Meyer 4150 m.
 7-10 Durata: Martens 5'39"; distanza: Martens 4325 m.
 8-10 Altezza: Martens 3 m; durata: Martens 11'25"1/5; distanza: Papen Meyer 3375 m.

- 10-10 Durata: Canavesi 19"3/5.
 11-10 Durata: Martens 5'13"; distanza: Martens 3920 m.
 12-10 Durata: Martens 13'39"1/5; distanza: Martens 2900 m.
 13-10 Durata: Canavesi 30"; distanza: Canavesi 250 m.
 14-10 Durata: Segré 5".
 15-10 Durata: Cattaneo 15"; distanza: Cattaneo 160 m.
 16-10 Durata: Segré 14"4/5; Cattaneo 14"4/5; distanza: Cattaneo 150 m.
 17-10 Durata: Segré 31"; distanza: Segré 160 m.
 18-10 Durata: Segré 10"4/5; distanza: Segré 150 m.
 19-10 Durata: Segré 1'4/5; distanza: Segré 600 m.
 20-10 Altezza: Cattaneo 8,50 m; durata: Segré 2'6"; distanza: Segré 1800 m.

Classifiche finali.

Altezza:

- | | |
|--------------|--------|
| 1°) Cattaneo | m 8,50 |
| 2°) Martens | m 3 |

Il premio per la maggiore altezza (m 3000) non viene assegnato perchè nessun concorrente ha superato il minimo di 150 m stabilito (art. 11 regol. gen.).

Durata:

- | | |
|----------------|-----------|
| 1°) Martens | 13'39"1/5 |
| 2°) Martens | 11'25"1/5 |
| 3°) Papenmeyer | 7'55" |
| 4°) Papenmeyer | 6'48"8/10 |
| 5°) Martens | 5'39" |
| 6°) Martens | 5'13" |
| 7°) Martens | 4'8"1/5 |
| 8°) Fuchs | 3'57" |
| 9°) Fuchs | 8'50"2/5 |
| 10°) Segré | 2'6" |
| 11°) Winter | 2'5"2/5 |
| 12°) Segré | 1'4/5 |

Il premio per la maggior durata (L. 5.000) non viene assegnato poichè nessun concorrente ha sorpassato il tempo minimo stabilito di 30' (art. 11 regol. gen.).

Distanza:

- | | |
|----------------|--------|
| 1°) Martens | 4325 m |
| 2°) Papenmeyer | 4150 m |
| 3°) Papenmeyer | 3375 m |
| 4°) Martens | 3050 m |
| 5°) Martens | 2920 m |
| 6°) Martens | 2900 m |
| 7°) Fuchs | 2285 m |
| 8°) Fuchs | 1950 m |
| 9°) Segré | 1800 m |
| 10°) Martens | 1450 m |
| 11°) Winter | 1100 m |

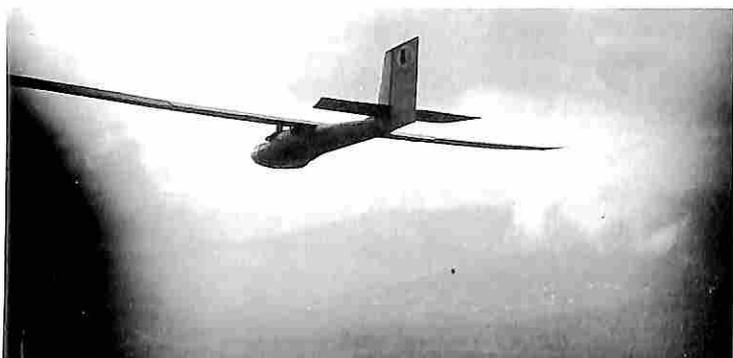
Il premio per la maggiore distanza (L. 5.000) viene assegnato al concorrente Martens che coprendo 4325 m con un dislivello di 200 m dal punto di partenza al punto di arrivo ha superato il minimo stabilito (almeno 14 volte la differenza di quota esistente tra il punto di lancio e quello di atterraggio (art. 11 regol. gen.).

Su proposta di un Commissario, alla quale si sono associati tutti gli intervenuti, la Giuria ha deciso di domandare alla Presidenza della L.A.N. che, a premiare i generosi sforzi degli stu-

denti pavesi per tener alto il nome dell'aviazione italiana, sia assegnato al 1° Gr. Universitario Aeronautico di Pavia, un premio speciale di L. 3.000 con la espressa riserva, tuttavia, che tale premio di incoraggiamento, assegnato in maggiorazione dei premi stabiliti per il concorso, non abbia a costituire «precedente» per concorsi futuri.



Prove meteorologiche sul Sisemol.



Sulla conca di Asiago un apparecchio tedesco: il «Konsul» in volo, partito dal Monte Sisemol. (Tutti voli discendenti). Asiago - Ottobre 1924.



Ottobre 1924 - Basse pendici del Monte B. Il «Goliardia» pronto per il lancio. Sul davanti riconoscibile il Maresciallo Canavesi, il Cap. Cambilargiu ed il Dott. Cattaneo quest'ultimo con la maglia degli studenti pavesi



Pendici del Monte B - Ottobre 1924 - L'apparecchio senza coda degli studenti di Darmstadt decolla; vola bene ma atterra su un mucchiolo di sassi e si mette fuori uso.

Ing. EMANUELE CAMBILARGIU **Via Mocenigo, 10** **LIDO DI VENEZIA**

L'Ing. Emanuele Cambilargiu invia un'ampia documentazione rilevata dai giornali dalla quale appare manifesto come questo pioniere abbia dato all'attività volovelistica tutta la sua intelligente e fattiva opera di costruttore e di appassionato. Studente all'Università di Pavia, egli fu tra i primi iscritti al Concorso della L.A.N. A lui si deve il primo volo a vela italiano poichè il 10 ottobre 1924 collaudò brillantemente il «Goliardia». Progettò l'A.S.U.P. con centina deformabile; la deformazione poteva essere automatica in funzione della velocità e comandata per realizzare l'equilibrio trasversale.

Questo apparecchio non potè partecipare alle gare del Monte Sisemol poichè la costruzione non potè essere ultimata in tempo utile.

Progettò un apparecchio monoplano battezzato «C.10» ad ala di forma trapezoidale e di profilo semispesso. Quattro robusti montanti-puntoni uniscono la parte centrale delle ali alla parte inferiore della fusoliera irrigidendo il tutto. I piani di coda sono a grande allungamento ed a forte superficie. Il pilota è posto nella parte anteriore della fusoliera proprio sotto il bordo d'attacco dell'ala. L'atterratore è a doppio pattino e la stabilità trasversale è ottenuta a mezzo d'aleroni. Il peso a vuoto dell'apparecchio risulta di Kg 105 con una superficie portante di mq 17,5.

Questo veleggiatore venne progettato per gli Avanguardisti milanesi; la costruzione non ebbe seguito per mancanza di fondi. Propagandista fervente, ebbe la carica di Presidente della Federazione Aeronautica Universitaria; incitò con la parola e lo scritto gli universitari affinché questo nuovo sport fosse da tutti compreso, studiato e praticato.

Fu tra i partecipanti alle gare di Asiago nel 1924 ed è il «Goliardia» da lui progettato che riesce ad affermarsi ed a conseguire ambiti primati.



**Verlangen Sie das Beste
Don't accept less than the best**



**vollständiges
Programm an
Segelflugzeugen und
eigenstartfähigen
Motorseglern
mit Klapptriebwerken
ein- und doppelsitzig**

**full range of
sailplanes and
selflaunching-
sailplanes with
retractable powerplant
single seaters and
two seaters**

**Versäumen Sie nicht, ausführliche Informationen anzufordern
Don't fail to ask for more detailed information**

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH

Im Schollengarten 19-20 · 7520 Bruchsal 4 · West Germany

Phone 07257/89 10 · Telefax 07257/89 22 · Telex 7 822 410 gl dg d

DG-400

Da 10 anni ancora insuperato per prestazioni in: decollo, salita, maneggevolezza, sicurezza e indipendenza.

DG-500 ELAN TRAINER

Il biposto ideale per scuola e allenamento.

DG-500/22 ELAN

Il biposto di alte prestazioni con 22 m di apertura.

DG-500 M

Versione a decollo autonomo del DG-500, con motore retrattile.

DG-600

Il super 15 corsa ultima generazione, disponibile con prolunghe a 17 e 18 m o con apertura fissa di 17 m.

Ideale per voli di distanza.

DG-600 M

La versione motorizzata con elevatissime prestazioni di volo.

Decollo autonomo. Apertura 15, 17 e 18 m.

DG-800

Il nostro «TOP MODEL»: il primo aliante a decollo autonomo della classe 18 m con fortissima motorizzazione.

GLASFASER ITALIANA s.p.a.

24030 VALBREMBO (BG)

Tel. 035/528011 - Fax 035/528310

ELAN

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

DG 300 ELAN:

ALIANTE DI ALTE PRESTAZIONI - CLASSE STANDARD

Nuovo profilo con turbolatori soffianti

Serbatoio ballast piano verticale

Connessione automatica di tutti i comandi

EFFICIENZA 1:41 (32 Kg/mq) - 1:42 (50,6 Kg/mq)

Capottina «pezzo unico» per una eccezionale visibilità

IMBATTIBILE RAPPORTO PREZZO/PRESTAZIONI

FORMIDABILE! LO STANDARD DI SUCCESSO

ELAN

**Tecnologia d'avanguardia
e grande serietà!**

Contattate:

DE MARCO PAOLO

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

A stylized logo consisting of the letters 'E' and 'P' in a bold, white, sans-serif font. The 'E' and 'P' are connected at their base, with the 'E' having a horizontal bar that extends to the right and meets the vertical stem of the 'P'. The logo is centered within a solid black rectangular background.

moda maglia

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

„Finalmente“ è arrivato il piccolo transponder!

Becker ATC 2000 R - (2)
il piccolo transponder per l'aviazione generale.



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

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

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



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

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

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

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

Dimensioni:

unità di comando

CU 2000 - (2):

HxLxP: 60x60x88 mm

peso: 0,26 Kg

unità ricetrasmittente

AT 2000 (2) R:

HxLxP: 253x50x232,5 mm

peso: 1,2 Kg

 **BECKER**
FLUGFUNK
Avionics made in Germany

Becker Flugfunkwerk GmbH

Niederwaldstr. 20

D-7550 Rastatt

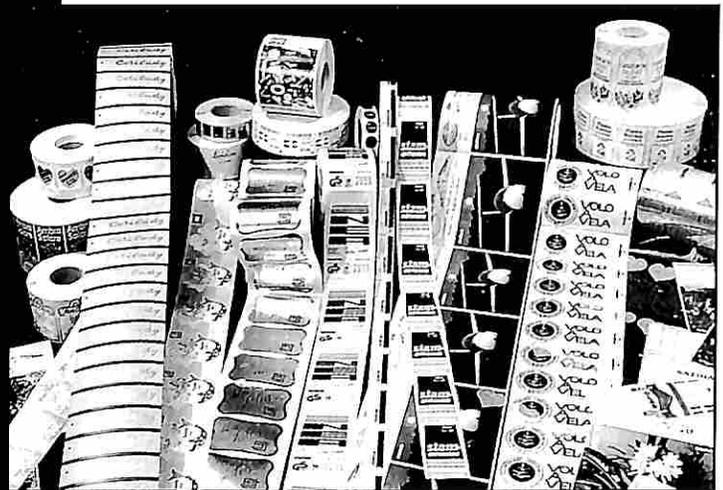
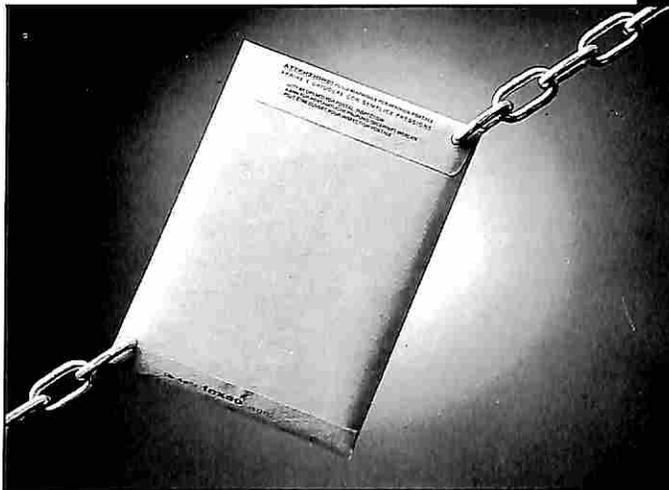
Tel. (072 22) 12-0 · Tx. 781 271

Telefax 12217

BUSTE RINFORZATE A TRAMA
SINUSOIDALE **texso**®



ETICHETTE AUTOADESIVE:
LA TRADIZIONE NEL FUTURO



LEGGERE
RESISTENTI
ECONOMICHE
IMPERMEABILIZZATE

sales

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

10096 Fraz. LEUMANN - RIVOLI (TO) - Via Chivasso, 5 - Tel. (011) 957.10.00 (ø3 linee)
Telefax N. (011) 9592138 - Telex N. 215409 SALES I

G. GIUSTI

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

CONCESSIONARIO:

CAVI - CONNETTORI
ACCESSORI V.H.F.

Batterie



COMPONENTI ELETTRONICI



ICOM INCORPORATED

First in Communication

Nuovi piloti a Trento

Ecco i nomi dei volovelisti che nel corso del 1991 hanno conseguito - presso la nuova ASSOCIAZIONE VOLOVELISTICA UNIVERSITARIA di TRENTO la licenza di Pilota di Aliante: Andrighettoni Mario, Baracetti Alessandro, Bernardi Davide, Boccabella Giulia, Cosentino Marco, Costa Alessandro, Dies Giovanni, Gambini Gaetano, Iacucci Edoardo, Lorenzi Fabrizio, Lunelli Giulio, Mazzucchi Mario, Menegotto Massimo, Orsini Eugenio, Palazzi Federico, Patelli Paolo, Pisoni Lorenzo, Sandri Cristian, Simeoli Alessandro, Tomasini Marco, Zortea Luca.

Decimo Festival del film sul Volo libero 17 - 20 settembre 1992

Chi volesse partecipare può chiedere informazioni e regolamento a: F.I.F.V.L.

SYNDACAT D'INITIATIVE
F 38720 ST HILAIRE DU TOUVET

Settimane della Gioventù europea Volo a Vela 1992

Nella Casa della Gioventù sportiva di volo «Fritz-Stamer-Haus»
W-6345 ESCEMBURG 4
Tel. (27 70) 625 - Fax (27 70) 476

Centre de formation de haut niveau

Un ampio programma di Stages per il 1992
F 04600 SAINT - AUBAN
Tel. 92 64 29 71 - Fax 92 64 23 83

La 84^a Assemblea Generale della FAI programma i primi «Giochi dell'Aria»

Nel corso della 84^a Assemblea Generale della FAI riunitasi a Berlino il 14 Ottobre 1991, è stato stabilito che i primi «Giochi Mondiali dell'Aria» si svolgeranno in Grecia nel 1995.

Tale manifestazione, denominata ICARIADA, rappresenterà la prima occasione nella quale tutti gli sport aviatori saranno riuniti in un solo paese per svolgere una competizione organizzata in analogia con le Olimpiadi.

ARCAL - RAI Torino Gruppo Amici del volo

Una delle diverse serate del Gruppo. Questa è stata organizzata da Vittorio Valesio, che ci scrive:

«La fotografia allegata, più di tante parole, può illustrare la riuscita della serata che, nel grande silenzio della propaganda aeronautica anche un piccolo sussurro come questo può risvegliare una passione sopita».

19 - 20 SETTEMBRE

17^a EDIZIONE DELLA MOSTRA INTERNAZIONALE DELL'ALIANTE

Gli operatori interessati ad esporre sono invitati a prendere contatto al più presto con la GLASFASER ITALIANA S.P.A. - Tel. (035) 528011 - Telefax (035) 528310

VI CONVEGNO TECNICO SCIENTIFICO PER IL VOLO A VELA

La GLASFASER ITALIANA, in collaborazione con il CSVVA, intende ulteriormente qualificare gli interventi e darne preventiva informazione ai volovelisti per facilitare la partecipazione.

Chi avesse argomentazioni di carattere scientifico o tecnico da proporre può prendere contatto con la GLASFASER ITALIANA.

ESPOSIZIONE STORICA & INFORMATORE TELEMATICO

La GLASFASER ITALIANA e il Centro Studi del Volo a Vela Alpino, editore di VOLO A VELA, cureranno l'esposizione di alcuni alianti d'epoca nonchè di fotografie, libri e disegni di alianti del passato. In occasione della MOSTRA i volovelisti potranno prendere visione all'INFORMATORE TELEMATICO, che verrà installato a Valbrembo, e gli addetti forniranno tutte le informazioni in merito alla sua consultazione.

Chi avesse materiale storico da poter esporre può contattare Lorenzo Scavino: Tel (031) 266636 - Fax (031) 303209

La morte di Helmut Reichmann

La prima ed incerta notizia lasciava qualche speranza, ma la gravità dell'incidente ci è stata, purtroppo, confermata da un fax pervenuto a William Malpas (corrispondente di SOARING) e da questo ritrasmessoci. Ecco:

Caro William, sono spiacente di doverti informare che Helmut Reichmann (50), l'allenatore della nazionale tedesca, che è stato tre volte campione del mondo, tre volte campione tedesco e l'autore del libro «Il volo a vela di distanza» è morto il giorno 10/3/1992 in seguito ad una collisione in volo in termica sulla Tête du Peyron, sulle Alpi Meridionali Francesi.

Era partito da St. Auban con un Discus, seguito da tre membri della squadra giovanile tedesca. Ad una quota di 9000 piedi, ma a soli 1000 piedi dal pendio della montagna, è entrato in collisione con Lars Coetz (22), pure deceduto, che pilotava un LS4 partito da Sisteron.

Voci non confermate dicono che Reichmann si sia lanciato con il paracadute, ma che fosse troppo basso perchè questo potesse aprirsi, e che si è trattato di una collisione frontale.

Lascia la seconda moglie, Annette (34), un figlio di 2 anni, ed altri due figli, di 19 e 22 anni, nati da un precedente matrimonio. Era noto in Germania come il professore del volo a vela.

La sua perdita è un grande colpo per l'intero movimento volovelistico. Egli era anche l'organizzatore europeo della Coppa Baron Hilton, ed è questa la ragione per la quale lo avevo incontrato per la prima volta qualche settimana fa. La sua scomparsa getta un'ombra triste sull'incontro di questa estate al ranch dei Flying Masters in Nevada.

Cordiali saluti.

Julian West.

Piovano i mille

Ecco l'anticipazione dei voli di oltre mille chilometri realizzati in questi giorni, dei quali confidiamo potervi dare ampie relazioni che i protagonisti ci hanno promesso:

ROBERTO MONTI & UMBERTO MANTICA

20 aprile - biposto ASH 25

Volo CID classe Libera, percorso intorno a tre punti: partenza Campo dei Fiori (Albergone) 1° PV Lienz (Stazione), 2° Dubino (Chiesa), 3° Dobbiaco (Stazione), arrivo Caiolo (Aeroporto). Decollo 08.15, atterraggio 20,10 - Km. 1.007.

GIORGIO GALETTO su LS 6

& THOMAS GOSTNER su Ventus 15 mt.

20 aprile: volo CID classe 15 mt. percorso intorno a tre punti: partenza da Bolzano (San Genesio), 1° PV Domodossala, 2° PV Obervellach, 3° PV Caiolo (Aeroporto), arrivo a Bolzano. Durata del volo 12 ore e 10 minuti.

Km. validi 1.022, km. volati 1.279 e solo il 20% dedicato a spirare.

JEAN MARIE CLEMENT, con il VENTUS turbo ha fatto lo stesso volo e non sappiamo se il giorno prima o quello dopo si è fatto un altro volo di mille chilometri. Attendiamo anche da lui una relazione per ricordare questi voli di una insolita primavera.

Ecco i neobrevettati dell'A.V.M. nel corso del 1991:

Azzalini Pierantonio, Bacchetta Maurizio, Bronzini Luca, Colombo Gilberto, Chra Drazen, Galleni Stefano, Gilardoni Francesco, Mattera Vito, Odetti di Marcoengo Alberto, Perego Mauro, Postorino Alfonso, Silvestri Carlo, Terraneo Matteo, Viganò Davide, Vitale Marco, Vitri Daniele (sulla base operativa di Alzate Brianza).

Battistini Stefano, Cereda Roberto, Culcasi Salvatore, Figoni Stefano, Gatti Astrid, Lazzari Giovanni, Maspero Andrea, Mauri Roberto, Sanvito Marco, Torre Giorgio, Verga Antonio (sulla base operativa Missaglia A.N.P. dove il Club si è trasferito).

20ª edizione del TROFEO CITTÀ DI TORINO

Bella affermazione di Roberta Passardi.

In attesa della relazione ecco la classifica finale:

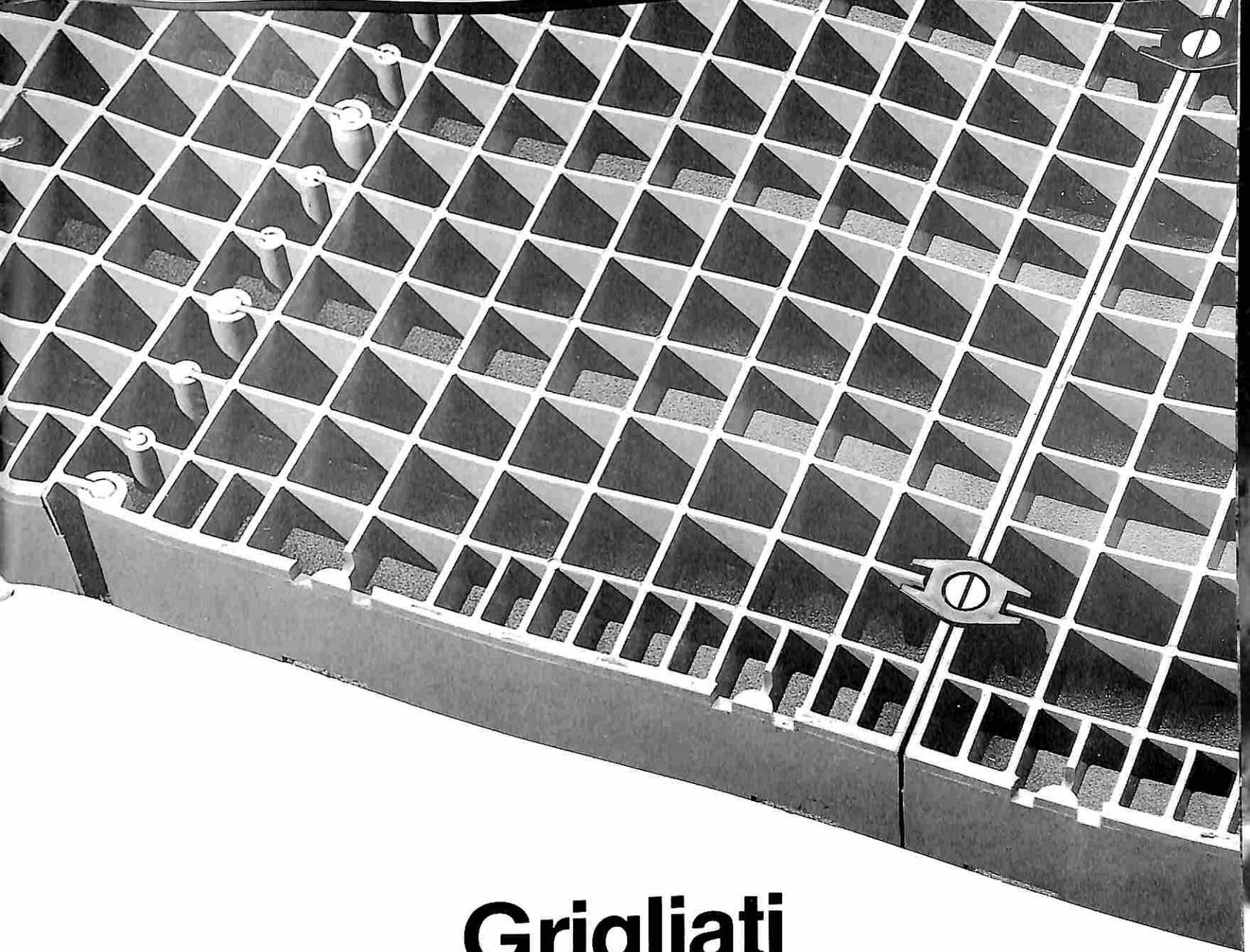
01 PASSARDI ROBERTA	p.	2073
02 BEOZZI ANTONIO	p.	2027
03 MARCHISIO GIORGIO	p.	1914
04 MION PAOLO	p.	1752
05 STAGI FOLCO	p.	1707
06 BORRELLI CRIS.	p.	1609
07 GRINZA GIANCARLO	p.	1559
08 SQUARCIAFICO V.	p.	1405
09 GRINZA CARLO	p.	973
10 PASSARELLI GEROLAMO	p.	901
11 GIACOBBE DINO	p.	671
12 NUCCIO PATRIZIO	p.	304
13 DANIELI LUCIANO	p.	244
14 DI BARI RICCARDO	p.	162
15 CASTAGNO BEPPE	p.	132
16 GIOLITTO LUIGI	p.	27

2° Trofeo Volovelistico del Friuli Venezia Giulia

Ecco la classifica del Trofeo appena concluso:

1 Zubalic Marco	Blanik	p.	1656
2 Selan Umberto	ASW 15	p.	1440
3 Leonardi Livio	Twin Astir	p.	1259
4 Prodorutti Yuri	ASW 15	p.	1086
5 Londero Marino	ASK 21	p.	957
6 Polano Roberto	Blanik	p.	950
7 Vidali Marzio	Cirrus St	p.	700
8 Del Moro Raffaello	Libelle St	p.	548
9 Agostino Giuseppe	Blanik	p.	6
10 Vignuda Franco	LS 1	p.	0

Restiamo in attesa di più ampie notizie per il prossimo numero.



Grigliati per pavimentazioni

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

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

Per informazioni telefonare al numero 0331-826.553.

1849 **Mazzucchelli**

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

"JACQUELINE..

ETICHETTA D'AUTORE A PREZZI COMMERCIALI

IL NASTRIFICIO BOLIS, grande produttore italiano di nastri, ribadisce il suo ruolo di pioniere nell'industria dell'etichetta con la realizzazione di "JACQUELINE" l'etichetta tessuta Jacquard. Un classico per i confezionisti finalmente realizzabile con moderni mezzi industriali.



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

A. V. A. AEROCLUB VOLOVELISTICO ALPINO

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

- SCUOLA PER CONSEGUIMENTO BREVETTO DI VOLO A VELA. RINNOVI E REINTEGRI.
- ADDESTRAMENTO DOPO BREVETTO PER CONSEGUIMENTO INSEGNE F.A.I.
- CORSI DI PERFORMANCE CON ISTRUTTORI QUALIFICATI CON BIPOSTI E MONOPOSTI.
- STAGES PER PILOTI STRANIERI DAL 15 MARZO AL 15 MAGGIO DI OGNI ANNO.
- AEREI DA TRAINO: 4 STINSON L5 HP 235 - 1 MORANE SAULNIER HP 180.
- ALIANTI A DISPOSIZIONE DEI SOCI: 6 TWIN ASTIR, 1 JANUS B, 3 ASTIR STANDARD, 4 HORNET, 5 DG 300, 1 ASH 25, 1 MOTOALIANTE GROB G 109B.

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

AERoclub VOLOELISTICO ALTA LOMBARDIA - VARESE

