

VOLO
A
VELA



MAG. - GIU. 2000

N. 260

La Rivista dei Volovelisti Italiani



www.volovelisti.it



**AERoclub VOLOVELISTICO LARIANO
ALZATE BRIANZA - COMO**

Tel. / Fax +39 (0) 31. 619250 - Freq. VHF 123.50

- Scuola per conseguimento licenza di volo a vela
- Scuola per conseguimento insegne FAI
- Stages primaverili per piloti stranieri

SPAZZOLE INDUSTRIALI

QUALITY SYSTEM
UNI EN
ISO 9002
by DNV
CERTIFICATE



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

THE PROFESSIONAL CHOICE



CAMBRIDGE computers di volo 1999

Il migliore continua a migliorare!

Videata per il volo di trasferimento

ON - OFF + Audio

Media degli ultimi 30 sec. Di massa d'aria „netto“

Indicatore Sollfahrt-
diminuire la velocità

Calcolo del vento automatico



Media di salita o di discesa

Distanza dal punto

Altimetro con precisione di 2m

Intensità del vento in modalità automatica

CAMBRIDGE HA RAGGIUNTO I TRAGUARDI PREFISSATI PER IL 1999

°Il sistema di volo più avanzato a livello mondiale è stato migliorato ancora:

°In aggiunta alla componente del vento, a stato introdotto il rilevamento automatico della direzione e della forza del vento (vento vettoriale)

°Calcolo dell' angolo di planata intorno all' ultimo punto di virata fino all' arrivo. Tante altre informazioni.

°Collegamento di un PALM - NAV ad un logger 12 canali che indica su un schermo grafico la rotta di volo, i punti di virata e le zone proibite in contemporanea con il tema di gara. Il primo „strumento“ di volo che può venire utilizzato giornalmente !

°Commando sulla cloche sia per il calcolatore che per il GPS.

°Come sempre: L'aggiornamento è disponibile su tutti i sistemi S-ed L-NAV

Vendita, manutenzione, installazione:

TEKK , Klaus e Ursula Keim

Würmhalde 1

71134 AIDLINGEN

Tel-(0)7034-6523-13; Fax-14;

Car 0172-6110393- kkeim@T-online.de

Infos: www.t-online/home/kkeim und

www.cambridge-aero.com

by TEKK, the flight company

Glasfaser Italiana s.p.a.

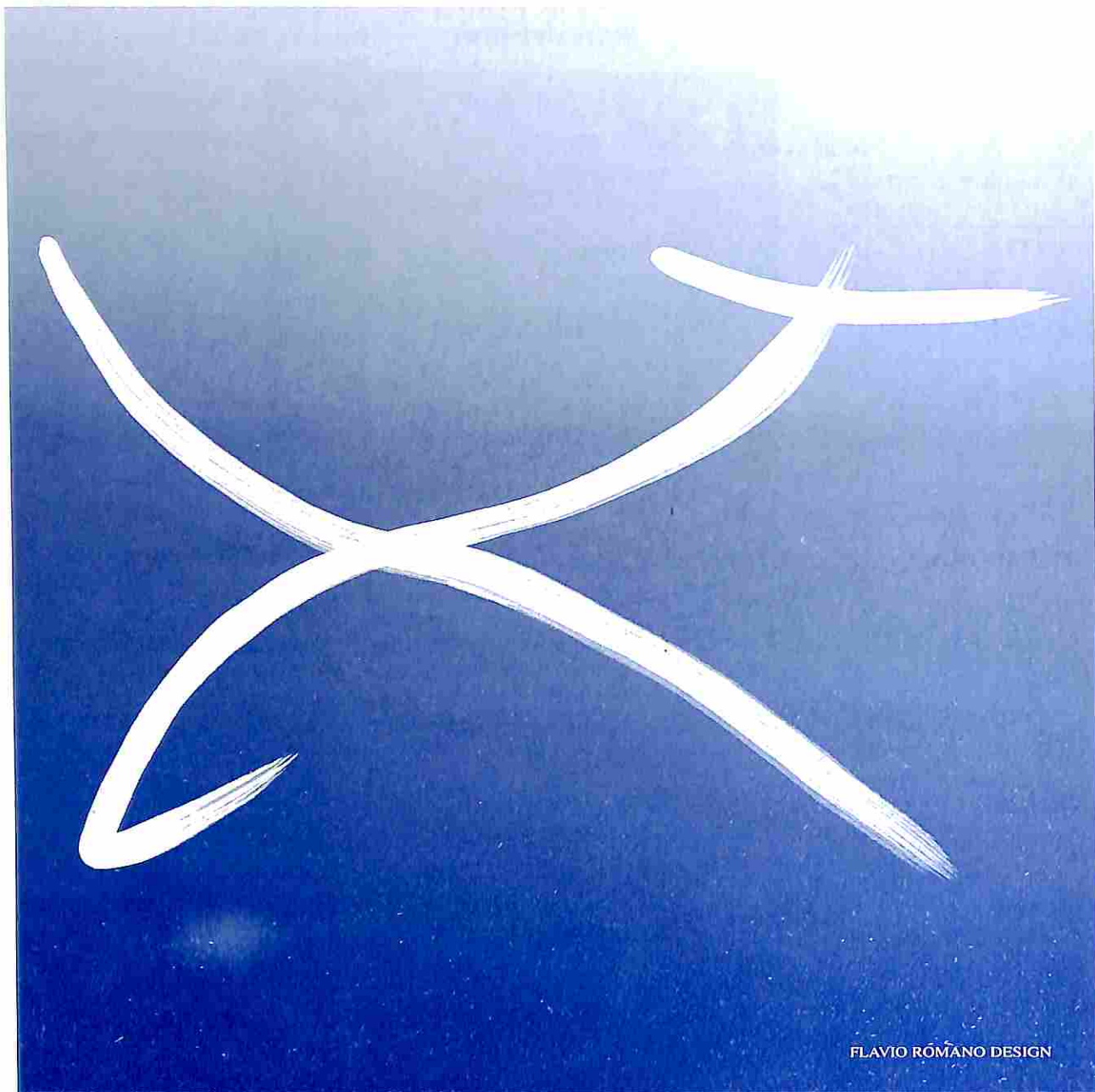
ALIANTI	:	SCHEMPP HIRT	Discus es, Discus 2, Ventus 2, 2ct, 2cM Nimbus 4, 4D, 4DT, 4DM, Duo Discus
		SCHNEIDER	LS4-b, LS8, LS6c, LS6-18, LS-10
		GLASER DIRKS	DG 800S, DG 800A e B, DG505, DG505M
		GROB	Twin "Accro"
MOTOALIANTI	:	GROB	G 109 B
STRUMENTI PNEUMATICI	:	WINTER E BOHLI	
VARIOMETRI ELETTRICI	:	ILEC SC7:	vario + acustico
		ILEC SB8:	vario + acustico + sollfahrt
		GPS-ASR:	calcolatore di planata e interfaccia GPS
		ILEC SN 10:	Flight Computer
GPS FLIGHT INFORMATION CENTER :		FILSER LX 5000	Calcolatore di planata con GPS integrato - Vario, Sollfahrt - Audio - Presentazione grafica dei dati di Volo. Logger * * * Moving Map Database circa 5000 aeroporti, 600 piloni e 100 temi. Calcolo del vento: intensità e direzione.
		ZANDER COMPUTERS	
FLIGHT DOCUMENTATION SYSTEM :		VOLKSLOGGER	
		FILSER LX 20	
APPARATI RADIO	:	BECKER AR 4201	
		FILSER ATR 720	
BAROGRAFI	:	WINTER	
IMPIANTI OSSIGENO	:	Mountain High EDS-D1	a domanda. Leggero, poco ingombrante, economico.
RIMORCHI	:	ANSCHAU "KOMET"	la qualità al prezzo più basso!
VARIE	:		- dispositivo silenziatore per Stinson L5 "235" e per Robin DR 400 "180" R - dispositivo di avvolgimento e taglio del cavo sistema Tost, per Robin DR400 "180" R e Stinson L5

manutenzione e riparazione di tutti i tipi di aliante e motoaliante e vari modelli di velivoli a motore
ramp test radio e avionica - controllo al banco di strumenti pneumatici e giroscopici
calibrazione e certificazione barografi

da oltre 30 anni al servizio del volo a vela

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie, 3 - Tel. 035.528011 - Fax 035.528310

e-mail: glasfase@mediacom.it



FLAVIO ROMANO DESIGN

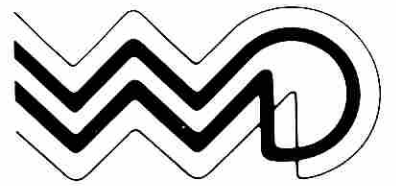
VALBREMBO 2000

**21° MOSTRA MERCATO INTERNAZIONALE DELL'ALIANTE
AEROPORTO DI VALBREMBO (BG) - 16/17 SETTEMBRE 2000**

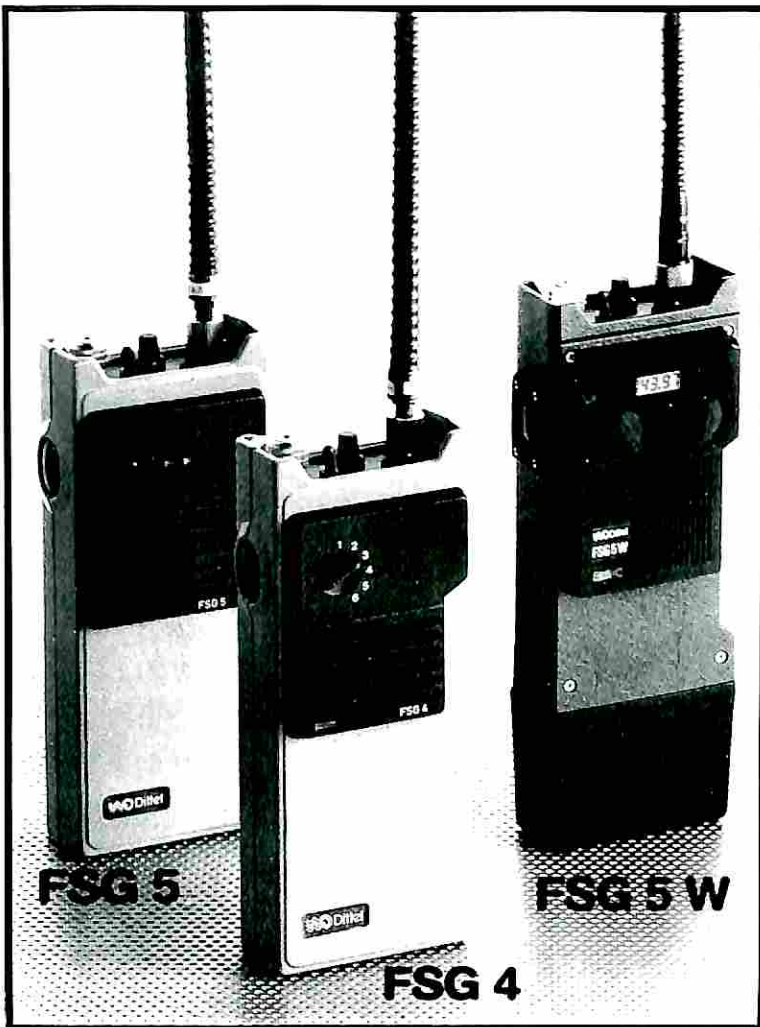
**ALIANTE E MOTOALIANTE - STRUMENTAZIONE - ABBIGLIAMENTO
ACCESSORISTICA - PUBBLICAZIONI - AVIONICA - VOLO SIMULATO**

**Glasfaser Italiana S.p.A. - Tel. 035/528011 - Fax 035/528310 - e-mail: glasfaser@tiscalinet.it
www.glasfaser.it**

**BANCA POPOLARE DI BERGAMO
CREDITO VARESINO**



Walter Dittel GmbH



FSG 5

FSG 4

FSG 5 W

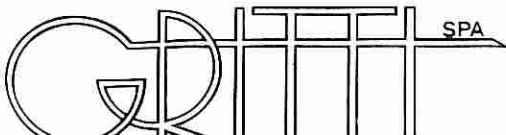
FSG 71 M



FSG 70



AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS



SPA

VIA ALTMANN NR. 9 I - 39100 BOLZANO
Tel. 0471/543333 r.a. - Fax 0471/543301

AG

ALEXANDER SCHLEICHER

I PERCHÈ DI UN SUCCESSO MONDIALE...

DA OLTRE 65 ANNI, LA SCHLEICHER COSTRUISCE ALIANTI CHE FISSANO GLI STANDARD COMPETITIVI.

SONO OLTRE 8600 GLI ALIANTI DA NOI COSTRUITI, IN LEGNO E TELA COSÌ COME IN KEVLAR E CARBONIO, PASSANDO ATTRAVERSO LA VETRORESINA.

I NOSTRI PRODOTTI NON SOLO VINCONO LE MASSIME COMPETIZIONI INTERNAZIONALI, MA SEGNALE LE LORO EPOCHE: IL K6, L'ASW20, L'ASH25 SONO GLI ESEMPI DI UNA SCELTA COSTRUTTIVA VINCENTE.

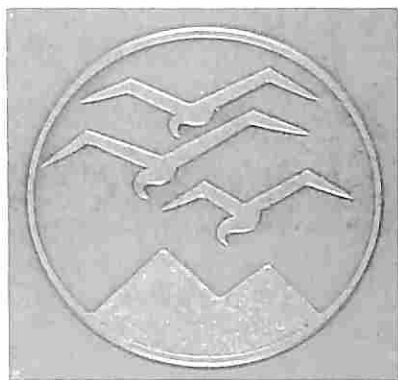
NESSUNO TRA I NOSTRI CONCORRENTI PUÒ OFFRIRVI UNA LINEA DI PRODUZIONE PARAGONABILE ALLA NOSTRA: DAL BIPOSTO-SCUOLA PER ECCELLENZA, L'ASK21, AL DOMINATORE DELLA CLASSE LIBERA L'ASW22B, I MOTORIZZATI CON MOTORE MID-WEST, PER FINIRE CON IL RIVOLUZIONARIO ASW27.

LA CONFERMA DEL RICONOSCIMENTO TRIBUTATO DAL MERCATO AL NOSTRO SISTEMA COSTRUTTIVO È IL VALORE DEL VOSTRO USATO SCHLEICHER!

- ASK 21:** BIPOSTO SCUOLA, SEMI-ACROBATICO, 17M., EFF. 35.
- ASK 23B:** IL FRATELLINO DELL'ASK21, MONOPOSTO PER SCUOLA E CLASSE CLUB, 15 M., EFF. 34.
- ASW 28:** CLASSE STANDARD, SUPERFICIE ALARE 10,5 MQ., PESO A VUOTO KG. 230, PESO MASSIMO AL DECOLLO KG. 525, MASSIMA EFF. 46
- ASW22B/BL:** MONOPOSTO CLASSE LIBERA FAI, QUATTRO VOLTE CAMPIONE DEL MONDO, 25M., EFF. 60, PESO MASSIMO AL DECOLLO 750 KG.
- ASH 25:** BIPOSTO 25M., EFF. 58, PESO MAX AL DECOLLO 750 KG.
- ASH25E:** COME SOPRA, MA CON DECOLLO AUTONOMO.
- ASH26M:** MONOPOSTO 18M. A DECOLLO AUTONOMO, EFF. OLTRE 50, DISPONIBILE ANCHE SENZA MOTORE.
- ASW27:** MONOPOSTO 15M.-FAI, EFF. 48, PESO MAX AL DECOLLO 500 KG.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA

AIR CLASSIC srl Via Lucento 126-10149 TORINO - Tel.011.290453 fax 2161555



Caro Renzo,
credo proprio che tu non debba scusarti di nulla, né con me, né con "loro", cioè tutti gli amici, collaboratori e sostenitori di Volo a vela, che, con una generosità per me un po' imbarazzante, hai voluto accomunare simbolicamente nel mio nome.

In effetti, siamo tutti noi che dobbiamo essere infinitamente grati a te per il lavoro che da tanti anni stai portando avanti con passione e dedizione.

Mi rendo perfettamente conto di quanto di debba essere costato giungere alla decisione di "passare la mano" ad altri nella direzione della rivista dei volovelisti italiani; e sono sicuro che al centro dei tuoi pensieri c'è stato innanzitutto il desiderio che Volo a vela mantenga intatti il prestigio e la qualità a cui tu puoi vantare il merito di averla condotta.

Certo, hai avuto degli ottimi e affezionati collaboratori (per non parlare dell'imprescindibile sostegno di chi, con "silenziosa generosità" – come tu bene sottolinei – ha reso possibile, fin dall'ormai lontano 1961, la rinascita della nostra amata Rivista), ma lasciami pur dire che, senza l'apporto del tuo sacrificio e della tua instancabile opera, Volo a vela non sarebbe diventata quella bella realtà che rappresenta.

La nostra Rivista andrà avanti. Deve andare avanti! Questo è un obbligo morale a cui non possono sottrarsi tutti coloro che da tanto tempo ne sostengono la pubblicazione, e che a maggior ragione ora sentono la responsabilità e l'onere di conservare al nostro sport uno strumento tecnico e culturale di insostituibile valore.

Credo che questa consapevolezza, unitamente all'orgoglio di riuscire in una simile impresa senza deludere nessuno, rendano superfluo un mio personale "invito" a stimolare i molti e valorosi collaboratori, che accoglieranno il tuo appello non solo come un doveroso compito verso gli altri, ma addirittura come un inderogabile impegno con se stessi.

Però, caro Renzo, non dimenticare che, fra questi collaboratori, continui ad esserci anche tu. Ricambio affettuosamente il tuo caldo abbraccio, e ti ringrazio per il rinnovo dell'appuntamento del 2001, per la festa dei prossimi miei novant'anni. Naturalmente, sempre che ciò sia nei disegni del buon Dio...

A te ancora grazie, ed a nome di tutti coloro che ti vogliono bene e ti stimano infinitamente, il più forte e affettuoso: in becco all'aquila!

Plinio

*Caro Plinio,
obbedisco e pubblico. È l'occasione per rinnovare il ringraziamento a tutti "Loro"; dalle "mie donne" che mi hanno stimolato, al "club novanta" che mi consente di vedere la continuità ed un archivio imponente di riviste e fotografie.
T'abbraccio,*

Renzo



C. S. V. V. A.

COMITATO REDAZIONALE

Lorenzo Scavino
Carlo Faggioni
Giorgio Pedrotti
Attilio Pronzati
Plinio Rovesti
Emilio Tessera Chiesa
"Club Novanta"

AUFRUFF!!

Aldo Cernezzì

PREVENZIONE & SICUREZZA

Guido Enrico Bergomi
Bartolomeo Del Pio

PROVE DI VOLO

Walter Vergani

CAMPI DI VOLO

Achille Bardelli

I.G.C. & E.G.U.

Smilian Cibic

ARCHIVIO STORICO

Umberto Bertoli
Angelo Crivelli

VINTAGE CLUB

Vincenzo Pedrielli
Bruno Biasci

VIP CLUB & OSTIV

INTERNATIONAL EDITOR

Roberta Fischer
Via Giambellino, 21 - I 21100 VARESE

CORRISPONDENTI

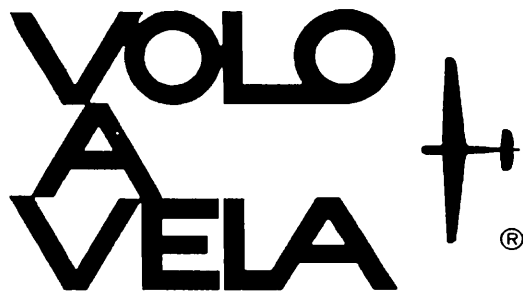
Celestino Girardi
Paolo Miticocchio
Sergio Colacevich
Aimar Mattanò
GianCarlo Bresciani

REDAZIONI ESTERNE

VOLO A VELA c/o SCAVINO
Via Partigiani, 30 - 22100 COMO
Tel. 031.266636 - Fax 031.303209
VOLO A VELA c/o Pedrolì
Via Soave, 6 - CH 6830 CHIASSO

POSTA ELETTRONICA

redazione@voloavela.it



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. 260 MAGGIO/GIUGNO 2000

ISSN-0393-1242

SOMMARIO

5	Caro Renzo
8	RICORDANDO UN AMICO
9 <i>competizioni</i>	TROFEO NOVI 2000
	AREZZO 2000
	7ª COPPA CITTÀ DI FERRARA
	ESORDIENTE 2000
18 <i>codice FAI</i>	L'ANGOLO DEL CODICE SPORTIVO FAI
19 <i>fivv</i>	AUTO-TRAINO: COME E PERCHÈ
21 <i>primati</i>	CALCINATE-LIENZ-CALCINATE
	RECORD A/R BIPOSTI A VALBREMBO
	REALIZZARE UN SOGNO
27 <i>novità</i>	DUE ALIANTI ITALIANI
30 <i>considerazioni</i>	LA VERRICELLA
31 <i>motoalianti</i>	ANTARES A PROPULSIONE ELETTRICA
33 <i>vintage club</i>	LA RINASCITA DI UN KRANICH IIB-1
37 <i>dai campi di volo</i>	VALBREMBO
	BORGO S. LORENZO
	TRENTO
	ASTI
	RIETI
45 <i>meteo</i>	PER CHI VUOL SAPERNE DI PIÙ
46 <i>opinioni</i>	ISTRUZIONE ED ISTRUTTORI
	HUSCHY ANCORA DI SALVEZZA
	TROFEO CITTÀ DI TORINO 2000
49 <i>prevenzione & sicurezza</i>	EVITARE COLLISIONI
54 <i>turismo voloveistico</i>	UN FINE SETTIMANA...
55 <i>vip club</i>	INTERNATIONAL GLIDING CLUB
56 <i>aerodinamica</i>	DALLE PREGHIERE TIBETANE...
59 <i>rassegna stampa</i>	ABBIAMO LETTO PER VOI
63 <i>ultimissime</i>	

IN COPERTINA: Ancora una bella immagine inviataci da Vittorio Valesio che ringraziamo, auspicando che conservi la bella consuetudine.

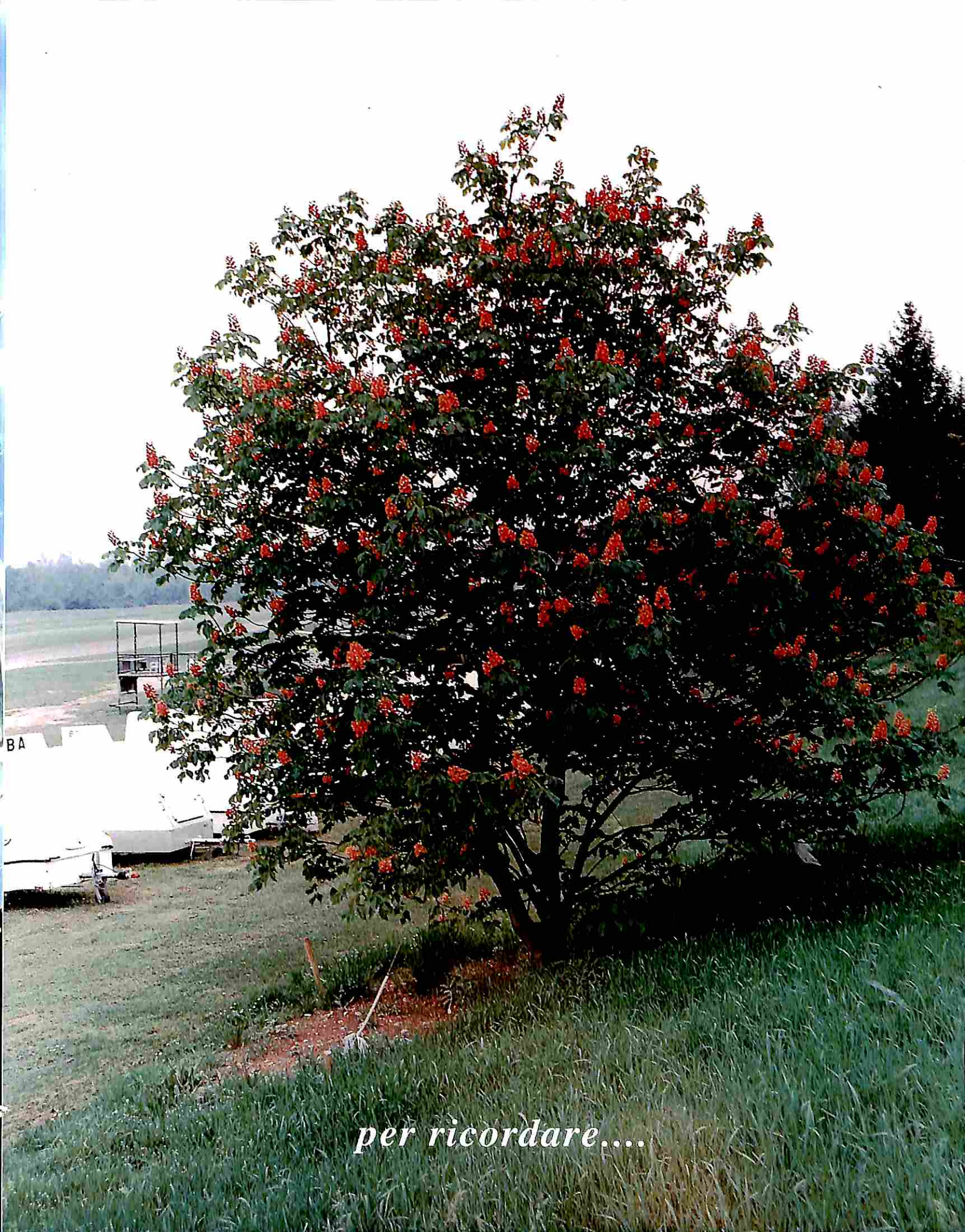
ABBONAMENTI 2000:

1 - SOSTENITORE	L. 500.000 + sciarpa e cravatta pura seta + 24 fotocopertine
2 - PARTECIPAZIONE	L. 200.000 + cravatta pura seta
3 - PRESENZA	L. 90.000

ATTENZIONE: - per aderire alla F.I.V.V. aggiungere 10 mila lire al versamento sul CCP 16971210
- per abbonamenti cumulativi "tutti soci = tutti abbonati" condizioni particolari
- per abbonati "nuovi" (mai abbonati) e solo per il primo anno: L. 50.000

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE: Aeroporto "Paolo Contri" - 21100 Varese, Calcinate del Pesce - Cod. Fisc. e Partita IVA 00581360120
Autorizzazione Tribunale di Milano n° 4269 del 20 marzo 1957 - Bimestrale, spedizione in abbonamento postale, art. 2 Comma 20/B
Legge 662/96, Filiale di Varese. Le opinioni espresse negli articoli impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi Autori. - È consentita la riproduzione, purchè venga citata la fonte. Telefono 0332.310073, Fax 0332.310023

STAMPA: Arti Grafiche Camagni - Como. **DIRETTORE RESPONSABILE:** Lorenzo Scavino



per ricordare....



RICORDANDO UN AMICO

Non mi sembra vero che Sergio Baldisserri non ci sia più, andando con la mente indietro nel tempo fino al settembre 1983 una domenica mattina, giorno in cui ho consegnato in segreteria dell'aeroporto di Calcinate tutti i documenti per iniziare il corso di pilotaggio, è stata la prima volta che l'ho visto.

Quella domenica c'era un'intensa attività di voli scuola, mi sono fermato per osservare come si svolgeva l'attività di volo, tra tutte le persone presenti ho notato un signore che a bordo di un piccolo trattore agricolo, recuperava gli aliante biposto usati per i voli scuola che atterravano, riportandoli in testata pista per i successivi voli, era Sergio.

L'ultima volta l'ho visto il 3 luglio 1999, quel giorno ero invitato a pranzo a casa sua, gli ho portato l'ultimo numero della rivista "Volo a Vela" appena stampato, dove ha letto con piacere un articolo sull'attività svolta con l'aliante Duo-Discus del C.S.V.V.A. sull'aeroporto di Trento ospiti del C.U.S..

Gli ho ricordato che il giorno dopo si partiva per Grumento, era dispiaciuto di non poter partecipare a questo stage con Attilio Pronzati e gli altri amici come aveva fatto nel 1994, causa le sue condizioni di salute.

Conversando con Sergio, mi ricordava che dal volo a vela aveva avuto delle grandi soddisfazioni personali, in più di 50 anni di volo, ed era entusiasta delle iniziative di Attilio che si prodigava ad esplorare nuove aree geografiche italiane idonee all'attività volovelistica.

Frequentando Calcinate, ho conosciuto Sergio e siamo diventati amici, anche se 40 anni di differenza sono tanti, il suo carattere aperto ai giovani lo ha fatto diventare in breve tempo, un punto di riferimento per me che mi avvicinavo a questo sport, poco tempo dopo aver conseguito la licenza di volo, ho approfittato della sua disponibilità e della sua esperienza per i primi voli di veleggiamento in biposto.

Per 15 anni quasi tutte le domeniche e i mercoledì, ci siamo incontrati a Calcinate, scambiandoci opinioni sul volo a vela e sui problemi di tutti i giorni, adesso che è tornata la primavera ed arriverà l'estate, non lo troverò seduto come al solito al fresco del porticato dell'officina, a conversare con gli amici, e all'occorrenza disponibile sempre a dare aiuto a tutte le persone animate dalla passione per il volo.

Concludendo questo ricordo personalissimo di Sergio, voglio ricordarlo come un uomo dai modi decisi ma equilibrati, conseguenza del suo carattere e della sua esperienza di vita, una vita dedicata a due grandi passioni, la sua Famiglia e il volo a vela.

La nostra comune passione per il volo è stata la cosa che ci ha fatto incontrare, sono felice d'averlo incontrato nella mia vita un uomo come Sergio.

CARLO RIMOLDI



Trofeo Novi 2000

Nei due fine settimana del 14 e del 21 Maggio, un bel numero di piloti ha partecipato alla prima edizione del Trofeo Novi Ligure. La prima soddisfazione degli organizzatori deve venire proprio dalla presenza di tanti allianti su questo nuovo campo di gara.

In realtà, per volere delle compagnie assicuratrici, si è dovuto imporre un numero chiuso: 26 iscritti in categoria Nazionali e 9 in Promozione.

Il campo è un pantano per il lungo periodo di piogge, ma i cumuli annunciano una giornata divertente. Massimo Botto mette subito in chiaro, con i 634 punti del primo posto, che quest'anno è pronto a sfidare i campioni e che il suo vecchio

ASW 20 non va sottovalutato. Non è solo la conoscenza dei luoghi ad aiutarlo, come ha poi dimostrato anche ad Arezzo. Tredici atterraggi fuori campo portano già alla luce un problema: molti piloti sono venuti senza squadra di recupero. Questa tendenza si sta diffondendo molto anche all'estero. Probabilmente un segno di piccoli ma continui cambiamenti sociali, è ormai molto difficile trovare persone disposte a sacrificare giornate per consentire a un pilota di fare la propria gara in tranquillità. Personalmente, credo che mi vergognerei anche solo nel chiedere a qualcuno una tale dimostrazione di altruismo. Quel giorno, per qualcuno, anche due recuperi consecutivi! Non si vola certo a quote stratosferiche. Plafoni di 1000 metri

Aeroclub Volovelistico Fulvio Padova
1° Trofeo Città di Novi
 Novi Ligure 12,13,14,19,20,21 Maggio 2000

Categoria NAZIONALI

	Concorrente	Naz	Club	Aliante	punti	12 Maggio Km 172,7		14 Maggio Km 156,2		20 Maggio Km 174,0		*
1	Ghiorzo Stefano	ITA	AeC.V.Lariano	Ventus 2	1497	6	564	3	313	1	620	900
2	Monti Lorenzo	ITA	A.C.A.O. Varese	LS 8	1463	5	566	2	318	3	579	880
3	Bertoncini Luigi	ITA	AeC.V.Lariano	Ventus	1368	9	537	5	311	4	520	822
4	Trovo Danilo	ITA	A.C.A.O. Varese	DG 800 18m	1272	3	574	7	299	11	399	765
5	Monti Luca	ITA	A.C.A.O. Varese	LS 8	1172	15	271	1	319	2	582	705
6	Beozzi Antonio	ITA	AeC. Torino	LS 8	1064	1	614	16	11	6	439	640
7	Marchisio Giorgio	ITA	AeC. Torino	Ventus 2	1042	3	574	15	14	5	454	626
8	Giacobbe Dino	ITA	AeC. Fulvio Padova	Ventus BT	978	7	560	19	0	10	418	588
9	Ferrero Andrea	ITA	A.C.A.O. Varese	SZD-55	970	8	542	19	0	8	428	583
10	Botto Massimo	ITA	AeC. Fulvio Padova	ASW 20	926	1	614	4	312	25	0	557
11	Bitozzi Andrea	ITA	AeC.Prealpi Venete	Discus	903	10	535	16	11	16	357	543
12	Corbellini Eugenio	ITA	AeC.V.Lariano	Libelle std.	827	18	243	8	221	14	363	497
13	Mula Francesco	ITA	AeC. Fulvio Padova	ASW 24	826	11	300	9	169	16	357	497
14	Tarchini Edoardo	SWI	AeC. Fulvio Padova	LS 8	750	13	281	11	111	15	358	451
15	Pinni Vittorio	ITA	AeC. Parma	DG 200 15m	739	12	284	14	22	7	433	444
16	Fontana Vittorio	ITA	A.V.M. Milano	DG 800 18m	729	21	221	10	134	12	374	438
17	Fraenza Paolo	ITA	A.C.A.O. Varese	ASW 24	677	17	246	18	9	9	422	407
18	Longo Flavio	ITA	AeC. Fulvio Padova	LS 3	630	14	279	19	0	18	351	379
19	Passarelli Girolamo	ITA	AeC. Fulvio Padova	Ventus CT	561	23	196	19	0	13	365	337
20	Beltramello Marco	ITA	AeC. Biella	Ventus 2	536	19	226	19	0	19	310	322
21	Squarciafico Vittorio	ITA	AeC. Fulvio Padova	Ventus 2	533	19	226	6	307	25	0	320
22	Bozzetti Gianpaolo	ITA	AeC. Parma	DG 300	520	16	250	12	77	21	193	313
23	Cernezzi Aldo	ITA	A.C.A.O. Varese	DG 400 17m	436	22	199	13	74	22	163	262
24	Tardi Renato	ITA	AeC. Torino	ASW 24	310	24	0	19	0	19	310	186
25	Ceriani Damino	ITA	A.V.M. Milano	Twin Astir retr.	162	24	0	19	0	23	162	97
26	Poletti Franco	ITA	A.V.M. Milano	Bergfalke IV	33	24	0	19	0	24	33	20

* Punti per la Graduatoria Nazionale

Statistiche

prova del	km percorso	n. concorrenti				Totale km			media Km conc	punteggio			velocità max km/h		
		partiti	arrivati	f.c.	% f.c.	assegnati	percorsi	%		disponibile	D.F.	assegn.	effettiva	ricalc*	
12/05	172.7	23	10	13	57	3972	2579	65	112	614	1.00	614	58.7	44.4	
14/05	156.2	25	7	18	72	3905	1332	34	53	531	0.60	319	62.0	47.2	
20/05	174.0	24	20	4	17	4176	2967	71	124	620	1.00	620	100.0	73.7	
Totali	502.9	72	37	35	49	12053	6878	57	96	1765		1553			
Prova del	Descrizione temi assegnati								prova del	Descrizione temi assegnati					
12/05	Serravalle-Cortemilia-Tortona-sezzadio-rivalta-Novì Ligure								14/05	Cassano-Varzi-Acqui T.-Valenza-Rivalta-Novì I.					
20/05	Basaluzzo-Bobbio-Novì Ligure-Varzi-Rivalta-Novì Ligure														



Prima della partenza, 2000 m in pendio sui cumuli

concedono qualche minuto di relax, ma le quote normali, comprese tra i 600 e i 900 metri, mi fanno sentire costantemente sull'orlo del fuori campo. Non posso mai smettere di cercare nuove salite. Solo in attesa della partenza riusciamo a gustare qualche convergenza, qualche scalata accanto e fino sopra ai cumuli.

Prima che il secondo giorno di gara inizi veramente, prima dell'apertura del traguardo, Andrea Ferrero è già fuori campo. Zero punti per lui, ma il vincitore ne prende solo 319, quindi il danno per la classifica si rivela meno grave del previsto. Molti rinunciano ad allontanarsi quando risulta evidente che c'è poco da fare.

Alla fine emergono comunque i più bravi, tutti dotati di alian-

Categoria PROMOZIONE

Concorrente	Naz.	Club	Aliante	Punti	12 Maggio Km 124,5		19 Maggio Km 152,2		20 Maggio Km 129,3		*
1 Lojacono Umberto	ITA	AeC. Torino	ASW 20	881	2	107	1	511	2	263	850
2 Buffarello Gianfranco	ITA	AeC. Fulvio Padova	ASW 20	777	1	119	4	393	1	265	750
3 Martignoni Fabio	ITA	A.C.A.O. Varese	Discus	771	3	75	2	433	2	263	744
4 Lenti Claudio	ITA	AeC. Fulvio Padova	ASW 24	641	4	58	3	394	4	189	
5 Russo Edoardo	ITA	A.V.M. Milano	LS 6	321	6	25	5	296	7	0	
6 Pedemonte Aldo	ITA	AeC. Fulvio Padova	Phoebus C	125	5	26	7	0	5	99	
7 Macchi Stefano	ITA	A.V.M. Milano	Ventus	89	8	0	6	89	7	0	
8 Arcidiaco Ulderico	ITA	A.V.M. Milano	ASW 15	62	8	0	7	0	6	62	
9 Martinetti Eligio	ITA	AeC. Fulvio Padova	Homet	6	7	6	7	0	7	0	

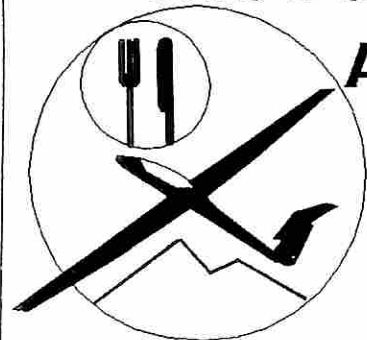
* Punti per la Graduatoria Nazionale - promossi alla C.N.

Statistiche

prova	km		n. concorrenti				Totale km			media	punteggio			velocità max km/h	
	del	Percorso	partiti	arrivati	f.c.	% f.c.	assegnati	Percorsi	%	Km.conc	disponibile	D.F.	assegn.	effettiva	ricalc*
12/05		124.5	7	0	7	100	872	369	42	53	277	0.43	119	0.0	0.0
19/05		152.2	7	5	2	29	1065	731	69	104	511	1.00	511	77.4	68.9
20/05		129.3	9	4	5	56	1164	577	50	64	397	0.67	265	68.2	60.8
Totale		406.0	23	9	14	61	3101	1677	54	73	1185		895		
prova del	Descrizione temi assegnati						prova del	descrizione temi assegnati							
12/05	Cassano Spad-Calosso-Alessandria-Sale-Novì Ligure						19/05	Serravalle- Ovada-Varzi-Tortona-Varzi-Novì Ligure							
20/05	Serravalle-Varzi-Tortona-Cassano-Varzi-Novì Ligure														

RISTORANTE

AL VOLO A VELA



SPECIALITA' TOSCANE
Chiuso **LUNEDI e MARTEDI**

Sconto del 10%
ai soci VOLOVELISTI
sui prezzi del menù

VARESE - via Lungolago, 45
☎ **0332 - 310170** - Fax 320487

ti dell'ultima generazione. Le termiche sono vicine tra loro, non fortissime e spesso molto strette. La brezza di mare del Tirreno entra tutti i giorni, di colpo, e taglia qualunque salita; dopo un quarto d'ora però l'attività convettiva riprende con valori e plafoni diversi. Adesso le termiche sono rotte, il vario segna positivo solo per alcune parti della spirale. Sono queste le condizioni che penalizzano gli alianti più critici o troppo carichi. Qui lo LS 8 la fa da padrone! I loro piloti non si rendono nemmeno conto della difficoltà che incontriamo noi. Ancora meglio sale il Ventus 2, e quasi tutti gli alianti flappati (compreso il Ventus A prima serie di Luigi Bertoncini, lo 007). Da parte mia, riscopro che in queste condizioni l'unico palliativo è usare il Landing (flap + 15 gradi) anche in termica, e di conseguenza girare sotto gli 80 km/h.

Danilo Trovò è pure molto bravo col suo DG 800 S, altro mezzo eccezionale, ma l'handicap stellare di 1,20 gli impedisce di andare oltre il quarto posto in generale. L'anno prossimo potrebbe lasciare a casa le prolunghe.

All'estremo opposto per performance del mezzo, Franco Poletti con un bellissimo Bergfalke IV. In totale i biposto in gara erano due; il Twin dell'AVM col quale l'istruttore Damiano Ceriani ha introdotto alle gare due suoi allievi ha dato un esem-



Franco Poletti su Bergfalke

pio prezioso e che bisogna sforzarsi di imitare.

Massimo Botto si gioca la vittoria finale con un errore di passaggio nel settore di partenza! A qualcuno deve sempre capitare.

La direzione di gara (Borgo) e di linea (Pram) è ottima e forte di tanta energia. Solo il task-setting si rivela critico e difficile: con un paio di temi sbagliati ci mandano una volta in bocca alla brezza di mare e una seconda volta in montagna verso un pilone più alto della base dei cumuli. Peccato perché queste due giornate (col senno di poi...) erano ben volabili pur se in una zona diversa e abbastanza ristretta.

Non se ne può certo fare una colpa all'organizzazione, la zona di gara è molto varia e l'esperienza ancora poca.

In categoria Promozione abbiamo assistito al dominio di Umberto Lojacono che ha chiuso tutti i temi. Seguono Gianfranco Buffarello e Fabio Martignoni; sul podio della Promozione salgono i tre nuovi piloti di categoria Nazionale.

Complimenti all'organizzazione e al webmaster del sito dell'aero club, dove potete trovare molte belle immagini e racconti: <http://digilander.iol.it/nimbus1/>

ALDO CERNEZZI



Efficientissimo Pram



PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE!

VOLOVELISTA, ATTENTO!

Durante i fuoricampo, non eseguire MAI dietrofront o, peggio ancora, 360 gradi, all'ultimissimo momento !!!

AeC. Arezzo
Campionato Italiano 2000 - Classe 18 metri
 Arezzo 4 ÷ 11 Giugno 2000

concorrente	naz	Club	Aliante	Punti	4 Giugno km 350.9	5 giugno km 342	8 Giugno km 324.1	9 Giugno 311.5	10 Giugno km 282.2	.
1 Pronzati Attilio	ITA	A.C.A.O. Varese	Ventus 2/18m	4771	1 1000	3 842	1 1000	1 1000	2 929	950
2 Monti Roberto	ITA	A.C.A.O. Varese	ASH 26	4199	2 953	1 1000	3 376	3 964	3 906	836
3 De Franceschi	ITA	AeC. Prealpi Venete	Ventus/17.6m	3766	5 904	6 585	7 279	2 998	1 1000	750
4 Fontana Vittorio	ITA	A.V.M. Milano	DG 800 18m	3633	3 952	4 757	10 212	5 917	7 795	723
5 Pavesi Ugo	ITA	A.C.A.O. Varese	DG 800 18m	3551	6 866	5 606	4 363	4 926	8 790	707
6 Baffigo Riccardo	ITA	AeC. Viterbo	DG 800 18m	2807	8 784	2 920	4 363	7 485	10 255	559
7 Riva Adalberto	ITA	AeC.V.Lariano	Ventus 2/18m	2712	9 698	7 565	6 344	9 330	9 775	540
8 Cermezzani Aldo	ITA	A.C.A.O. Varese	DG 400 17m	2637	4 920	9 154	2 396	10 265	4 902	525
9 Martinelli Daniele	ITA	AeC. Rieti	DG 600 18m	2606	10 192	8 475	9 215	6 899	5 825	519
10 Gioppo Gaetano	ITA	AeC. Prealpi Venete	DG 400 17m	2286	7 849	10 0	8 231	8 403	6 803	455

* Punti per la Graduatoria Nazionale

Statistiche

prova del	km percorso	partiti	n. concorrenti arrivati	f.c.	% f.c.	Totale km assegnati	percorsi	%	Media Km conc	punteggio disponibile	D.F.	assegn.	velocità max km/h effettiva	ricalc. *
04/06	350.9	10	9	1	10	3509	3133	89	313	1000	1 00	1000	91.4	83.7
05/06	342.0	9	4	5	56	3078	2413	78	268	1000	1 00	1000	93.5	85.7
08/06	324.1	10	1	9	90	3241	1262	39	126	1000	1 00	1000	82.8	75.9
09/06	311.5	10	6	4	40	3115	2497	80	250	1000	1 00	1000	91.6	83.9
10/06	303.7	10	9	1	10	3037	2764	91	276	1000	1 00	1000	100.9	95.7
Totale	1632.2	49	29	20	41	15980	12069	76	246	5000		5000		
prova del	descrizione temi assegnati					prova del	descrizione temi assegnati							
04/06	Arezzo-Poppi-Assisi-Sansepolcro-Scarperia-ArezzoCE-ArezzoFL					05/06	Arezzo-Castelluccio-RipaSot le-Sansepolcro-ArezzoCE-ArezzoFL							
08/06	Arezzo-Contigliano-Bibbiena-Arezzo Incrocio-Arezzo FL					09/06	Arezzo-Poppi-Cavriglia-Poppi-Bastardo-Anghiari-C.E.-F.L.							
10/06	Arezzo-Scarperia-Anghiari-Siena-M.tepulciano-Cortona-													

AeC. Arezzo
Campionato Italiano 2000 - Classe 15 metri
 Arezzo 4 ÷ 11 Giugno 2000

concorrente	naz	Club	Aliante	Punti	4 Giugno km 350.9	5 giugno km 342	8 Giugno km 324.1	9 Giugno 311.5	10 Giugno km 282.2	.
1 Brigliadori Leonardo	ITA	A.V.L.	Ventus 2	3995	3 948	1 1000	4 344	5 813	1 890	950
2 Janowich Wolfgang	AUS	FI.A.Wr.Neustadt	Ventus 2b	3863	4 935	3 949	4 344	1 1000	6 635	919
3 Ghiorzo Stefano	ITA	AeC.V.Lariano	Ventus 2	3696	2 961	5 826	4 344	6 802	4 763	879
4 Galetto Giorgio	ITA	AeC. Bolzano	Ventus 2	3658	1 1000	8 538	4 344	3 902	2 874	870
5 Botto Massimo	ITA	Aerovela Tortona	ASW 20	3356	8 726	7 786	2 356	4 821	5 667	798
6 Marchisio Giorgio	ITA	AeC. Torino	Ventus 2	3333	6 832	6 814	8 240	9 653	3 794	793
7 Gostner Thomas	ITA	AeC. Bolzano	Ventus 2	3222	5 896	9 503	1 369	2 943	7 511	766
8 Bertoncini Luigi	ITA	AeC.V.Lariano	Ventus	2944	7 761	2 970	3 350	8 664	9 199	700
9 Dal Grande Giuseppe	ITA	AeC. Prealpi Venet	Ventus 2	2831	9 725	4 853	9 229	7 668	8 356	673
10 Finocchiaro Filippo	ITA	AeC. l'Aquila	LS 6	1584	10 710	10 456	10 175	11 81	10 162	377
11 Cuccoli Cristian	ITA	AeC. Ferrara	LS 6	1077	11 394	11 49	11 0	10 634	11 0	256

* Punti per la Graduatoria Nazionale

Statistiche

prova del	km percorso	partiti	n. concorrenti arrivati	f.c.	% f.c.	Totale km assegnati	percorsi	%	Media Km conc	punteggio disponibile	D.F.	assegn.	velocità max km/h effettiva	ricalc. *
04/06	312.7	11	11	0	0	3440	3346	97	304	1000	1 00	1000	107.7	103.9
05/06	345.2	11	7	4	36	3797	3277	86	298	1000	1 00	1000	83.7	80.8
08/06	306.1	11	0	11	100	3367	1067	32	97	386	0.95	369	0.0	0.0
09/06	311.5	11	10	1	9	3427	3091	90	281	1000	1 00	1000	104.1	100.4
10/06	303.7	11	4	7	64	3341	2312	69	210	890	1 00	890	115.5	111.5
Totale	1579.2	55	32	23	42	17371	13093	75	238	4276		4259		
prova del	descrizione temi assegnati					prova del	descrizione temi assegnati							
04/06	Arezzo-Poppi-Spoleto-Cortona-Sansepolcro-ArezzoC.E.-					05/06	Arezzo-Poppi-Bastardo-Costacciaro-Trevi-ArezzoCE-ArezzoFL							
08/06	Arezzo-Marmore-Poppi-Arezzo Incrocio-Arezzo FL					09/06	Arezzo-Poppi-Cavriglia-Poppi-Bastardo-Anghiari-C.E.-F.L.							
10/06	Arezzo-Scarperia-Anghiari-Siena-M.tepulciano-Cortona-CE-FL													

Arezzo 2000:

sede dei campionati italiani di classe Standard, 15 metri e 18 metri

Per la seconda volta la Toscana è stata sede di Campionati Italiani, anni fa toccò a Borgo San Lorenzo, ora ad Arezzo. Da un punto di vista geografico questa nuova sperimentazione in Arezzo presenta non pochi vantaggi rispetto Borgo. Il territorio è più aperto, sebbene sufficientemente collinoso per facilitare l'innesco di correnti termiche e dinamiche, è relativamente meno limitato da vincoli imposti dalla circolazione aerea, è meno condizionato da problemi di circolazione stradale in ordine al recupero alianti via strada. Ma soprattutto è una scelta adeguata da un punto di vista meteo: lo si è constatato in questa settimana di gara durante la quale, sebbene in situazioni relativamente instabili, con numerosi sviluppi di cellule temporalesche sparse un po' dovunque, il bacino di Arezzo ed il suo aeroporto ne sono stati esenti dando prova, anche da questo punto vista, di essere una buona base per partenza ed arrivi.

La città ha voluto dimostrare attenzione a noi ed all'evento Campionato, ne ha dato prova con signorilità, invitando concorrenti ed organizzatori a partecipare a palazzo ducale ad una piacevole serata dove, Sindaco con Signora in testa, accompagnati da alcuni esponenti l'amministrazione assieme a deliziose damigelle in costume, ai famosi sbandieratori d'Arezzo con trombettieri e tamburini ed Araldo, ci hanno accolti e dato spettacolo facendosi ammirare in una cornice davvero fuori dell'usuale.

Dopo il rodaggio di una sola giornata di allenamento obbligatoria, molto bene hanno funzionato tutte le operazioni e l'organizzazione per partenze ed arrivi, egregiamente gestite da Franca e Pram che si avvalevano dell'aiuto di validissimi volontari che hanno lavorato con grande efficienza durante la messa in linea degli alianti e per rendere rapida la liberazione della pista durante gli arrivi. Alcune preoccupazioni che non potevano mancare per la gestione del campionato su questo campo - che non ha dimensioni reatine - si sono dissolte rapidamente mano a mano che i decolli si susseguivano con regolare cadenza.

L'assistenza meteo malgrado la povertà dei mezzi disponibili è stata precisa e concreta grazie alla buona volontà di Giuliano Laurenti anche se a volte è parso non venisse suf-



ficientemente apprezzata né considerata, come invece sarebbe stato assai più opportuno, proprio per le caratteristiche di variabilità del periodo, sia da parte dei concorrenti che dall'organizzazione.

Durante il positivo svolgimento delle prove il presidente Dentini ha manifestato la volontà di dare spazio ed attenzioni nel suo Aero Club ad un futuro sviluppo volovelistico aretino, annunciando l'intenzione di istituire il trofeo "Città d'Arezzo" per il 2001. Durante la cerimonia di chiusura il progetto è stato ribadito con diversi accenti anche dalle autorità civili presenti e questo messaggio è stato apprezzato ed applaudito da tutti. L'esperienza organizzativa di Arezzo 2000 è stata globalmente molto positiva, alcune piccole sbavature ed alcune carenze sono state individuate, sarà quindi facile superarle pensando e risolvendo per tempo questi dettagli.

Con queste premesse appare facile immaginare un Trofeo Arezzo 2001 di potenziale successo.

I volovelisti d'Europa - non solo gli italiani - non resteranno indenni al richiamo di un invito che evoca attrattive così ricche di fascino, di cose belle da vedere e un territorio così gradevole da vivere.

In conclusione: ben venga questa nuova una base volovelistica in Arezzo !

Saremo in molti a volerne usufruire.

ATTILIO

AeC. Arezzo
Campionato Italiano 2000 - Classe Standard
 Arezzo 4 ÷ 11 Giugno 2000

	Concorrente	naz.	Club	Aliante	punti	4 Giugno		5 Giugno		9 Giugno		10 Giugno		*
						Km 296.4		Km307.5		Km 290.1		Km 282.2		
1	Monti Luca	ITA	A.C.A.O. Varese	LS 8	3682	3	923	2	991	1	828	2	940	950
2	Costa Corrado	ITA	A.C.A.O. Varese	Discus 2	3549	2	953	7	926	4	767	6	903	916
3	Brigliadori Riccardo	ITA	AeC.V.Lariano	Discus 2	3473	11	827	4	978	6	761	5	907	896
4	Felicori Sergio	ITA	AeC.V. Ferrarese	LS 8	3377	1	1000	14	611	5	766	1	1000	871
5	Spreafico Gianni	ITA	AeC. Arezzo	LS 8	3267	4	918	8	885	3	817	14	647	843
6	Monti Lorenzo	ITA	A.C.A.O. Varese	LS 8	3208	12	811	1	1000	7	750	14	647	828
7	Montemaggi Sandro	ITA	AeC.V.V.Mugello	Discus 2	3146	17	735	5	944	18	555	4	912	812
8	Perotti Nino	ITA	AeC. Valle Aosta	ASW 24	3105	10	861	14	611	2	824	8	809	801
9	Calzoni Giovanni	ITA	AeC. Prealpi Venet	Discus	3102	8	867	6	930	13	593	9	712	800
10	Gritti Angelo	ITA	A.V.A. Valbrembo	Discus 2	2924	5	914	16	591	17	564	7	855	754
11	Volpi Diego	ITA	AeC. Rieti	LS 4	2879	9	865	11	750	14	590	12	674	743
12	Molinari Manuele	ITA	AeC. Prealpi Venet	LS 8	2859	18	726	13	618	16	582	3	933	738
13	Bitozzi Andrea	ITA	AeC. Prealpi Venet	Discus	2839	6	897	9	835	21	460	14	647	732
14	Dalla Rosa Guido	ITA	AeC. Parma	DG 300	2789	16	744	10	775	9	611	13	659	720
15	Pinni Vittorio	ITA	AeC. Parma	DG 300	2775	21	554	3	986	9	611	17	624	716
16	Piazza Stefano	ITA	A.V.A. Valbrembo	Discus	2614	13	809	17	509	15	584	9	712	674
17	Tura Filippo	ITA	AeC.V.V.Mugello	Discus	2412	7	878	21	365	12	601	18	568	622
18	Capoferri Sergio	ITA	A.V.A. Valbrembo	Discus	2368	20	616	17	509	19	531	9	712	611
19	Ancilotti Ruggero	ITA	A.V.A. Valbrembo	ASW 24	1945	14	805	17	509	8	631	21	0	502
20	Bozzetti Gianpaolo	ITA	AeC. Parma	Discus	1602	19	630	21	365	11	607	21	0	413
21	Saurin Gustavo	ITA	A.C.A.O. Varese	Discus	1326	22	355	12	682	22	289	21	0	342
22	Pozzi Giovanni	ITA	AeC.V.Lariano	Discus	1222	23	275	17	509	23	0	19	438	315
23	Torriani Alberto	ITA	A.V.L.	SZD-55	1065	15	787	23	278	23	0	21	0	275
24	Borellini Giuseppe	ITA	A.C.A.O. Varese	ASW 24	848	24	0	24	212	20	470	20	166	219

* Punti per la Graduatoria Nazionale

Statistiche

prova del	km		n. concorrenti			Totale km			media		punteggio		velocità max km/h	
	percorso	partiti	arrivati	f.c.	% f.c.	assegnati	percorsi	%	Km conc	disponibile	D.F.	assegn.	effettiva	ricalc. *
04/06	296.4	23	21	2	9	6817	6603	97	287	1000	1.00	1000	94.5	92.8
05/06	307.5	24	11	13	54	7380	6157	83	257	1000	1.00	1000	79.8	78.3
09/06	290.1	22	21	1	5	6382	6274	98	285	828	1.00	828	115.0	112.9
10/06	282.2	20	8	12	60	5644	4988	88	249	1000	1.00	1000	86.5	84.9
Totali	1176.2	89	61	28	31	26223	24021	92	270	3828		3828		
prova del	descrizione temi assegnati				prova del	descrizione temi assegnati								
04/06	Arezzo-Scarperia-Poppi-Siena-Umbertide-ArezzoCE-ArezzoFL				05/06	Arezzo-Norcia-Piediluco-Citta di Castello-ArezzoCE-ArezzoFL								
09/06	Arezzo-Scarperia-Gubbio-Bibbiena-Arezzo CE-Arezzo FL				10/06	Arezzo-Poppi-Siena-Bibbiena-Chiusi-Montepulciano-C.E.-F.L.								

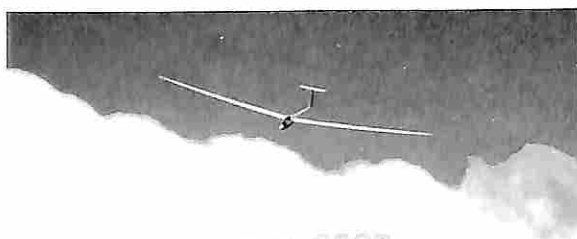
Il libretto Arezzo 2000

E' stata una esperienza interessante, circa quattro mesi dedicandogli il tempo libero, pochissime persone disposte a lavorare ma con idee chiare per confezionarlo e soprattutto un obiettivo: l'acquisto di un aliante biposto per iniziare la scuola di volo a vela ad Arezzo.

Un'obiettivo e un entusiasmo dedicato interamente al prossimo e allo sviluppo del nostro sport.

Non e' stato facile vincere la diffidenza iniziale, rincorrere gli inserzionisti, raccogliere e preparare i testi, impaginarlo e portarlo alla stampa, ma siamo riusciti.

E' la prima volta che viene intrapresa una strada simile con tale obiettivo, ora L'AeC Arezzo e' compratore di un aliante biposto e ...lavoro e ricerca continuano.



AeC/2000
**Campionati Italiani
 di Volo a Vela**

4 - 11 giugno 2000



FERRARA - VII Coppa Città di Ferrara

Un vero successo, grazie alla nutrita schiera di 56 partecipanti, che con simpatia hanno aderito al nostro invito.

Cinque prove valide consecutive per tutte le Categorie, se il tempo fosse stato clemente si sarebbe gareggiato anche nell'ultima giornata. Non si sarebbe potuta perdere un'altra occasione per far divertire tutti.

Un dato significativo è stato il grande numero di Nazionali, ben 32, al di là di ogni aspettativa, viste le numerose gare svoltesi in precedenza ed i recentissimi Campionati Italiani.

Un vero miracolo si è avverato nella Categoria Promozione, ben 8 piloti sono diventati Nazionali, si sono battuti accanitamente con prestazioni di tutto rilievo. Quella meta quasi irraggiungibile di essere promossi a Ferrara è diventata invece possibile grazie alla preparazione dei Concorrenti e non solo al nuovo coefficiente del 75% (tanto è vero che con 85% sarebbero passati in 5).

Si è riusciti a far gareggiare anche i biposti nel "1° Trofeo Biposti Volo in Pianura". L'auspicio è quello di vederne ancora di più il prossimo anno.

Un particolare ringraziamento va a Villa e Pram, che con la loro abnegazione e professionalità rendono possibile lo svolgimento delle gare, un rinnovato ringraziamento va ai Concorrenti, che con disciplina, preparazione e simpatia hanno reso la gara una vera festa.

Il prossimo appuntamento è ai primi di Settembre con i Campionati di Acrobazia in alianti, per saperne di più è sufficiente visitare il nostro sito Internet www.ferrara.com/avf.

GIAMPIETRO MAGRI - A.V.F.

AeroClub Volovelistico Ferrarese
Trofeo città di Ferrara 2000 - **NAZIONALI**
Ferrara 16,17,18,23,24,25 Giugno 2000

Classifica Generale Ufficiale dopo la prova n. 5 del 24 Giugno 2000

Pos.n.gara	Concorrente	Club/nazione	Aliante	punti
1	SF Felicori Sergio	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 8	3969
2	007 Bertoncini Luigi	ITA-AeC.V.Lariano	Ventus	3746
3	3G Bitozzi Andrea	ITA-AeC.Prealpi Venete	Discus	3712
4	SV Squarciafico Vittorio	ITA-AeC. Fulvio Padova	Ventus 2	3664
5	83 Lastrico Edoardo	ITA-A.V.A. Valbrembo	Discus	3598
6	NT Calzoni Giovanni	ITA-AeC.Prealpi Venete	Discus	3584
7	6 Fraenza Paolo	ITA-A.C.A.O. Varese	ASW 24	3566
8	40 Fernani Michele	ITA-AeC.V. Ferrarese	Discus	3543
9	GI Dal Grande Giuseppe	ITA-AeC.Prealpi Venete	Ventus 2	3408
10	GC Costacurta Giuseppe	ITA-AeC.Prealpi Venete	Ventus 2	3373
11	SM Montemaggi Sandro	ITA-AeC.V.V.Mugello	Discus 2	3345
12	ET Tarchini Edoardo	ITA-AeC. Fulvio Padova	LS 8 18m	3338
13	AB Beozzi Antonio	ITA-AeC. Torino	LS 8	2994
14	63 Cuccoli Cristian	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 6/18m	2942
15	LA Allegrini Lorenzo	ITA-AeC.Prealpi Venete	LS 8	2851
16	DL Longo Flavio	ITA-AeC. Fulvio Padova	LS 3	2807
17	MM Molinari Manuele	ITA-AeC. Padova	LS 8	2622
18	LB Brigliadori Riccardo	ITA-AeC.V.Lariano	Discus 2	2616
19	TEX Brunazzo Mauro	ITA-A.C.A.O. Varese	DG 800 18m	2490
20	A Bulgheroni Marco	ITA-A.C.A.O. Varese	LS 8	2463
21	EE Gioppo Gaetano	ITA-AeC.Prealpi Venete	DG 400 17m	2397
22	SZ Borgo Vittorio	ITA-AeC. Fulvio Padova	Nimbus 2 b,c	2328
23	57 Acquaderni Margherita	ITA-A.C.A.O. Varese	DG 800 18m	2220
24	53 Caraffini Antonio	ITA-A.C.A.O. Varese	Ventus 2/18m	2014
25	28 Tamburini Francesco	ITA-A.C.A.O. Varese	ASW 15	1927
26	IWI Rosini Valter	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 6/18m	1844
27	BP Pavesi Ugo	ITA-A.C.A.O. Varese	DG 800 15m	1720
28	TM Esposto Bruno	ITA-AeC.V.Lariano	LS 4	1654
29	ALB Biagi Marco	ITA-AeC.V.Lariano	LS 8	913
30	E Secomandi Maurizio	ITA-A.C.A.O. Varese	Ventus 2	878
31	MB Tardi' Renato	ITA-AeC. Torino	ASW 24	0
31	EZ Zanon Ettore	ITA-AeC.Prealpi Venete	Ventus 2	0

AeroClub Volovelistico Ferrarese
Trofeo città di Ferrara 2000 - categoria PROMOZIONE
Ferrara 16,17,18,23,24,25 Giugno 2000
Classifica Generale Ufficiale dopo la prova n. 5 del 24 Giugno 2000

Pos.n.gara	Concorrente	Club/nazione	Aliante	punti
1	XD Sacchi Massimiliano	ITA-A.V.A. Valbrembo	Discus	2942
2	DM Gollini Stefano	ITA-AeC.V. Ferrarese	SZD-55	2921
3	VF Bellorio Renato	ITA-AeC.Prealpi Venete	Ventus/17.6m	2795
4	6F Fusco Adriano	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 6	2764
5	A7 Crespi Dario	ITA-A.C.A.O. Varese	Discus	2757
6	HW Bulling Massimiliano	ITA-A.C.A.O. Varese	DG 800 15m	2587
7	YM Bardelli Fausto	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 3	2506
8	8M Tura Claudio	ITA-AeC.V.V.Mugello	ASW 24	2421
9	45 Amati Andrea	ITA-AeC.V. Ferrarese	LS 3 17m	2289
10	CS Salizzoni Paolo	ITA-AeC.V. Ferrarese	DG 800 18m	2280
11	RY Rossi Ercole	ITA-A.C.A.O. Varese	SHK	2145
12	VE Vergani Mario	ITA-A.C.A.O. Varese	DG 200 15m	2129
13	N Dall'Olio Adriano	ITA-AeC.V.V.Mugello	DG 200	2084
14	202 Magri Gianpietro	ITA-AeC.V. Ferrarese	Libelle std.	2049
15	3C Cervesato Gilberto	ITA-A.C.A.O. Varese	ASW 19	1685
16	34 Campana Marco	ITA-A.C.A.O. Varese	Cirrus std.	1656
17	CG Ravazzolo Miriano	ITA-AeC.Prealpi Venete	ASW 20	1271
18	PM Toschi Pietro	ITA-AeC.V. Ferrarese	DG 300	1252

AeroClub Volovelistico Ferrarese
Trofeo città di Ferrara 2000 - 1° Trofeo Biposti in pianura
Ferrara 16,17,18,23,24,25 Giugno 2000
Classifica Generale Ufficiale dopo la prova n. 5 del 24 Giugno 2000

Pos.n.gara	Concorrente	Club/nazione	Aliante	punti
1	VV Ballarati Giorgio + 1	ITA-A.C.A.O. Varese	Duo Discus	2426
2	VZ Bonfatti Baraldini	ITA-AeC.V. Ferrarese	Twin Astir III	1855
3	VM Bottoni Sandro Ramazzina	ITA-AeC.V. Ferrarese	Twin Astir III	1648
4	AF Cristiani Fadigati	ITA-AeC.V. Ferrarese	Twin Astir retr.	1442
5	DE Carlini Sitta	ITA-AeC.V. Ferrarese	Janus 18m	1408
6	EF Acquaderni Pietro Acquaderni Andrea	ITA-AeC.V. Ferrarese	Janus C 20m	1325
7	JY Longaretti Pietro - 1	ITA-AeC.V.Lariano	Janus 18m	0

Esordiente 2000

Diminuiscono piloti ed allievi (hai voluto il benessere, toh!), aumentano le gare. In Italia.

Torino ripete ed entra nella storia.

Alzate Brianza ripete e per il suo Esordiente entrano in nazionale ben cinque piloti.

Novi Ligure esordisce e il coraggio viene premiato.

Arezzo esordisce e il pugno di ferro della Direzione di gara adegua il numero dei partecipanti all'area aeroportuale.

Ferrara ripete e diventa un classico anche per la meteo sempre favorevole almeno fino al novanta per cento. Per non parlare del ristorante.

Rieti ripete: i colleghi nord europei non aspettano altro.

L'Aquila esordisce e Pramstraller si merita un caldo augurio personale.

Alzate Brianza ripete con la Coppa Bravo Brocco lieto, si fa per dire, se ancora una volta verrà snobbato. Sarà per la mancanza del ristorante e della piscina. E dai col benessere.

A proposito dello snob non c'è uno straccio di scribacchino che trovi il tempo di riempire mezza cartella sull'Esordiente 2000. Una miseria. Allora Lorenzo telefona al Direttore di gara quasi onorario per puntellare le classifiche che la solerzia di Luigi Villa (uno degli ultimi volovelisti, gli altri sono piloti) ha da tempo composto nella sua perfetta tavola unificata.

Viva la gara, sì, ma in quanto a trarre insegnamenti e lasciarli per iscritto a chi sta uscendo dal guscio, ciao.

Aspetta e spera, anzi, aspetta e non sperare.

Trattiamo cose serie.

Rendo allora grazie a quanti hanno lavorato per la preparazione e

per lo svolgimento della competizione e lascio nell'oblio i concorrenti. Si consoleranno su Internet delle gare altrui.

Ho sempre avuto cura nel riconoscere il lavoro, anche questa volta eccellente, dei trainer. Mastico sabbia nel rilevare che passano cento briefing e mai che un concorrente spari un ghe-re-ghe-ghez per loro. Ingrati.

Andiamo avanti.

Davide Casetti, nonostante le nozze incipienti, deve fare il suo bravo periplo degli uffici all'inseguimento del notam. Accetto la DdG se Davide porta il notam.

Luigi Bertoncini deve seguire la famosa "lista Villa" di ciò che si deve fare prima e durante la gara. Accetto la DdG se Luigi prepara il tutto e garantisce la presenza nelle cinque giornate a calendario. Anche se piove.

Riccardo Briigliadori jr. deve assumere l'onere della scelta dei temi di gara. Accetto la DdG se Riky garantisce la presenza.

Roberto Campanile assume solennemente l'onere della linea, schiarimento compreso. Accetto la DdG se il solennemente è solenne.

Sorpresa meteo. Il servizio sarebbe stato fatto sulla interpretazione delle informazioni pubbliche, invece Roland Zaccour ci presenta dei dati di estremo interesse ottenuti dall'Aeronautica Militare e dal nuovo servizio specialistico elvetico.

Roland ha davvero aperto un'epoca.

Merita di trattare l'argomento in sede esclusiva.

Eppoi? Poi ho diretto la gara e non mi è venuto il mal di testa. Perché? Semplice: i luogotenenti hanno fatto il loro dovere.

Era ora che capissero che è arrivato il giorno delle consegne.

EGIDIO GALLI

AeroClub Volovelistico Lariano
Trofeo dell'Esordiente e Coppa Nino Dell'Orto 2000
 Aerop. Giancarlo Maestri-Alzate B. 29,30 Aprile 1,14 Maggio 2000

	Concorrente	Naz.	Club	Aliante	punti	30 Aprile Km 137.7		1 Maggio Km 204.3		14 Maggio Km 159		*
1°	Francica Rosario	ITA	A.V.L. Alzate	Discus	1514	3	300	3	722	2	492	850
2	Cristiani Marcello	ITA	AeC.V. Ferrarese	DG 800 18m	1500	2	310	4	679	1	511	842
3	Testa Alberto	ITA	A.V.L. Alzate	PW 5	1495	4	297	2	748	3	450	839
4	Cavosi Paolo	ITA	A.V.L. Alzate	SZD-55	1459	1	439	5	650	5	370	819
5	Ruggeri Paolo	ITA	A.V.M. Milano	SF 26	1442	6	258	1	772	4	412	810
6	Zaccour Roland	ITA	A.V.L. Alzate	LS 4	865	5	274	8	456	7	135	
7	Longaretti Pietro	ITA	A.V.L. Alzate	Janus 18m	710	7	108	7	464	6	138	
8	Pastrovich Stefano	FRA	Fayance	Pegase	707	8	71	6	636	9	0	
9	Betti Fabrizio	ITA	A.C.A.O. Varese	LS 4	303	9	31	9	137	7	135	

* Punti per la Graduatoria Nazionale - promossi C.N.

Statistiche

prova del	km percorso	n. concorrenti				Totale km			media Km. conc	punteggio			velocità max km/h		
		partiti	arrivati	f.c.	% f.c.	Assegnati	Percorsi	%		disponibile	D.F.	assegn.	effettiva	Ricalc*	
30/04	137.7	9	6	3	33	1239	811	65	90	439	1.00	439	93.3	72.5	
01/05	204.3	9	8	1	11	1839	1443	78	160	772	1.00	772	86.1	64.6	
14/05	159.0	8	5	3	38	1272	891	70	111	545	0.94	511	80.7	56.5	
Totali	501.0	26	19	7	27	4350	3144	72	121	1756		1722			
prova del	descrizione temi assegnati								Prova del	descrizione temi assegnati					
30/04	Albavilla-Roncola-S.Giorgio-Lecco-Alzate								01/05	Albavilla-Laveno-Valbrembo-S.Giorgio-Alzate					
08/04	Albavilla - Laveno - Valbrembo - Alzate														

L'angolo del codice sportivo F.A.I.

In questa breve rubrica, a cura di Smilian Cibic, ci proponiamo di tenere aggiornati i lettori sul codice sportivo FAI-sez. alianti e di rispondere ai quesiti più interessanti e stimolanti riguardanti chiarimenti ed interpretazioni dello stesso. L'insieme di tutti questi quesiti con le loro risposte verranno riportati anche sul sito internet (www.voloavela.it).

1. Villa mi chiede come devono essere aggirati i Punti di Virata nei temi liberi, quando il pilota potrebbe non sapere in che direzione sarà il Punto di Virata successivo.

Risposta: la cosa è particolarmente importante quando si usa il sistema fotografico. Per i Punti di Virata il codice non prevede un metodo di aggiramento diverso da quello del passaggio nella normale Zona di Osservazione. Solo per il Punto di Partenza e per il Punto di Arrivo è previsto che il settore sia opposto e simmetrico rispettivamente al primo lato ed all'ultimo lato.

2. Paris chiede cosa succede se in un volo di distanza intorno a tre Punti di Virata, avendo dichiarato un Punto di Arrivo (quello che nella precedente versione del Codice era il Punto di Arrivo Remoto), si conclude invece il volo con un atterraggio in un punto diverso.

Risposta: la norma dice che, in questo tipo di volo, il Punto di Arrivo, se diverso dall'atterraggio, va dichiarato. Se si atterra in un altro punto ritengo che questo possa essere il Punto di Arrivo, e che, come per i Punti di Virata dichiarati, il Punto di Arrivo dichiarato, possa essere non utilizzato.

3. E' noto che nelle gare, a cominciare dai Mondiali, si è ammessa per la documentazione dei voli, l'integrazione tra prove fotografiche e GNSS e tra GNSS diversi. Si accetta in sostanza che se un punto di virata non appare su uno dei sistemi impiegati, fotografico o GNSS, la prova sia considerata valida se esso appare sul sistema di riserva.

Walter Vergani chiede se questo principio valga anche per i voli di insegna, primato, CID.

La risposta è negativa. Nessuno impedisce al pilota di avere più di un sistema di documentazione del volo, ma per la validità dello stesso l'intero volo deve apparire nella documentazione valida, traccia del GNSS o spezzone di pellicola.

Novità della nuova edizione del codice FAI - sezione 3

E' entrata in vigore l'1 ottobre 1999 la nuova versione del Codice Sportivo FAI - Sez. 3 (alianti).

Ci sarebbe molto da dire, e ci riserviamo di farlo con maggiore calma. Ci limitiamo al momento, sperando di fare cosa utile, a dare un quadro aggiornato delle norme riguardanti i tipi di volo ammessi per i primati mondiali e per le insegne FAI, in particolare per quanto riguarda le dichiarazioni.

E non possiamo non accompagnare un minimo di spiegazioni con un po' di commento piuttosto cattivo relativo a decisioni che benignamente possiamo definire assurde. Sono stati divisi in due temi con denominazioni diverse, uno per i primati, l'altro per le insegne, la distanza libera in linea retta e la distanza su tre punti di virata. Non si capisce con quale logica in entrambi i casi non occorra alcuna dichiarazione ai fini dei primati (e questo modifica notevolmente il primato su tre punti), e ci sia maggiore severità per le insegne, in particolare per il tema dei tre punti di virata. Non è più ammessa la partenza al decollo e non esistono più i punti di partenza e arrivo remoto, che diventano semplicemente punti di partenza e arrivo.

volo di primato - necessità di dichiarazioni

Premettiamo che oltre alle esigenze di dichiarazione specificate nella tabella che segue, per il punto 1.1.8b del Codice va sempre dichiarato il Punto di Partenza diverso dal Punto di Sgancio.

Tema	Primati		Insegne	
	Rif. Cod.	Dich.	Rif. Cod.	Dich.
1.a Distanza libera	1.4.3a	no		
1.b Distanza in linea retta			1.4.5a	no
2 Distanza in linea retta con meta	1.4.4.	sì	1.4.5a	sì
3 Distanza su andata e ritorno	1.4.6a	sì	1.4.6a	sì
4 Distanza su triangolo (1)	1.4.6b	sì	1.4.6b	sì
5 Distanza su andata e ritorno libera	1.4.3b	no		
6a Distanza libera con tre punti di virata	1.4.3c	no		
6b Distanza con tre punti di virata			1.4.5b	sì Non occorre dichiarare il punto di Arrivo se questo è l'atterraggio
7 Altezza assoluta	1.4.2a	no		
8 Guadagno di quota	1.4.2b	no	1.4.2b	no
9 Durata			1.4.2c	no

Nota (1): Per le insegne non valgono le regole relative alla proporzione dei lati.



F.I.V.V. Federazione Italiana Voilo a Vela

Auto-traino: come e perchè

Fra i vari sistemi per lanciare gli alianti, quello che richiede meno installazioni o costruzioni specifiche è il traino a mezzo automobile.

Il veicolo più adatto è un camioncino, o pick-up di quelli usati dalle signore chic amanti del rustico: di discreta potenza e massa, cambio automatico. Dovrà essere dotato di normale gancio di traino a boccia, cui verrà agganciato un terminale come quello dei carrelli per trasporto alianti su strada, alla cui altra estremità sarà montato un gancio tipo "TOST" come quello che abbiamo sul muso degli alianti.

L'autotraino è specialmente indicato per i voli scuola, dove la ricerca di ascendenze per l'aggancio è meno essenziale; ma va ugualmente bene per i voli sportivi di non lunga durata, e cioè quando si decolla a condizioni meteo già stabilite e quindi con facili agganci. Le stesse considerazioni fatte per il verricello.

I vantaggi sono: costi minori (specialmente dovuti al fatto che molti volovelisti posseggono automezzi idonei), tempi brevi di involo (45 secondi o poco più), maggiore reperibilità di autisti rispetto a quelli dei piloti trainatori. Gli svantaggi sono: la necessità di una pista, anche stretta, asfaltata, nonché di avere la collaborazione di una o due persone in più per l'effettuazione del lancio. L'autotraino non elimina quindi totalmente il traino aereo, ma potrebbe essere un valido integratore specialmente su terreni volovelistici molto affollati.

Il gancio Tost dovrà essere del tipo adatto a sopportare trazioni fino a 900 kg., come pure il cavo (in Dacron), che ad entrambe le estremità avrà due anelli Tost ed una guaina di plastica rigida sopra i primi (e gli ultimi) tre metri di cavo al fine di prevenire che vada ad imbrigliarsi nella ruota anteriore o nel pattino dell'aliante, quando non ancora in trazione. Non è necessario il paracadutino, al cavo, se non si usano cavi metallici.

Il cavo dovrà altresì avere un punto debole di rottura se per l'aliante usato il cavo risultasse troppo robusto; e tale punto debole dovrà essere all'estremità che viene agganciata all'aliante. Sarà bene tuttavia che si controlli questo punto affinché non avvengano rotture non necessarie e non desiderate.

L'assistenza al lancio, oltre alla radio con la quale contatterà l'autista trainatore, avrà una paletta o meglio ancora un lampeggiatore col quale segnalare:

- ordine di tendere il cavo
- aliante pronto al decollo
- arrestare il decollo.

Al segnale di "pronti al decollo" l'autista accelererà dolcemente, ma progressivamente fino a che l'aliante non avrà raggiun-

to la posizione di salita (muso alto di circa 30°), dopodiché ridurrà progressivamente la potenza controllando che il cavo abbia una leggera pancia. Se questa pancia fosse eccessiva, occorre aumentare un poco la velocità, come pure se l'aliante non fosse in salita.

Se il traino fosse a velocità troppo alta, il pilota può segnalarlo con piccole imbardate ottenute azionando la pedaliera; ma se non bastasse, può abbassare il muso ed abortire il lancio, oltre che comunicare via radio col trainatore.

Le procedure per abortire il lancio, come in caso di rottura del cavo, ad esempio, sono diverse da quelle usate per il traino aereo, e vanno insegnate e provate praticamente:

- 1) l'aliante non è ancora a 30° (posizione di tutta salita), abbassare il muso, sganciare, atterrare diritti senza aprire i diruttori (tirare due volte il pomello dello sgancio);
- 2) l'aliante è in piena salita: sganciare (tirando due volte per sicurezza il pomello dello sgancio); abbassare il muso, raggiungere la velocità di approccio prima di fare qualsiasi altra cosa e valutare quota e distanza: se possibile atterrare diritto, questa è la scelta primaria.

Se questa possibilità è dubbia, dopo aver raggiunto la completa velocità di approccio si può iniziare una virata di 90°, preparandosi ad un atterraggio vento in coda dopo un successivo 90°.

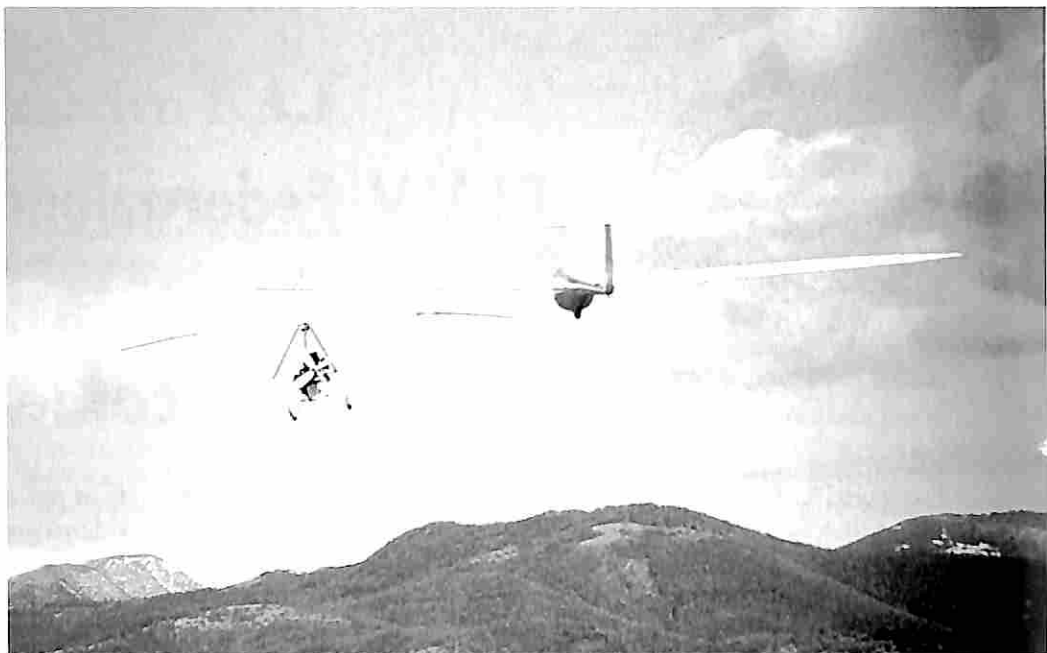
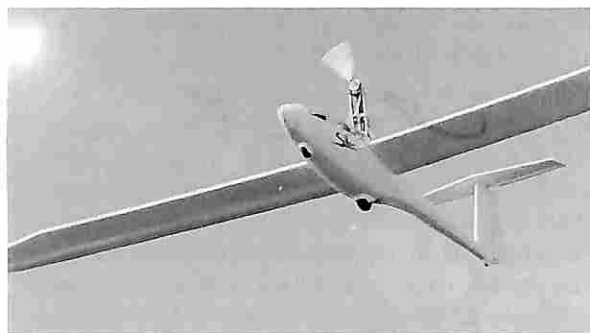
Se al decollo il vento fosse stato di traverso, il primo 90° dovrà essere vento in coda in modo da averlo di fronte dopo la seconda virata.

Le avvertenze da seguire per un corretto lancio sono poche. La prima consiste nel fare scrupolosi controlli prima del lancio, e di alzare l'ala dell'aliante "prima" di aver attaccato il cavo: in modo che una partenza repentina dell'autista-trainatore non provochi danno. Dato l'ordine "tendere il cavo", l'aiutante all'ala deve controllare che ciò avvenga correttamente; prima di dare l'ordine di decollo l'aiutante controllerà ancora rapidamente che tutto sia in ordine.

All'avvio l'aliante verrà tenuto ali diritte, fusoliera in asse pista e sulla ruota centrale. Solo a corretta velocità raggiunta dovrà essere cabrato l'aliante, controllando a vista (lateralmente) che non lo sia troppo e che comunque si possa prontamente recuperare il normale assetto di volo in caso che qualcosa non funzioni. Assetto, livellamento delle ali e velocità saranno controllate passando gli occhi da un'estremità alare all'altra, incrociando l'anemometro. Recuperare infine il normale angolo di planata prima dello sgancio.

Silent

solo 12 m. di apertura alare
comandi ad innesto automatico
flap/alettone
decollo autonomo anche da
aviosuperfici in erba
motore da 28 Hp ad iniezione
retraibile elettricamente
elica monopala con sistema
di equilibratura brevettato



ULTRALEGGERO IN 3 VERSIONI

UL
IN
A1

alante puro

OLTRE 31 DI EFFICIENZA, COSTRUZIONE IN MATERIALI COMPOSITI, ATTERRA IN MENO DI 70 METRI, FLAP NEGATIVO PER LE ALTE VELOCITÀ

motore retraibile

STESSE CARATTERISTICHE DEL SILENT-UL, CON MOTORE MONOPALA RETRATTILE, PER VOLARE QUANDO VUOI E DOVE VUOI

motore elettrico retraibile

LA SOLUZIONE MOTORIZZATA PIÙ ECOLOGICA E SILENZIOSA (42 db), 600 METRI DI QUOTA IN MENO DI 5 MINUTI E PIÙ DI 31 DI EFFICIENZA

DISPONIBILE ANCHE IN KIT

Alisport

Cremella (Lecco) - Tel. **039.9212128** Fax **039.9212130** WEBSITE: www.alisport.com E-MAIL: info11@alisport.com

Nello scorso maggio è stato consegnato in Francia il Silent n. 26 di serie.

Prodotto dalla italiana ALISPORT (www.alisport.com), il Silent-IN è un alante ultraleggero a decollo autonomo che grazie al motore retrattile a iniezione elettronica da 28 Hp, può operare anche sulle aviosuperfici. Una volta raggiunta la quota desiderata l'elica monopala e l'intero motore vengono retratti all'interno della fusoliera tramite un comando elettrico, per proseguire il volo come un semplice alante. I soli 12 metri, di apertura alare del Silent-IN consentono una maneggevolezza in volo unica con un'efficienza superiore a 31:1. A terra, in non più di 10 minuti è possibile completare il montaggio o lo smontaggio dell'alante, grazie al peso di soli 190 Kg. e all'utilizzo di comandi ad innesto automatico.

Potendo volare a meno di 70 km/h in spirali con un raggio minore rispetto a tutti gli altri alanti, il Silent-IN è in grado di sfruttare al meglio anche le termiche più deboli. Nelle planate tra una termica e l'altra, il flap negativo (-7°) consente di migliorare le prestazioni alle alte velocità (VNE 200 Km/h).

Il Silent è disponibile anche nella versione Silent-A1 con motore elettrico, e Silent-UL, puro veleggiatore. Quest'ultima versione offre la possibilità di decollare a verricello, al traino di un delta a motore o da un pendio erboso con cavo elastico.

Su richiesta entrambi sono disponibili anche in KIT di montaggio.

Per informazioni: **Alisport srl**

E-mail: info11@alisport.com - www.alisport.com - tel. 039.9212128 - fax 039.9212130

21 Aprile 2000: CALCINATE - LIENZ - CALCINATE: nuovo primato femminile italiano di A/R

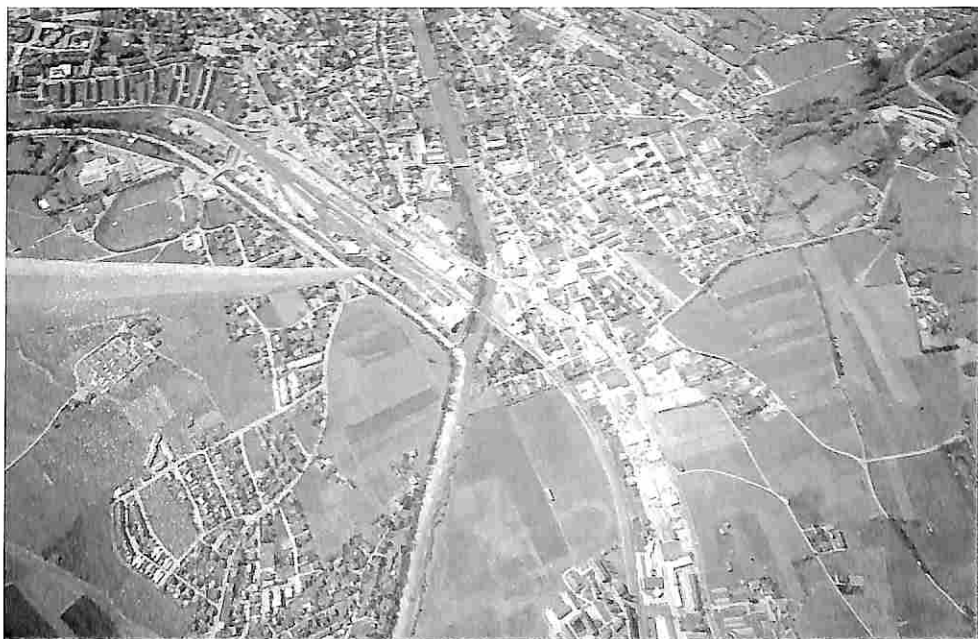
Finalmente arrivano le vacanze scolastiche di Pasqua, che fanno sì che io possa avere circa 8 giorni a disposizione per fare qualche bel volo. Il giovedì si presenta già una bellissima giornata, ma la dedico a sistemare il mio strumento che da qualche tempo mi arreca un po' di problemi.

Sembra proprio che tutto sia sistemato. Il venerdì, come previsto, è proprio molto bello. Il mio sogno nel cassetto per quest'anno è un volo di 750 km., ma mi sembrano troppi come primo volo della stagione, per cui, ben volentieri mi aggrago a Ragno che ha fatto una lavagna che tutto sommato mi sembra dignitosa: Lienz e ritorno. "Quanti km. sono?" gli chiedo, mi risponde "Più di 600". "Perfetto!" mi appresto a fare tutto e alle 10.45 decollo. Da subito mi accorgo che la giornata è a dir poco favolosa. Sgancio e senza problemi aggancio e poi via per la solita strada: Generoso, Bregagno, Legnone. La Valtellina si presenta eccezionale e senza alcun problema arrivo al passo del Tonale. Le basi dei cumuli sono 2800\3000. Al Tonale i cumuli si fanno più radi, ma ci sono ottime termiche. Ho nel frattempo raggiunto Ragno e con lui mi appresto ad affrontare la parte più bella del volo. Nessun problema ancora fino alle Palade. Poi c'è una attraversata abbastanza lunga fino sul Renon. Qui ci fermiamo a far quota, per poi entrare in un vero paradiso: la val Pusteria. Io non mi ero mai spinta oltre Bressanone e devo dire che l'emozione è davvero grande. Il fascino delle Dolomiti è un qualcosa di assolutamente incomparabile; impossibile non commuoversi!. Poco prima di Dobbiaco ci spostiamo dal lato sud a quello nord della Pusteria ed agganciamo un valore quasi di 7 metri. Siamo in compagnia di deltaplani, parapendii e diversi altri alianti. Il traffico è notevole e



rappresenta forse l'unico vero disturbo a quel piacere incommensurabile che è il volo, quando le condizioni ti permettono di essere così distesa e di gustare panorami quali le Tre Cime di Lavaredo, le Tofane, il monte Cristallo! Più che mai emozionati procediamo verso Lienz e qui, per evitare scherzi strani di foto fuori dal settore, logger non scritti o...

faccio due giri di foto sulla stazione e perdo un po' di quota. Sono le 14.45. Di ritorno, mi ripresento ben più bassa lungo il lato nord della valle dove riaggancio un ottimo valore e mi appresto a ritornare verso casa. Che sogno! Scambio qualche opinione con Ragno col quale condivido gli stessi feelings. E' una giornata che qualsiasi volovelista si augu-



ra di incontrare: le condizioni sembrano finte! Il cielo è proprio come quelli che si vedono nelle cartoline, nei film, o, quando si è per terra neri per la rabbia.... Procediamo in assoluta tranquillità domandandoci a quale punto del volo sarebbero cominciate le difficoltà e, a mano a mano che ci avviciniamo al Passo del Tonale, comincio a pensare: "Magari stabilisco un nuovo record!" E poi mi dico "Non cominciare a gioire che manca ancora un po'....".

La Valtellina si presenta ancora ottima. Ragno mi chiede se non avessi voglia di allungare fino a Crodo." Il cielo verso Crodo è parecchio scuro e non molto promettente." E se poi non riesco ad

atterrare a Calcinante, il mio record dove va?" No, no, meglio accontentarsi e mi ripeto: "Chi troppo vuole nulla stringe!" Nel frattempo incontro mio marito che, come spesso succede in volo, finge di essere geloso dei miei colloqui (in questo caso di Ragno) e col quale, ahimè, non riesco mai a fare più di una termica. (Il suo commento al mattino sulla mia lavagna è stato naturalmente negativo "Figurati! Troppo lontano!").

E così mi dirigo verso Calcinante soffermandomi ancora al Generoso perché preferisco arrivare in carrozza!

Mi chiama mio figlio Stefano per avere informazioni e mi chiede "Mamma, tema completato?" "Sì!" "Sei una grande!" A

gioia si aggiunge gioia e anche il mio papà mi accoglie sul campo di Calcinante con il suo solito entusiasmo. Che volo magnifico!

A terra trovo tantissimi altri volti felici, è stata una giornata che ha portato tanti 500, 300, due record di distanza in linea retta prefissata (Cernezzi e Marciante coi quali ero in val Pusteria sono atterrati a Wiener Neustat).

Penso che Adele sarà contenta che i suoi 526 siano sostituiti dai miei 650! Il mio sogno è però ancora nel cassetto e quindi... al prossimo!

Ragno, prendi nota ! !

MARGOT 57



Il record A/R prefissato per biposti torna a Valbrembo

Novecento chilometri. Che magnifico volo!

Renato Mussio aveva già conquistato il record di andata e ritorno prefissato per biposti nel 1982, con un volo in ASW17 sul percorso Valbrembo - Murau - Valbrembo.

Il 21 aprile 2000 lo ha riconquistato con il volo prefissato Blello chiesa - Timmersdorf aeroporto - Blello chiesa di chilometri 910, in biposto ASH25. Ed il sottoscritto ha avuto la fortunata ventura di accompagnarlo come secondo pilota: gli sono veramente molto grato!

Evidentemente aveva già elaborato tutto il volo e fin dalla partenza lo ha impostato nel migliore dei modi. Sgancio alle 10,30, 9,30 solari, su Blello, nel preciso momento di stacco delle prime bolle. Permettevano appena di galleggiare fino a 1.200 mt., ma anche di essere pronti a sfruttare la prima termica un po' meglio organizzata. 1.500 mt. utili per la foto e la prima planata verso lo Zucco. Poi attraversamento in rotta delle Orobie. Nonostante il grande innevamento riusciamo a superare in rotta il crinale ad est del lago superiore del Barbellino, arrivando subito a nord di Edolo.

Condizioni in progressiva maturazione fino in Val Pusteria. Qui ottimi cumuli punteggiati da numerosissime e coloratissime vele fino a Lienz ed oltre.

Scenari di straordinaria bellezza ammirati da 3.000-3.500 metri. A nord il crinale delle Alpi, sotto la dolce Val Pusteria con tutte le valli che le fanno da contorno, a sud le maestose

Dolomiti con i loro inconfondibili e netti profili.

Intanto superavamo Lienz, con Renato che rallegrava il volo con le sue scherzose frasi piene di saggezza volovelistica: «Questa (termica, s'intende) adesso bisogna lasciarla, altrimenti la prossima diventa gelosa!». E quindi via in condizioni ottimali. Il volo però non è stato tutta una passeggiata. Oltrepassata Obervellach le condizioni s'indebolivano. Non abbiamo potuto superare il crinale ma abbiamo dovuto aggirarlo deviando a sud-est verso Spittal e poi tornando verso nord, in direzione di Mautendorf. Unica termica discreta sulla collina a sud-est dell'aeroporto di Mautendorf, fino a plafond. Poi Renato ha affrontato con decisione una lunga planata in cielo azzurro ed aria completamente calma fino a Zeltweg: oltre 80 km. lungo le pendici nord della valle della Mur, con percorso a banana. In questo frangente ho potuto apprezzare la sua completa padronanza della zona che conosce altrettanto bene delle Orobie. E questo grazie agli stages che Sergio Capoferri a suo tempo organizzava per sé e per gli altri appassionati di Valbrembo su tutto l'arco alpino, dalla Francia all'Austria, appunto. E Timmersdorf era una delle basi adottate. Renato ha fatto tesoro di quelle esperienze e durante tutto il volo non ha mai avuto bisogno di consultare carte geografiche.

Finalmente di nuovo in termica sulla verticale del circuito automobilistico di "Formula uno" di Zeltweg, con l'aeroporto della cittadina a portata di mano. E poi ancora a plafond sulla



verticale del castello di Leopoldstein con le sue torri circolari sovrastate da tetti a cono acuto, diciassettesimo secolo: il lato turistico non va mai trascurato.

Siamo ormai in vista di Timmersdorf che giriamo dopo pochi minuti. Qui c'è pressione più bassa e condizioni in deciso degrado e l'idea di fare il ritorno più a nord viene rapidamente accantonata.

Ritorno ancora lungo la valle della Mur, quindi. Ma decisamente più a sud, sui crinali relativi che nel frattempo si erano coronati di cumuli non molto forti ma simpatici. Ci hanno infatti permesso di tornare a Spittal dove le condizioni erano ancora egregie. E splendidi cumuli sempre punteggiati di parapendio multicolori ci hanno accompagnato lungo la valle della Drava fino a Lienz e poi fino a San Candido, con plafond a 3.500 mt.

Verso casa i cumuli si sono fatti molto più radi, isolati, a basso sviluppo verticale ed anche debolucci: uno ad ovest della Val Badia, uno sulle rocce ad est di Sarentino e l'ultimo ad ovest delle Palade: la termica che lo generava veniva su dal costone ancora soleggiato fra Mocenigo e Laureglio. «In questa ci stiamo fino all'ora di cena ma ci deve riportare oltre i tremila per tornare a casa!», sentenza il Renato. Io naturalmente concordo. Fortunatamente sono stati sufficienti alcuni minuti ed abbiamo iniziato la planata verso casa. Contrastata però da un venticello contrario, da 330 gradi, con componente negativa di oltre 12 km./ora, che azzerava anche ogni attività termica. Anche questo vento ci è però venuto buono: sul costone del monte Aviolo, est di Edolo, scaldato da quel po' di sole che ancora filtrava dalle coperture, dava luogo ad una ascendenza molto frastagliata e ribollente che Renato è comunque riuscito a sfruttare fino a 2.700 mt. A questo punto planata "in

carrozza" dritta in rotta su Blello, sopra tutti i rilievi oroboci che si frapponevano, in aria ormai lattiginosa: da Ardenno non si riusciva quasi a vedere Clusone. Foto a Blello con sovrabbondanza di quota, ed atterraggio. Nove ore e... minuti fra decollo ed atterraggio, otto ore e... minuti per il percorso netto.

Nel complesso quindi un volo fatto sempre in sicurezza e per questo in condizioni di piacevole rilassatezza che ci ha fatto apprezzare e godere tutti gli scenari volovelistici e paesaggistici che abbiamo attraversato. Ed il piacevole godimento si rinnoverà ogni volta che richiamerò alla mente le vivide immagini immagazzinate durante questo superbo volo: grazie ancora, Renato!

PAOLO MITICOCCHIO



Paolo Miticocchio

**IL PIACERE DEL
VOLO DI DISTANZA**

Paolo Miticocchio via A. Volta, 54
20052 Monza (Mi) £. 40.000
Tel.-Fax 039.386.404

Realizzare un sogno

Questa avara primavera ci ha concesso ben poco. Era più che mai necessario essere pronti a cogliere le opportunità offerte dalla prima pausa nel generale maltempo. Io, naturalmente, non ero pronto. Però fortunato, direi proprio di sì.

Giovedì 20 Aprile: mi alzo tardi e scopro, con un certo disappunto, che il bel tempo è arrivato qualche ora prima del previsto. Mi collego ai miei siti meteo favoriti e decido che devo rinunciare a volare oggi, nonostante la bella giornata, perché il maggior differenziale di temperatura tra notte e giorno è previsto per l'indomani. Nessuna perturbazione in arrivo almeno fino a sabato sera. Per un eccesso di zelo leggo le previsioni locali di tutto l'arco Alpino, dalla Francia a Vienna. Bello dappertutto, caldo asciutto con formazione di cumuli in montagna e un vento sinottico trascurabile da Sud o Sud-Est.

Dopo un inverno passato a consultare le carte più specialistiche in mio possesso (l'atlante delle scuole medie), esco di casa per comprare finalmente la carta Jeppesen dell'Austria. Com'è lontano Wiener Neustadt! Sta nell'angolino in alto a destra, sull'atlante sembrava in giochetto da ragazzi...

Una pulita all'aliante, un controllo alle candele del mai troppo rassicurante motore a due tempi, un breve volo di prova per controllare le coordinate di Laveno, Maserà e Crodo. A sera, mentre con due dita infilo qualche picchetto nel terreno imbevuto d'acqua, mi congratulo (non senza invidia) con un paio di amici che concludono felicemente il loro Diamante di 500 km. In realtà non mi distraigo più di tanto: sono concentrato sul Venerdì.

Il 21 Aprile incomincia con qualche contrattempo, ma è quasi tutto pronto. A Calcinatè non c'è però molta frenesia, anzi l'aria molto umida e una leggera foschia fanno temere una delusione. Ancora nessun cumulo alle 10,30 e chi è decollato presto fa fatica a star per aria o si è fatto trainare a Nord verso il Monte Tamaro.

Il fatto di non sentirmi assillato dall'esigenza di decollare al più presto mi aiuta a conservare un atteggiamento rilassato e concentrato. Devo ancora compilare la lavagna CID, con l'aiuto di chi è esperto di procedure. È la seconda dichiarazione di volo della mia vita volovelistica, non amo volare per far chilometri e punti (anche perché di punti ne farei ben pochi).

Rinuncio al punto di partenza remoto, Maserà è un po' troppo lontano e l'ora è piuttosto tarda, per chiudere il tema devo arrivare a Lienz entro le 15. La lavagna è di quelle che mettono imbarazzo: Bob, non guardare mentre ti fotografo, lo so che è improbabile che io da Laveno arrivi fino a Wiener Neustadt. Appena in volo capisco di essere già in ritardo di una mezz'ora abbondante, e la sensazione di dover recuperare mi accompagnerà per tutta la giornata. Giro il pilone di partenza a mezzogiorno mentre gli altri planano verso la Valtellina. Da Laveno non posso nemmeno seguire il loro percorso, ha molto più senso usare il Tamaro, le pendici Sud del Garzirola e del Ledù. La giornata comincia a mostrarsi per quello che è, con un crescendo di condizioni che non avevo mai provato. Mai decol-



I nostri felici alianti, pronti per tornare a casa

lato prima delle 13!

Al Pizzo Ledù la salita è veloce (oltre 3,5 m/s di media sul vecchio SB 8) e il plafone ben oltre i 3000 metri, quindi non ho più bisogno di fermarmi fino alla nota termica della piramide di Tirano. Da lì in poi cerco di tenermi sempre alto e di seguire la fascia più vantaggiosa sotto ai cumuli. Tonale, Malè e Palade passano via in fretta.

Ora comincia il volo su terreno a me sconosciuto. Mai decollato prima delle 13, mai planato più a Est di così! La mia ignoranza dei luoghi si è rivelata vantaggiosa, niente pregiudizi o esperienze precedenti a farmi deviare dalla rotta più diretta per Lienz, solo l'osservazione dei cumuli sempre più alti e vivi. Entro nella famosa Val Pusteria sorvolando San Candido per raggiungere i costoni Nord. Continuo ad essere in grave ritardo, prevedo l'arrivo nella zona di Lienz ben dopo le 15,30. Una vocina molto razionale mi esorta a fare dietro-front immediatamente, e mi ricorda che è inutile concepire bei piani dettagliati se poi non vi si aderisce.

Disobbedisco e mi gusto la trasgressione: 3700 metri QNH, alcuni tratti a oltre 180 km/h per non avvicinarmi troppo alla base delle nubi e avere migliore visuale. Il traffico di mezzi volanti è intensissimo ma scorrevole, e sfreccio nella corsia di sorpasso sotto il margine al sole della "autostrada di cumuli". Belli i nuovi allungatissimi e vivaci parapendii, affascinanti i delta-plani senza torre, ma gli alianti accidentati sono bianchi come la nube e come il ghiacciaio; solo uno spicca da lontano con i suoi adesivi fluorescenti gialli. Non è proprio il momento di guardare la carta o giocare col GPS o parlare troppo per radio. Lascio Lienz parecchio alla mia destra e sorvolo le montagne più alte grazie all'elevatissimo plafone. Più avanti il cielo ha però un aspetto diverso. Niente nubi sulle creste innevate, invece una strada di cumuli sulla zona verde e boscosa verso Est che sembra ben allineata verso la mia meta. Certo il plafone è più basso... Intanto ricevo i messaggi che Sandro Marcian- te scambia con altri colleghi di Calcinatè, dice che più avanti non è buona, le condizioni si indeboliscono e i plafoni sono



Una insolita immagine dell'arco alpino visto da Nord ed il tracciato della rotta seguita

bassi. Dove volevi andare Sandro? Anche tu? Dai, non mollare, male che vada ceniamo in qualche ristorantino austriaco!

Sandro ci mette un po' a lasciarsi convincere, era già tornato indietro di una trentina di chilometri. Poi conferma che la mia scelta di deviare verso la zona a Est è corretta: non riesce a trovare buoni valori e a tenere le creste più alte. Nel frattempo capisco perché lui si era scoraggiato. Non si va oltre i 2300 m QNH, e con fatica. Le medie raramente passano i 2,5 e l'aggancio è già difficile sotto i 1700 m. Il mio vecchio e stracarico DG 400, per l'occasione privo di prolunghe quindi con solo 15 metri d'ala per un carico superiore ai 45 kg/m², si ribella. Nelle termiche meno tonde e "piene" si siede e spaccia. Il vario segna picchi di tre metri ma l'altimetro, spesso, scende. Perseveranza. Ormai sarebbe comunque impossibile ritornare fino a Calcinante. Mi conforta il pensiero che, anche se fallissi la mia meta, atterrando a oltre 500 km da casa mi guadagnerei il Diamante.

Queste faticose termiche sono frustranti, mi danno poca soddisfazione e mi stancano molto; devo resistere più volte alla tentazione di mollarle per andare più in là a cercare salite migliori. In realtà ho fatto bene ad accettare anche valori vergognosamente bassi di mediometro: il mio progresso sulla rotta è diventato piuttosto lento, ma è evidente che gli unici valori decenti si trovano nel terzo superiore della fascia di quota. Stare alti, ancora perseverare, non farsi prendere dalla fretta. Ora Sandro sembra su un'astronave e non posso fare a meno di invidiarlo. Il suo DG 800 mi appare in alto, di tanto in tanto, piccolo come un aeromodello.

Lui si occupa di riconoscere gli aeroporti, io mi accontento di leggerne la distanza e rotta sulla nuova pagina "near airport" del mio LX 20. Lasciato l'ultimo cono di sicurezza rimane da superare il Passo del Semmering, sopra il quale vediamo già da lontano un grosso sovrasviluppo. Sandro va sotto il nero e lo trova portante. Supera il Passo e si ferma ad aspettarmi per un po', ma per me è ancora troppo lontano. Quando ci arri-

vo il nuvolone è già dissolto completamente, il terreno è alto e perdo quota di un demoralizzante 1,5 m/s fisso e inesorabile. Sotto la quota dei rilievi, tasto dapprima la sponda opposta, poi tento il tutto per tutto sopra un tipico paesino in centro valle. Sono stanco e non ce la farei a lavorare una termica difficile, ma vengo accolto da un dolce +0,5 larghissimo, diffuso e rilassante. Ho agganciato a non più di 400 metri sul terreno (1000 QNH) e so di essere stato graziato dagli dei del volo a vela. Mentre salgo il valore migliora, fino a stupirmi con un bel 1,8 m/s di media.

Gli dei ritengono che io possa ancora imparare qualcosa, e sopra i 1600 m mi fanno entrare di colpo in una fascia di foschia intensa, come un'inversione termica sottosopra. Il sole è ridotto a un alone luminoso indefinito, e posso fissarlo senza fastidio, ma non ritengo necessario abbandonare la salita perché il suolo è ancora visibile. Evidentemente questo è ciò che rimane di un grosso cumulo a forte sviluppo verticale, dopo



Sandro, ancora raggiante, in procinto di decollare da Wiener Neustadt

che si è disciolto in un attimo e senza lasciare il benchè minimo "fractus". Faccio i 2000 metri e sono felice, la planata è di tutto riposo.

Sandro intanto sta bisticciando con le torri dei due aeroporti di Wiener Neustadt, West e Oest. Nessuno dei due sembra gradire il nostro arrivo, questa sera. C'è un rimpallo di frequenze in un linguaggio che non somiglia affatto all'inglese che conosco. Alla fine Sandro dichiara di essere basso e nell'esigenza di atterrare su W.N. West (nuova frequenza 130,15 Mhz), dove vede alcuni alianti e carrelli. Credo abbia estratto i diruttori con più di 1000 metri sul campo... ma bisogna pur mettere fine alle chiacchiere!

In planata seguo fiducioso il GPS, ma vorrei identificare il campo. La valle è larga, il fondo è tutto di un verde vivissimo e uniforme. Dove sarà l'aeroporto? Avvicinandomi comincio ad agitarmi un poco. Dove cavolo è l'aeroporto?? Facile! Ci sono già sopra, è tutto lì, da un lato all'altro della valle, 6 chilometri di lato e puoi atterrare dove vuoi (il recupero rischia di essere quasi un incubo...).

In effetti lo status dell'aeroporto non è quello che ci aspettavamo: già sede di un campionato mondiale e di un numero incredibile di club volovelistici, oggi è un campo militare dove il volo a vela è tollerato solo per chi può vantare diritti pregressi. Nessuno però ci fa problemi, anzi un gruppo di giova-

nissimi piloti si prodiga per aiutarci in ogni modo. Si stupiscono molto del nostro arrivo: pare che il Semmering sia stato sotto a temporali per oltre due ore, nel pomeriggio. I nostri mezzi vengono hangarati, ci prenotano un albergo e ci fanno da chauffeur. Un grosso signore dall'aspetto cordiale e simpatico, senza dire una parola, ci regala adesivi e coccardina del posto.

Io e Sandro abbiamo quasi le lacrime agli occhi dalla felicità, sappiamo di aver fatto qualcosa di importante e ancora non riusciamo a crederci. Abbiamo realizzato un nostro piccolo sogno.

Con un solo volo mi porto a casa il Diamante di distanza e il record italiano di Distanza con Meta in classe 15 Metri (616,8 km, se sarà omologato). Sandro ha il record della classe 18 Metri con circa 610 km. Del volo di ritorno non c'è molto da dire, solo che è stato più faticoso e frustrante. Io ho dovuto smotorare tre volte, e per la stanchezza e l'ora tarda decidiamo di atterrare a Trento. Lì ci troviamo tra gli amici del CUS (primo tra tutti Andrea Tomasi) e del Centro Studi Volo a Vela Alpino (Attilio e Artemio).

La mattina di Pasqua ancora due ore di volo (e 17 litri di miscela) per giungere a Calcinato prima che venga a piovere.

ALDO CERNEZZI

"Silenzio si vola"

È la prima opera italiana che affronta, in modo organico e completo, il volo senza motore nelle sue varie specialità: dall'aeromodellismo al parapendio, al deltaplano, dal volo a vela al volo a lunga distanza. Ogni argomento è trattato da esperti del settore come L. Kannevorff, D. Porta, P. Pugnati, A. Bardelli e R. Bindi con ampie trattazioni che presentano aggiornati profili delle varie discipline.

"SILENZIO SI VOLA" offre inoltre, per la divulgazione del volo a vela a lunga distanza, la preziosa elaborazione in lingua italiana del noto manuale Streckensegelflug del volovelista Helmut Reichmann: un "classico" della letteratura comprendente tecniche e pratica sino ad elementi di aerodinamica, navigazione ed equipaggiamento.

L'importanza di questa iniziativa editoriale è stata ufficialmente riconosciuta da partedell'Aero Club d'Italia dalla Federazione Italiana Volo a Vela, dall'Aero Club Centrale di Volo a Vela di Rieti e dalla Federazione Italiana Volo Libero.

Il volume interamente a colori di 362 pagine, con oltre 158 fotografie e 239 grafici è disponibile presso le più importanti librerie specializzate, tramite i più importanti club volovelistici e richiedendolo direttamente alla casa editrice a lire 95.000.



EDIZIONI

edito da:

PEI

• Strada Naviglio Alto, 46 • 43100 Parma • Tel. 0521/771818 • Fax 0521/773572

Due alianti italiani, il V1 e il V1/2

Introduzione

Alla fine del 1987 ebbi la possibilità di restare in Italia quanto bastava per finalizzare il progetto di un aliante tipo Club, adatto sia all'allenamento alla performance che ad essere costruito da amatori con un Kit completo e semplice. Il progetto e i calcoli del V1 erano già completi nell'aprile 1988 ma, per poter iniziare una costruzione amatoriale era necessario formare un gruppo di tre persone.

Chiesi quindi ad un pilota, R. Briigliadori e ad un costruttore, P. Magni, di aderire alla mia iniziativa e, avutone il consenso, presentai al RAI i documenti necessari per iniziare a costruire. Come accade in tutti i progetti, dalla fase iniziale si passa a fasi più complesse. Il desiderio di affinare e controllare con cura quanto fatto nella prima fase comporta necessariamente il coinvolgimento di mezzi tecnici e di altre persone.

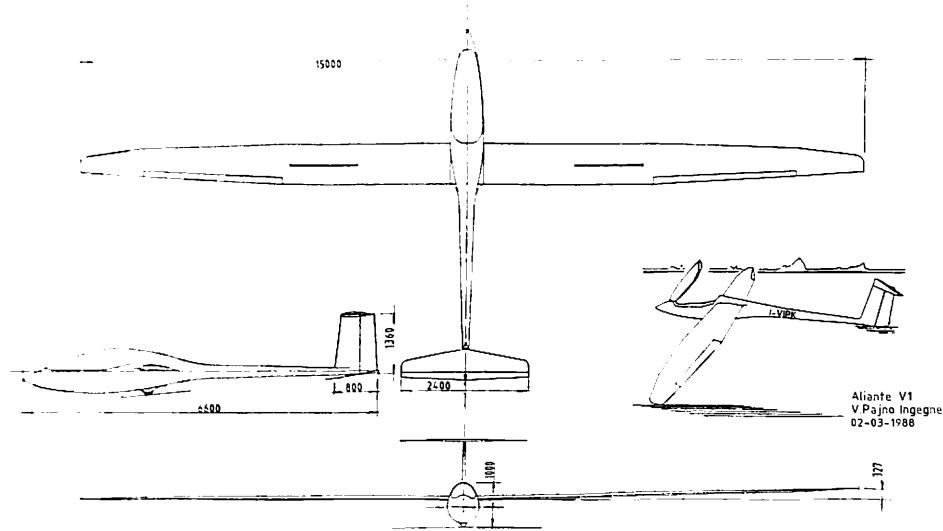
L'idea progettuale, i disegni, gli studi preliminari, il calcolo modale furono fatti dallo scrivente ma altre persone mi consentirono di approfondire e verificare i miei calcoli.

Voglio quindi ringraziare in questa sede quanti hanno contribuito alla realizzazione dei due alianti. In ordine di tempo e di intervento devo menzionare:

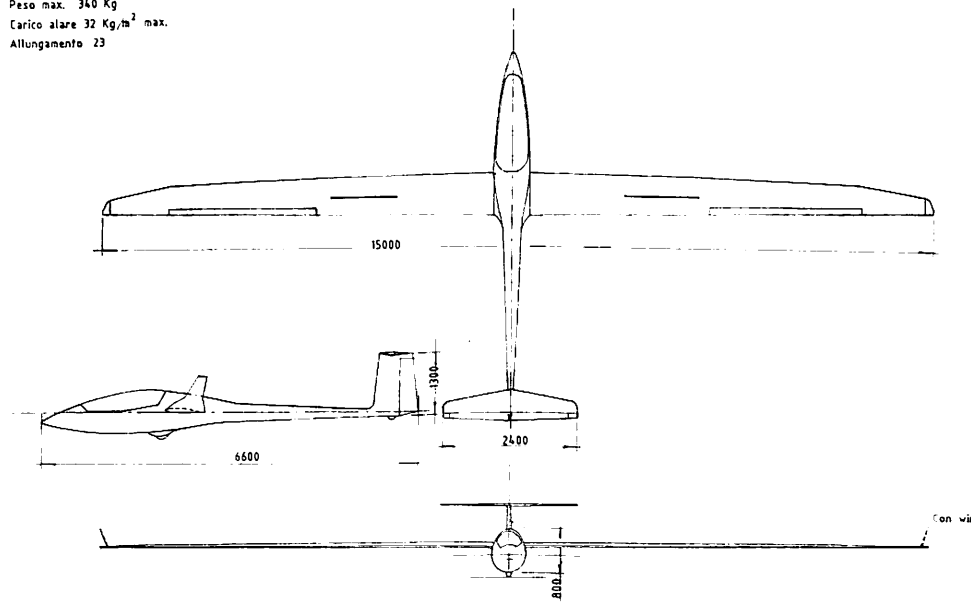
L.M.M. Boermans, ingegnere e professore alla TU di Delft di Aerodinamica, attuale presidente dell'OSTIV. Mi fornì i profili alari, dei winglets e dell'impennaggio orizzontale che ho usato nel disegno delle superfici portanti e consiglio. G. Sala, ingegnere e professore di Tecnologie delle Costruzioni Aeronautiche nel Politecnico di Milano. I primi documenti tecnici per progettare le strutture in composito mi furono dati da lui nella vecchia sede del Politecnico. Inoltre fece eseguire prove di laboratorio tecnologico sui provini dei materiali usati nella costruzione del V1.

R. Briigliadori per l'incoraggiamento e

Peso Max 340 Kg
Carico alare 30 Kg/m²
Allungamento 2'66



Peso max. 340 Kg
Carico alare 32 Kg/m² max.
Allungamento 23



Alante V 1/2
Vitterio Pajno Ingegnere
09-10-1996

la costante simpatia durante questi anni. P. Magni che costruì gli stampi maschio e femmina della fusoliera, i longheroni alari e i cuori in Styrofoam dell'ala e degli impennaggi della V1.

Il P.I.A. G.P. Ghidotti che mi consentì di terminare nell'officina della Glasfaser i lavori iniziati da P. Magni. Il suo costante supporto mi ha consentito di realizzare l'aliante con la cura e la qualità da me richieste. Al suo esclusivo supporto si deve se l'aliante oggi è una realtà compiuta.

L'ing. J. Renner che verificò, con un suo programma di calcolo, l'esattezza dei carichi di volo già da me calcolati. Le piccole differenze riscontrate servirono ad affinare il calcolo strutturale del V1 e del V 1/2.

G.L. Ghiringhelli, ingegnere e professore di Costruzioni Aeronautiche nel Politecnico di Milano, che fece riverificare a studenti del Politecnico le strutture dell'ala, del tronco posteriore di fusoliera e degli impennaggi in una esercitazione tenutasi durante il corso di costruzioni aeronautiche, usando un programma di calcolo ad elementi finiti.

Il dr. ing. N. Niedbal, che preparò un'analisi aeroelastica dell'aliante usando programmi di calcolo non disponibili in Italia e verificando la velocità di flutter e il bilanciamento delle superfici mobili. Questo per quanto riguarda il progetto e i calcoli di verifica.

Per quanto riguarda i rapporti con il RAI devo ricordare l'ing. De Florio, con cui ebbi i rapporti iniziali e l'ing. Beretta, dell'attuale ENAC di Milano, che ha seguito la costruzione. La sua collaborazione, costante e cortese, è stata fondamentale.

Ma altrettanto determinante è stato l'apporto dato dai sigg.ri Crotti, Mangili e Rotoli che curarono la parte "manuale" della realizzazione del progetto e che ringrazio per i consigli che hanno portato alla macchina attuale.

I due progetti e la loro realizzazione

La filosofia di progetto fu focalizzata su due aspetti essenziali:

- quello aerodinamico
- quello strutturale

Frequentando il laboratorio di aerodinamica della Technical University di Delft e soprattutto l'ing. Boermans maturai taluni concetti riguardanti il progetto aerodinamico.

Questo si basa essenzialmente su:

- l'uso di profili alari studiati alla TU Delft. Le qualità non dovevano scendere troppo al deteriorarsi dello stato delle superfici (sporco, moscerini, pioggia);
- l'uso di bande a Zig-Zag del tipo prodotto in Germania, da installare al 75-77% della corda, per reincollare il flusso in questa zona. Le prove in galleria hanno dimostrato che la presenza di queste bande non modifica il C_l max e il C_m rispetto a un profilo liscio e che la resistenza di scia diminuisce del 25-30%;
- la scelta della forma in pianta dell'ala deriva da un metodo studiato all'Università di Eindhoven negli anni '80 ed è finalizzato alla riduzione della resistenza indotta;
- l'uso dell'aliante. Il V 1/2 deve consentire l'allenamento alla performance. Nella casistica d'uso è importante la velocità di penetrazione tra termiche. A questa velocità il 40% della resistenza dell'aliante è dovuta alla resistenza di profilo;
- le condizioni di salita. Oltre il 50% della resistenza è dovuta alla resistenza indotta. Da studi effettuati su vari modelli di tempo atmosferico si vede che, per carichi alari compresi tra i 25 e i 30 Kg/m², l'allungamento ottimo è compreso tra 24 e 27;
- un allungamento teorico di 21.66. La scelta fu dettata da motivi di costo e di peso;
- gli assetti che si hanno nelle varie configurazioni di volo. La forma della fusoliera nacque da studi condotti alla TU di Delft e a quella di Stoccarda;

- un tipo di contrazione nella parte posteriore della fusoliera, studiata dallo scrivente;

- l'uso di bande a Zig-Zag anche sull'impennaggio orizzontale. Queste verranno posizionate al 58-62% della corda.

Il progetto strutturale si basa su queste considerazioni pratiche e di calcolo:

- prevenzione di fenomeni di flutter. Uso di sezioni e rigidità adeguate;
- facilità di reperimento, su scala internazionale, di materiali e resine che dovevano essere sperimentate lungamente;
- per permettere la costruzione dell'ala a costruttori amatori le solette del longherone del V1 erano costituite da nastro in fibra di carbonio largo 120 mm. Piegato in due il nastro dà luogo ad una larghezza finale di 60 mm. circa. Il profilo è ottenuto tagliando bilettoni in styrofoam con il metodo del filo caldo. Il rivestimento in tessuto con fibre di vetro posizionate a 45° è incollato sullo styrofoam e il suo spessore rispondeva a criteri di rigidità torsionale elevata;
- le superfici mobili sono equilibrate dinamicamente;
- l'impennaggio orizzontale è costruito come l'ala;
- l'impennaggio verticale viene di costruzione con la fusoliera;
- la fusoliera è costituita da due gusci la cui parte anteriore è in sandwich vetroconticell-vetro, mentre il tronco posteriore, dall'attacco secondario dell'ala alla fusoliera, è un puro guscio tronco conico, che diventa un sandwich sulla deriva;
- le due sole ordinate, che collegano la fusoliera all'ala, sono in compensato di Okoumé a forte spessore e i comandi sono classici: tubo e squadrette di lamiera d'acciaio;
- l'abitacolo fu disegnato in modo da fornire sicurezza adeguata sia attiva che passiva. L'aliante V1, costruito in tutte le sue parti da P. Magni, che rea-

lizzò anche gli stampi maschio e femmina per poter formare sotto vuoto i gusci della fusoliera, per difficoltà sopravvenute e anche causa la mancanza di spazio per assemblare l'aliante, non venne completato in quella officina.

Con il consenso di G.P. Ghidotti, le parti vennero portate alla Glasfaser a Valbrembo e qui fu eseguito l'assemblaggio finale e furono effettuate due prove statiche sul V1.

A conti fatti, i lunghi tempi conteggiati per la finizione dell'ala del V1, sommati ad altri tempi necessari al completamento, mi convinsero che i costruttori amatori sarebbero stati scoraggiati da una simile prospettiva. Da questa prima realizzazione nacque un nuovo progetto basato sul primo, il V1/2. Dalle prove statiche effettuate sul V1 e dalle constatazioni conseguenti all'esperienza diretta fatta durante la sua costruzione derivò che:

- a) i pesi di progetto erano stati rispettati e quindi i centramenti erano nei limiti d'uso;
- b) il nastro con cui le solette del longherone erano fatte si rivelò essere di difficile impregnazione;
- c) un'ala con cuori in Styrofoam è torsionalmente rigida e smorza bene le vibrazioni ma richiede una finizione superficiale lunga e costosa, a meno di contentarsi di performances modeste.

Nacque così l'idea di migliorare la concezione originale. I punti che sono stati ritoccati o completamente modificati rispetto al V1 sono:

- la pianta alare. E' stata cambiata in considerazione del fatto che sono stati costruiti appositi stampi per poter formare i gusci. L'allungamento è stato aumentato;
- le solette dei longheroni. Queste sono annegate nello spessore dei gusci in sandwich e sono costituite da rovings impregnati con i metodi industriali abituali;



- è stato condotto uno studio aeroelastico del nuovo aliante con metodi seguiti nell'industria tedesca del volo a vela;
- l'ala e il tronco di coda della fusoliera sono stati verificati con il metodo degli elementi finiti in due esercitazioni condotte al Politecnico di Milano, presso l'Istituto di Costruzioni Aeronautiche sotto la guida del prof. ing. G.L. Ghiringhelli;
- la verifica della qualità dei materiali usati è stata fatta all'Istituto di Tecnologie della Costruzione Aeronautica del Politecnico di Milano sotto la guida del prof. ing. Sala;
- winglets sono stati progettati dallo scrivente per migliorarne le prestazioni usando profili ottenuti dalla TU di Delft, via il prof. ing. L. Boermans.

Le tre viste dei due alianti danno un'idea delle loro differenze. Il V 1/2 ha superato le prove statiche e ha ottenuto il permesso dell'ENAC per i voli officina.

Le prove di volo verranno effettuate non appena mi perverrà l'abilitazione al collaudo del pilota proposto. I voli officina e di collaudo sono oggetto di un programma di prove concordato con l'ENAC. Ma questa sarà un'altra storia che merita un capitolo a parte.

Conclusioni

La descrizione dei due alianti è stata preceduta da un dovuto ringraziamento alle persone che hanno collaborato ad affinare la macchina. In questo modo ho inteso affermare che si tratti di un individuo o di un'azienda specializzata, il progettista dipende da altri specialisti. L'exploit di un individuo è sempre possibile; il mio caso ne è una chiara dimostrazione, ma il controllo con mezzi sofisticati di quanto progettato è indispensabile se si vuole qualità e sicurezza.

Mi auguro che i Centri di Volo a Vela del Politecnico di Milano e di Torino si rimettano in moto quanto prima e che i validi professori che insegnano in queste Università guidino gli allievi nelle esercitazioni per portare progresso al volo a vela.

L'altro augurio che faccio è che altre Università italiane seguano l'esempio guida di questi due Centri, che si crei sviluppo, emulazione e ricerca. I benefici sul piano umano e tecnico ripagheranno degli sforzi compiuti la Nazione.

Ing. VITTORIO PAJNO

La Verricella

Non si tratta di una malattia che si manifesta con antiestetiche pustole purulente; se lo fosse, si potrebbe parlare di una mania che colpisce i piloti tedeschi, il cui sintomo principale è l'impazienza di spiccare il volo.

Così ho sentito tradurre in italiano la parola "verricello" da un tedesco cultore del buon vino e che trascorre le vacanze sull'Isola di Ischia; nella sua lingua, infatti, questa parola è di genere femminile: die Winde (la verricella).

La parola verricello, comunque, potrebbe non essere molto familiare a chi non sa a cosa serve il gancio baricentrico vicino la ruota del proprio aliante.

In Italia, questo marchingegno resta forse nei ricordi dei veterani del volo a vela. I nostri campi di volo sono popolati da rombanti trainatori che possono portarci al guinzaglio, fino alla termica dei

sogni, che accrescerà la nostra gloriosa carriera di Recordman.

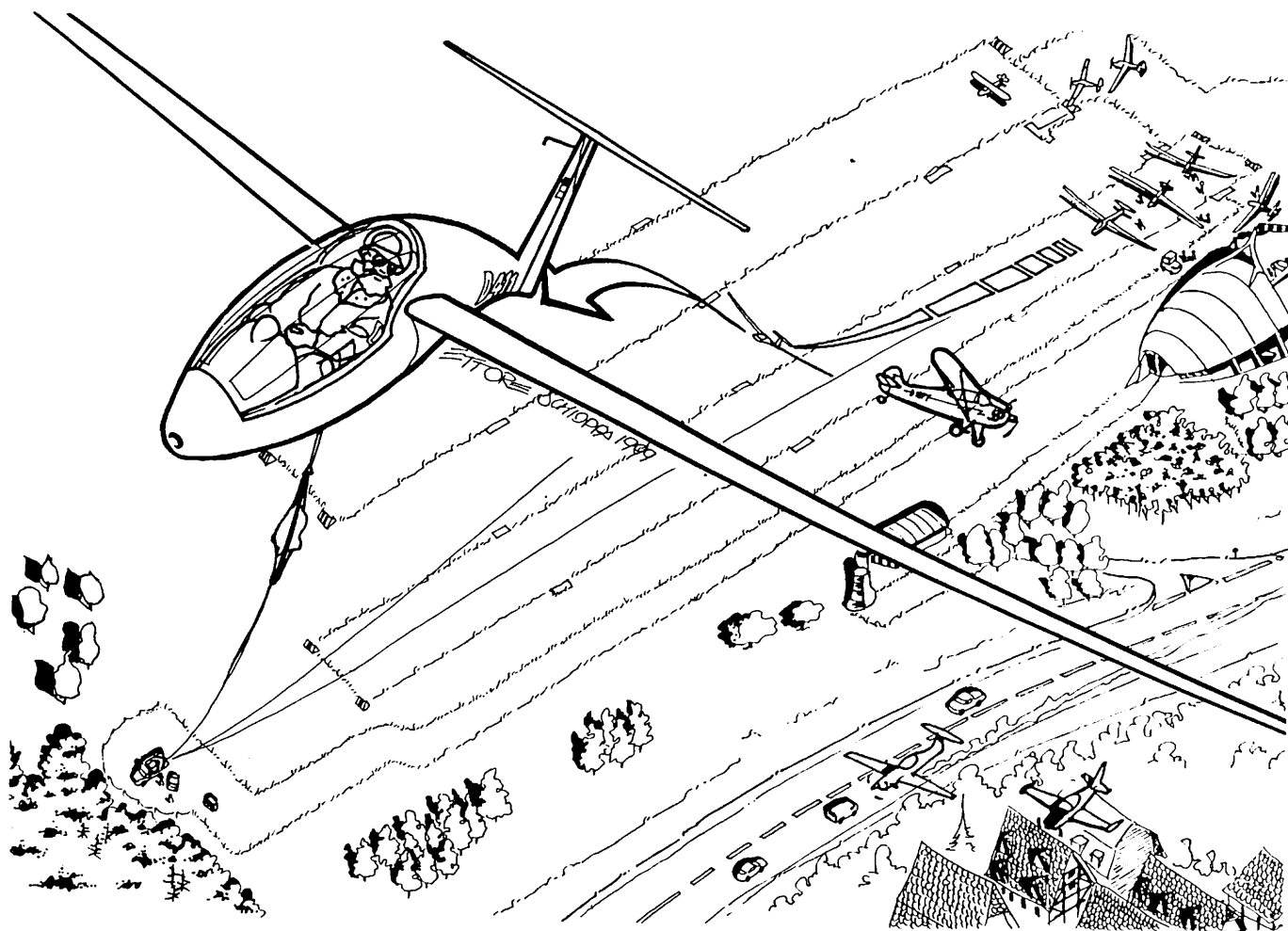
In Germania, invece, non c'è hangar che non custodisca almeno un verricello e, se ce n'è uno solo, allora è un aeroclub proprio piccolo.

Nel caso dei tedeschi, è proprio di smania di spiccare il volo che bisogna parlare, dato che con il verricello si raggiungono fino a 500 mt di quota in soli 30 sec., spendendo un quarto di quanto costa un traino, ed il tempo fra un lancio ed un altro è, in media, non più di 5 minuti. Vento laterale o cielo coperto non sono condizioni meteorologiche proibitive per questa tecnica di decollo; la fase del lancio così breve non richiede l'abilità e tutta la concentrazione necessarie durante un traino. Così, ogni momento può essere adatto, anche solo per un circuito per fare pratica negli

atterraggi.

Fra i piloti tedeschi, è una cosa normalissima lasciarsi fiondare nel cielo da un verricello per partire a caccia di termiche, a bordo di un glorioso K8, un efficiente ASH25, un allegro ASK13 (quanto può essere bello volare in buona compagnia!). Perfomanti piloti, pinguini quattordicenni, vecchi pionieri; se il cielo ti tira su, se le nuvole non ti fanno spereare di vedere nulla di più del campo da dove hai appena decollato; se il vento è troppo al traverso per il traino, che poi comunque, proprio nei momenti più propizi, starebbe via per molto tempo per tirare su qualche campione; nessuno dice di no ad una vigorosa sverricellata ed è quasi il traino a diventare un'eccezione.

ETTORE SCHIOPPA



Motoaliente ANTARES a propulsione elettrica

L'ANTARES, il primo aliante ad elevate prestazioni a motorizzazione elettrica, sta per entrare nella fase finale della sua produzione e commercializzazione. La versione LF20E utilizzata per le verifiche del caso su questa nuova tecnologia, ha effettuato con successo tutte le sue prove di volo dal maggio 1999. Grazie a questi risultati positivi ottenuti con l'LF20E, è stata progettata una versione di produzione con un'aerodinamica completamente nuova, l'Antares 18/20 m che volerà nella forma di prototipo nell'estate del 2000 ed entrerà in produzione all'inizio del 2001.

Questo aliante nasce dalle mani del suo giovane progettista Axel Lange e prende le forme dalla sua nuova e motivata azienda Lange Flugzeug GmbH (Flugplatz Geb. 388, 66482, Zweibrücken, Germania - tel +49 6332 450 556, fax +49 6332 981272) situata sull'aeroporto di Zweibrücken/Pfalz.

Come molti altri grandi progetti, questo del "Lange-Antares" ha avuto un inizio semplice. Come progettista, lavorando in precedenza alla DG, Lange possedeva un'approfondita conoscenza dei desideri della clientela e dei problemi degli alianti motorizzati convenzionali. Per questo aliante Lange ha definito e lavorato sui seguenti principi: un sistema di motorizzazione ad elevate prestazioni, sostanzialmente silenzioso ed ecologico; un'ottima aerodinamica per fornire caratteristiche di volo eccellenti ed elevate possibilità di vittoria nelle competizioni; maneggevolezza di gestione comoda e semplice; manutenzione minima; disegno elegante ed accattivante. Con questi ambiziosi traguardi da raggiungere, Lange ha ritenuto di dover coinvolgere insieme rinomati specialisti quali i proff. Jeanneret e Vezzini dell'Università di Biel (moto-

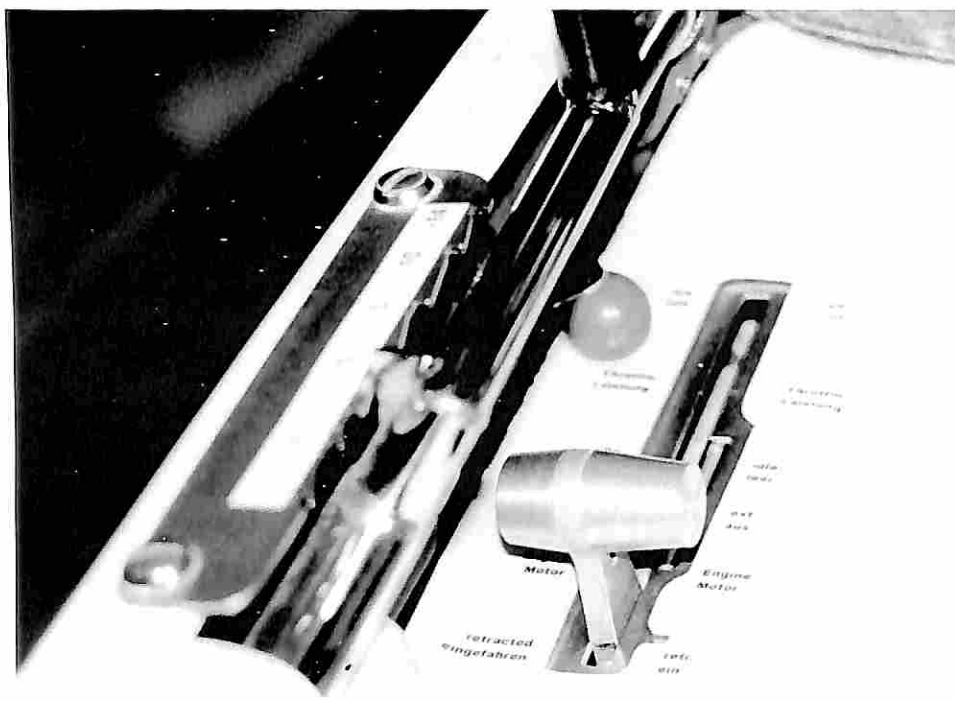


ri elettrici e elettronica ad alte prestazioni) e il prof. Boermanns dell'Università di Delft (sviluppo e prove in galleria del vento) che hanno contribuito con la loro esperienza a questo progetto.

Il risultato preliminare di queste ricerche concentrate è stato lo sviluppo del sistema di motorizzazione elettrico dell'Antares. Questo sistema rivoluzionario è il cuore del progetto. Nuove batterie leggere e ad alte prestazioni, un motore elettrico senza spazzole da 42 KW, nuova elettronica e un'elica di ampio diametro e a basso numero di giri sono stati progettati al servizio di un unico sistema propulsore integrato. I risultati si riflettono in ratei di salita elevati (circa 4,4 m/s), un guadagno di quota di 1950 m senza carico d'acqua e un'emissione sonora inferiore a 40dB.

Un aspetto di questo progetto di propulsore è l'elevata potenza, ma altri riguardano l'affidabilità, la sicurezza e la semplicità d'uso. Accorgimenti costruttivi, quali l'uso di un motore brush-less (senza spazzole), che minimizzano l'uso di parti consumabili, ottimizzano la sicurezza d'uso. L'intero gruppo di batterie

è sorvegliato da un sistema elettronico che monitorizza e controlla la temperatura e la tensione delle batterie. Se viene individuata una cella difettosa viene esclusa, l'intero sistema di batterie è all'interno delle ali con i relativi cablaggi fissati nella fibra di vetro. Le batterie sono connesse al motore mediante due spine di sicurezza non commutabili. Uno scarico d'aria disposto sotto al compartimento bagagli con luci apribili automaticamente al di sotto delle ali assicurano che le batterie vengano mantenute alla temperatura desiderata. A confronto delle motorizzazioni a combustione interna, il motore dell'Antares ha una vibrazione molto bassa. Ciò evita problemi di usura e offre una maggiore affidabilità. Tutte le funzioni di propulsione, cioè estrazione e retrazione, regolazione dell'elica e regolazione della potenza vengono effettuate tramite l'azionamento di un'unica leva (Lange-One-Lever) brevettata. L'elica è di tipo a pale incernierate, come quelle usate sui motoalianti Ventus 1 e 2. Viene utilizzato un sistema idraulico per l'azionamento del motore, degli sportelli del motore e del carrello, dato che questo



sistema si è dimostrato affidabile e più compatto rispetto ai sistemi esistenti. La manutenzione si prevede minima con una TBO di 1000 ore. Il famoso studioso di aerodinamica, prof. L.M.M. Boermanns ha sviluppato il progetto aerodinamico dell'ala e della fusoliera dell'Antares. Dato che il progetto era completamente nuovo, non c'è stato bisogno di usare e adattare componenti esistenti ed è stato concepito aerodinamicamente come un unico pezzo. Ciò ha permesso di ottenere un'ottima giunzione fusoliera-ala e una combinazione ideale ala-winglet. Il perfezionamento più importante riguarda comunque il disegno completamente nuovo della geometria dell'ala super-ellittica che comprende 9 diversi profili. Questa nuova ala di Boermanns ottiene una resistenza indotta molto ridotta, che era ottenibile in precedenza solo con ali completamente ellittiche, ma senza le cattive prestazioni di tali ali. Sia in volo rettilineo che in spirale le caratteristiche di stallo sono benevole. Le dimensioni piuttosto

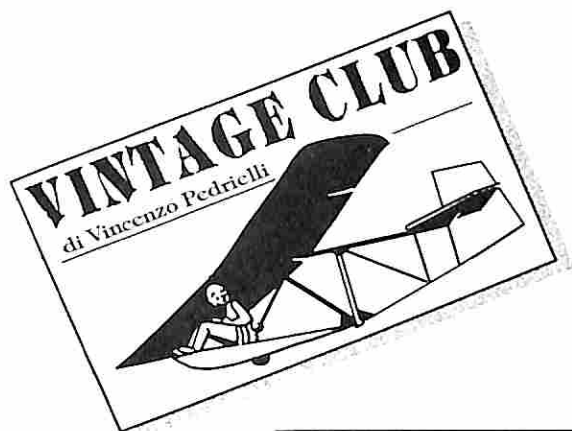
ampie della coda e dell'alettone assicurano una buona stabilità come pure l'agilità di un 15 m. Il progetto della fusoliera è stato sviluppato incorporando le idee sviluppate alla TÜV Rheinland e da diversi specialisti dal circo della Formula 1. L'assorbimento di energia è un tema di sicurezza molto

importante nei moderni alianti: l'abitacolo è stato studiato per soddisfare alle più stringenti esigenze di sicurezza. Il carrello è stato progettato per minimizzare il pericolo da contusioni alla spina dorsale in caso di incidenti e, per lo stesso motivo, è stato ridisegnato anche il sedile.

Vi sono forse un paio di svantaggi di questo progetto a cui Lange sta ponendo rimedio. In primo luogo, l'aumento di peso delle ali può rendere il montaggio e smontaggio più faticosi: è stato dunque studiato un sistema speciale per il montaggio/smontaggio. Secondariamente, esiste la necessità di ricaricare le batterie e quindi di avere accesso ad una rete elettrica o ad un generatore: ogni Antares verrà fornito con un adatto caricatore che soddisferà questa esigenza e si sta sviluppando un caricabatterie portatile per rendere possibili i voli cross-country.

Il prezzo non è ancora definito ma si prevede sarà di circa 10.000-15.000 DM più alto rispetto ai suoi concorrenti per la versione 20 m. Per maggiori dettagli è possibile visitare anche il sito internet www.lange-flugzeugbau.com

ANTARES	Versione 18m		Versione 20 m	
<i>Geometria</i>				
Apertura	18 m	59 ft	20 m	65.6 ft
Superficie	11.9 m ²	128 ft ²	12.6 m ²	135 ft ²
Allungamento	27.2		31.7	
Lunghezza		7.4 m	24.3 ft	
Altezza		1.45 m	4.7 ft	
<i>Pesi</i>				
Peso a vuoto	405 kg	893 lb	410 kg	904 lb
Peso massimo		570 kg	1256.6 lb	
Zavorra d'acqua		100 l	26.4 USgal	
Carico alare min (m piano-pianale = 70 kg)	39.9 kg/m ²	8.1 lb/ft ²	38.1 kg/m ²	7.8 lb/ft ²
Carico alare max	47.9 kg/m ²	9.8 lb/ft ²	45.2 kg/m ²	9.3 lb/ft ²
<i>Prestazioni</i>				
Efficienza max	52		56	
Minima discesa (m = 475 kg)	0.51 m/s	1.67 ft/s	0.48 m/s	1.58 ft/s
Velocità di stallo (m = 475 kg)	73 km/h	39.4 kt	71 km/h	38.3 kt
<i>Dati motorizzazione</i>				
Motore		DC/DC brushless		
Potenza		42 kW	57 hp	
		1500 giri/min		
<i>Prestazioni di salita</i>				
Velocità di salita max (475 kg)		4.8 m/s	15.7 ft/s	
Velocità di salita max (595 kg)		3.9 m/s	12.8 ft/s	
Maximum climb altitudine (475 kg)		1890 m	6200 ft	
Massima altitudine (595 kg)		1510 m	4954 ft	



La rinascita di un Kranich IIB-1



Il Kranich IIB-1 arriva a Senzoch

Il modellista è sempre stato alle prese con nuove soluzioni da trovare, problemi da risolvere nel più semplice dei modi. Tutte cose molto utili anche nella vita di tutti i giorni. Se oggi si rompe una sedia in casa, o si azzoppa un tavolo, non troviamo facilmente chi ce li può riparare. Ho parlato di una sedia o di un tavolo, ma cosa dire allora di un aliante, magari costruito 50 o 60 anni fa e ritrovato abbandonato in un vecchio magazzino, con i segni di qualche acciaccio causato da un atterraggio sfortunato o addirittura da un fuoricampo?

Sono pochi gli alianti sopravvissuti alla seconda guerra mondiale; molti sono andati distrutti e spesso bruciati per procurare poche ore di calore: sono pochi, ma già di più, quelli ancora esistenti e costruiti nel dopoguerra, frutto di un grande desiderio di rinascita. Ma dove sono? Chi li ha visti? Ci si potrebbe rivolgere ad una trasmissione televisiva.....Ammesso di

Viviamo in un mondo dove il lavoro manuale tende sempre più a scomparire. Ci stiamo abituando a comprare cose sempre più complicate e quando si rompono le gettiamo per comprarne delle nuove. Sono sempre meno le persone che possono costruire o riparare cose con le proprie mani. Un tempo un aeromodellista, con un po' di balsa, una lametta da barba e pochi altri attrezzi elementari, costruiva un modello volante in un paio di settimane o poco più. Oggi possiamo comprare per una cifra ragionevole un modellino in polistirolo espanso, con motore elettrico pronto al volo e comprensivo di radio comando. Questa sì che è innovazione, potremmo dire, ma dove va a finire la capacità inventiva e creativa del modellista?



PHIP ROTHENBUEHLER scarica le ali del vecchio KRANICH

trovarli, chi potrebbe metterci mano, ripararli ed infine riportarli dopo il loro lungo letargo su un campo di volo per riprendere l'attività da lungo interrotta? Qualcuno direbbe: "Perché impiegare tante ore di lavoro, quando oggi si può acquistare per una somma più o meno abbordabile, magari rivolgendosi al mercato del usato, un aliante di plastica, più moderno, più efficiente e perché no pronto al volo?" Effettivamente queste persone sono delle vere e proprie Mosche Bianche, che fondono la passione per il volo al piacere di riportare in vita quelle macchine che hanno costruito la storia del volo senza motore.

Frequentando diversi raduni di alianti d'epoca in vari paesi d'Europa, oltre a qualche puntatina in Giappone e America, ho avuto il piacere di conoscerne più di una di queste Mosche Bianche ed è proprio di un gruppetto di loro che vorrei riportare la recente storia di una interessante opera di restauro effettuata su un Kranich IIB-1.

Questo gruppo Svizzero è costituito dai fratelli Werner e Hugo Roth, molto conosciuti nel mondo del volo a vela storico e non nuovi ad impegnative imprese di restauro, e da Phip Rothenbuehler anch'egli esperto nel



HUGO ROTH sta ultimando la preparazione del timone di profondità



WERNER e PHIP alle prese con una delicata operazione alla fusoliera

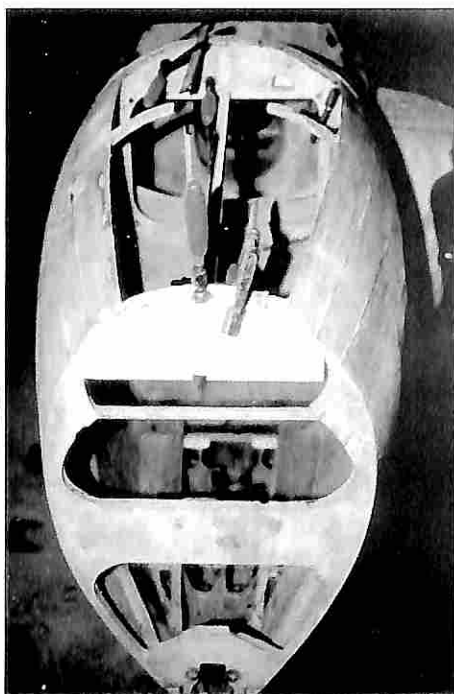
restauro di alianti d'epoca. I fratelli Roth hanno, oltre una dozzina di anni fa, rimesso a nuovo e riportato in volo un bellissimo biposto da 18.4 m. di apertura alare, lo Spyr V del 1942 disegnato dal progettista Svizzero A. Hugo e con il quale hanno partecipato ai raduni del Vintage Glider Club oltre a tutti i raduni di L. Teicfuss a Pavullo.

Phip Rothenbuehler ha restaurato un bellissimo, e forse l'unico esistente ad oggi, Spalinger S-19, anch'esso sempre presente ai vari raduni internazionali di alianti d'epoca.

Il Kranich IIB-1 era stato costruito nel

1938 da Kittelberger in un paese vicino a Bregenz ed era uno degli alianti tedeschi fatto entrare in Svizzera prima dell'arrivo delle truppe alleate. Infatti nel 1945 i Francesi avevano distrutto nel Sud della Germania tutti gli aerei che avevano incontrato e che visibilmente portavano gli emblemi della Germania.

Allo sterminio erano scampati un discreto numero di alianti, tra i quali ben sette Kranich, ai quali erano stati opportunamente cancellati gli emblemi Tedeschi. Il salvataggio ed il recupero di questa flotta di alianti è da attribuire al leggendario Adolf Gehringer, l'allora direttore dell' Swiss Air nonchè uno dei migliori piloti di volo a vela in Svizzera ed ancora oggi ricordato come Gehriger, il Pirata. Infatti gli alianti furono fatti volare nottetempo, da Friedrichshafen ad Altenheim in condizioni di tempo sfavorevoli, attraverso il Lago di Costanza al rischio della vita dei piloti e con un'operazione ancora oggi avvolta da mistero. Ecco come questi alianti furono "contrabbandati" in Svizzera senza documenti e con la svastica coperta dall'emblema Svizzero. Il Kranich, che sarebbe stato un giorno del nostro Trio Svizzero, venne da prima trasferito a Losanna, poi in seguito è finito in Germania dove ha volato per l'ultima volta nel 1962 ad Heidenheim. Nel 1968 il gruppo di volo a vela di Schaffhausen sperava di poter importare l'aliante di nuovo in Svizzera, ma l'ispettore aeronautico di Schermerlat decretò la terribile sentenza: "Questo uccello non potrà mai più volare". Fra i piloti di Schaffhausen, un certo Hans



Il muso della fusoliera con evidenti ferite

WERNER e PHIP brindano al buon avanzamento dei lavori



Ed ecco una nuova capote come da originale

Keusch propose allora di acquistarlo anche in quelle condizioni per esporlo nel suo salone auto nella città di Neck nell'Enge, come richiamo per il pubblico. Li rimase parecchi anni fino al giorno in cui nel Novembre del 1996 Werner, Hugo e Phip lo acquistarono.

Lo stato di conservazione non era dei migliori, ma giudicato dal nostro gruppo di amici: "Guaribile in 36 mesi". Tanto infatti è stato il tempo impiegato dalla data dell'acquisto al giorno del collaudo. Un restauro durato circa tre anni, per un totale di oltre 2000 ore di lavoro, distribuite principalmente su tre persone con l'aiuto saltuario di alcuni amici, nonché mogli o figlie dei tre protagonisti principali. Tre persone di estrazione ed esperienze diverse, ma estremamente

complementari: Werner Roth di professione mastro carpentiere, suo fratello Hugo meccanico presso le Ferrovie Svizzere e Phip Rothenbuehler esperto di Personal Computer.

Tre discipline molto importanti per restaurare un aliante in legno e tela ed i compiti sono stati distribuiti di conseguenza. Hugo si è occupato delle ali, tra l'altro di notevoli dimensioni, dove risiedono i meccanismi degli alettoni e degli aerofreni. Le ali sono state rintelate completamente con Dakron, Werner si è occupato di tutte le parti in legno a partire dalla fusoliera che presentava vistose ferite procurate durante anni di volo e di atterraggi più o meno fortunati. La capote è stata interamente ricostruita con la struttura in tubo metallico esattamente come



WERNER ROTH intento al delicato lavoro della rintelatura

l'originale. Phip ha fornito il suo contributo aiutando i fratelli Roth durante tutte le fasi del restauro fino alla fase di assemblaggio finale. Cosa hanno fatto le mogli o le figlie? Facile da intuire perché nel rintelare le ali ci sono parecchi lavori di cucitura dove le mani femminile possono fare lavori di gran lunga superiori a quelle di un uomo. E così animati dalla comune passione per gli alianti d'epoca, Werner, Hugo e Phip hanno rimesso in vita una macchina piena di storia, storia di pace e storia di guerra.

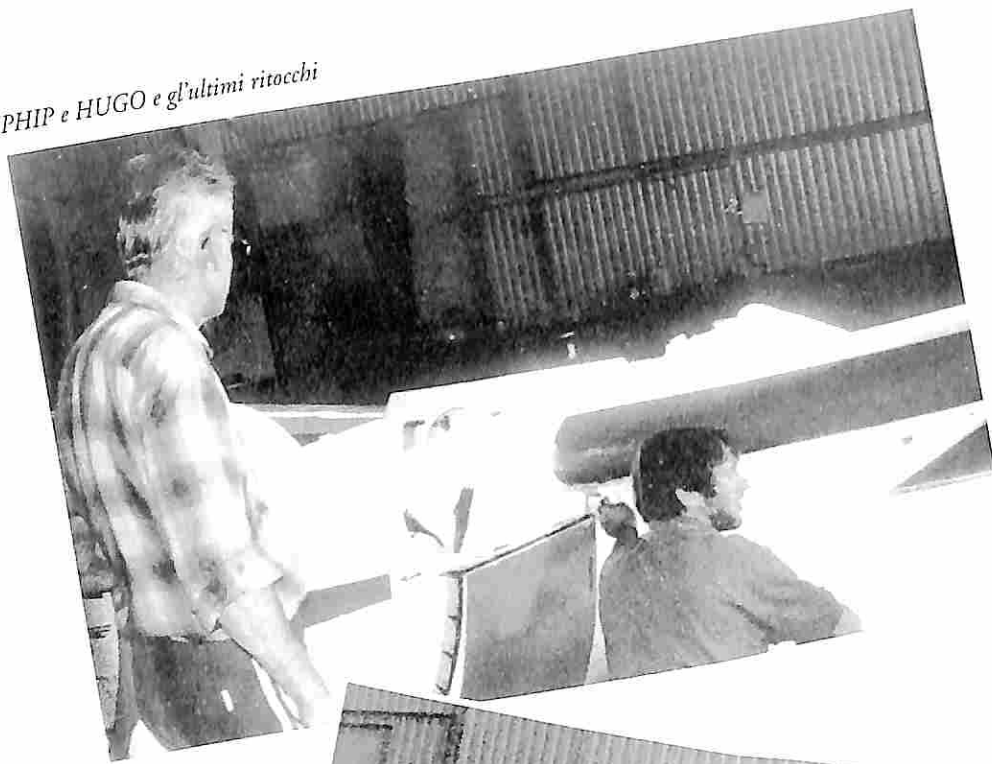
Il Kranich era usato infatti dai Tedeschi durante l'ultima guerra per addestrare i futuri piloti. E così, dopo tanti sacrifici e tante ore di lavoro, finalmente l'otto Marzo di quest'anno, nel campo di Schmerlat, 32 anni dopo la faticosa sentenza di morte, il Kranich IIB-1, pilotato da Werner Roth, è resuscitato ed ha ripreso il volo trainato dall'amico Richard Schneider. Sganciato all'altezza di 1350 metri l'HB-475 ha effettuato scrupolosamente tutte le prove di volo prescritte dal regolamento atterrando tranquillamente dopo 22 minuti. Questo volo di collaudo è stato seguito con grande interesse da una grande folla di amici e di curiosi oltre alla stampa locale. La gioia di Werner e degli altri appartenenti al Trio al momento

dell'atterraggio è stata indescrivibile. Potrei raccontare tante storie come questa, passando dalla Svizzera alla Germania, alla Francia, all'Inghilterra, per non parlare di America, Giappone e Australia.

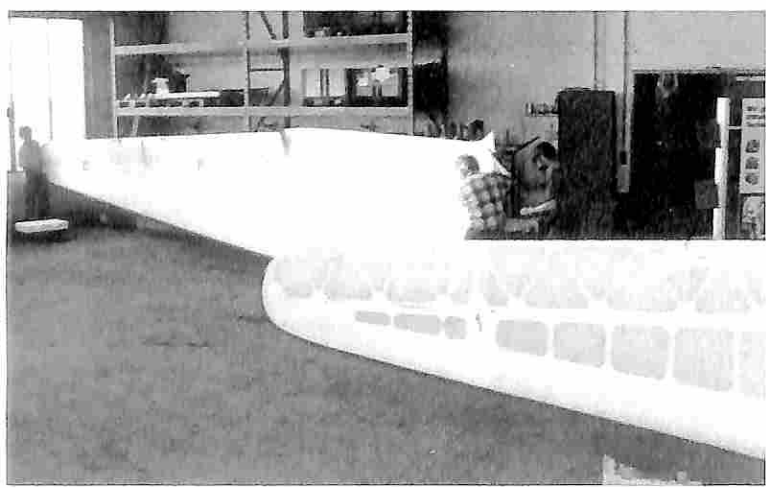
Ovunque si trova qualcuno che ha la passione per la storia del volo a vela e la manifesta preservandola e riportando alla luce quei pochi alianti rimasti, anche se pieni di acciacchi, che sono i veri testimoni di un passato entusiasmante fatto di continue conquiste e di sempre nuovi traguardi. E in Italia? Forse non ho capito la domanda..... Ahimè, malgrado la nostra ricca storia descritta in molti libri, poco è rimasto di tangibile per quel che si sa, ma spero sempre che un bel giorno qualcuno segnali la presenza di un qualche aliante ingiustamente dimenticato e che lo si possa affidare a mani esperte che lo possano riportare in vita, così come gli amici Werner e Hugo Roth e Phip Rotenbuehler hanno riportato in vita il loro Kranich IIB-1 immatricolato HB-475.

VP

PHIP e HUGO e gli ultimi ritocchi



E ora il montaggio del timone di direzione



Le ali come nuove sono pronte a prendere il volo



VGC una rivista trimestrale, VGC news, viene inviata a tutti gli iscritti con informazioni tecniche su progetti di restauro, ricche di illustrazioni e disegni di alianti d'epoca originali, oltre ad informazioni circa i raduni internazionali organizzati ogni anno in varie parti del mondo. La quota annua di sottoscrizione è di 19,00 Sterline inglesi, più 5,00 Sterline d'iscrizione iniziale per il primo anno. Per ulteriori informazioni rivolgersi a: Vincenzo Pedrielli
Tel. 02.959681 (ore ufficio) - Fax 02.95968353

VALBREMBO - Cena Sociale, risultati e commenti annata 1999

Sabato 15 Aprile si è svolta la consueta cena sociale dell'Aeroclub Volovelistico Alpino.

La serata si è aperta con il riconoscimento, da parte del sindaco di Bergamo Cesare Veneziani, all'Ing. Sergio Capoferri della medaglia d'oro come pubblica benemerita per il lavoro svolto sull'aeroporto di Valbrembo e per i risultati sportivi ottenuti.

Il 1999 è stata un'annata proficua di risultati e ore volate.

I dati: Ore volo: 6500 con 7318 voli.

Un nuovo aliante si aggiunge alla flotta del nostro Aeroclub: il nuovissimo Discus 2b del quale tutti i piloti sono entusiasti! La flotta 2000 si comporrà quindi di: 1 Discus 2b, 4 Discus b, 6 DG 300, 3 Hornet C, 3 Duo Discus, 4 Mono Astir, 4 Twin Astir, 1 Grob G 109 B, 2 Stinson L5 e due Robin DR400.

14 sono i nuovi brevettati da Gianluigi Simaz, capo Istruttore e dai suoi collaboratori Vito Failla, Gianluigi Massoni, Gianluca Ortombina e Stefano Pogliani. Tutti coordinati da Giancarlo Brasca direttore della scuola e vice Presidente e



da Giusto Zaghi direttore dell'aeroporto. Ecco i nuovi piloti che grazie al Com.te Laureti hanno messo le ali:
ROBERTO BERGAMASCHI
DARIO BOSSI
GIORGIO CAPELLANO
IVANGIUSEPPE CARISSIMI
NICOLA DE NATALE

ANTONIO DONATI
DAVIDE FUMAGALLI
LUCA MINOLI
FRANCO MOCCI
MARINO MOZZANICA
ANDREA NICALI
STEFANO SANGALLI
RICCARDO ZAVARITT
GIACINTO ZILIOLI

La media di 97/100 delle prove scritte risalta l'alto livello di preparazione dei nostri corsi di istruzione.

Ai due brevettati più giovani (Andrea Nicali e Stefano Sangalli) è stata consegnata una borsa di studio in memoria del socio Renato Perico, recentemente scomparso.

Il premio Pino Brugali per il miglior brevettato del corso 1999 è andato a Marino Mozzanica.

Il trofeo Gigi Rocca 1999 (assegnato al pilota che compie il volo più significativo dell'anno con partenza da Valbrembo) è stato assegnato ad Angelo Gritti per il volo Valbrembo - Exilles - Passo Mendola - Chiasso - Sarnico di 840 Km.





La coppa Rico G. Legler (i 5 voli migliori di ogni pilota non presentati al CID) è stata vinta da Sergio Capoferri Jr. con 2.729 punti. Al secondo posto si è classificato Dario Manzinali con 1.532 punti. Terzo posto per Ruggero Ancillotti con 1115 punti e al quarto posto Angelo Gritti con 604 punti.

Il CID 1999 vede ancora al primo posto l'AVA Valbrembo con 43.819 Km effettuati da 40 piloti.

I piloti che maggiormente si sono distinti nella competizione sono:

- Francis Filippo Faes, Campione Italiano Distanza Cat. Promozione e Campione della categoria esordienti.
- Angelo Gritti, terzo classificato classe STD.
- Sergio Capoferri Jr., quinto classificato classe Open.
- Luca Frigerio, secondo classificato classe Sport.

Un grande ringraziamento va a Edoardo Lastrico e Gianluigi Simaz coordinatori del programma di secondo periodo che da qualche anno permette di seguire e guidare i neo-piloti nei primi passi verso il volo a vela di distanza.

Un ringraziamento va anche a tutti i tutors che mettono a disposizione il loro tempo e sacrificano anche qualche giornata fumante per contribuire al programma di secondo periodo: Giancarlo Loddi, Roberto Custò, Edoardo Lastrico,

co, Francesco Bravi, Vito Failla, Gianluigi Massoni, Gianluca Ortombina, Paolo Miticocchio, Stefano Pogliani.

I piloti di Valbrembo hanno inoltre partecipato a gare di velocità quali i Campionati Italiani a Ferrara (Sergio Capoferri Jr., Angelo Gritti, Edoardo Lastrico), la Coppa Città di Ferrara (Sergio Capoferri Jr.), la Coppa del mondo di volo a vela alpino a Vinon (Sergio Capoferri Jr. e Renato Mussio), i campionati nazionali Spagnoli (Ruggero Ancillotti), la CIM (Marcello Longhi, Dario Manzinali, Angelo Gritti, Francesco Bravi,

Stefano Piazza, Ruggero Ancillotti, Massimo Colombo, Edoardo Lastrico).

Sono state effettuate da 14 piloti 19 prove FAI valide per insegne sportive.

Insegna FAI ARGENTO:

5 per la quota, 5 per la durata e 7 per la distanza.

I piloti che hanno completato tutte e tre le prove sono:

FABRIZIO ARIZZI
MAURIZIO BOTTINI
FRANCESCO CARBONERA
ANTONIO CAMOZZI
MASSIMILIANO SACCHI
CLAUDIO TESTA
GIULIO TESTA

Insegna FAI ORO

2 per la distanza.

Tutti questi risultati sono stati conseguiti grazie alla passione e dedizione di tutti i soci e dei nostri collaboratori.

Ringraziamo quindi ancora una volta gli istruttori: Gianluigi Simaz, Vito Failla, Gianluca Ortombina, Gianluigi Massoni e Stefano Pogliani.

I Trainatori: Cesare Asega, Vincenzo Pacchiana, Pineto Gelmini, Giancarlo Brasca, Giuseppe Armani (Presidente A.V.A.O.), Gianluigi Simaz, Maurizio Brunelli, Carlo Foglieni, Guido Rizzi, Giorgio Pecorari, Vito Failla, Marco Marziali, Marco Gentili, Gianluigi Massoni sotto la direzione di Giusto Zaghi e con la collaborazione preziosa della nostra segretaria Sig.ra Tiziana.



BORGO SAN LORENZO

Aeroclub Volovelistico del Mugello: la Scuola di Volo a Vela sull'aviosuperficie, finalmente !

Ci siamo, alle soglie del 2000 una buona notizia per l'evoluzione del nostro sport in Toscana. L'Enac ha concesso all'Aeroclub Volovelistico del Mugello con comunicazione telegrafica l'impianto della base operativa della Scuola di Volo a Vela, che era stata finora, per così dire, "itinerante", sulla nostra aviosuperficie a Borgo San Lorenzo, nella bellissima valle del Mugello. L'autorizzazione è per ora limitata alla sola attività di doppio comando, ma è già un enorme passo avanti verso la semplificazione delle pratiche di scuola, che tanto ci erano costate in passato in termini di sacrifici economici e tempo profuso dai Soci che vi si sono sempre dedicati.

L'autorizzazione non è piovuta dal cielo, ma è frutto dell'interessamento diretto dell'Enac nella persona di Dario Laureti, che è stato il disponibilissimo e competente interlocutore di cui avevamo bisogno per arrivare a compimento. A lui va il nostro sentito ringraziamento per quanto ha fatto.

Per chi è interessato, un po' di storia. Il nostro Aeroclub è, a dispetto della vicinanza di un grande comprensorio urbano come quello di Firenze, Prato e Pistoia, un piccolo sodalizio nato circa quindici anni fa dalla passione di un piccolo gruppo di Soci "storici".

Con il passare del tempo, le dimensioni del club sono aumentate, molto lentamente, fino a raggiungere il centinaio di soci, meno della metà dei quali sono piloti in attività. Con queste premesse, capirete che tutto il lavoro di gestione del club è per forza di cose affidato alla buona volontà dei soci che di volta in volta si assumono le responsabilità necessarie.

L'organizzazione della scuola di volo non ha fatto eccezione. L'esigenza di avere la nostra propria scuola è nata soprattutto per non scoraggiare i numerosi appassionati che ci hanno visitato negli anni esprimendo il desiderio di imparare a volare, e che sono fuggiti di fronte alle innegabili difficoltà di dover andare a seguire un corso lontano, un po' allo sbaraglio. Per farlo ci voleva una dose di passione veramente smodata, e in molti (tra cui chi vi scrive) lo abbiamo fatto, infondendo al club un'iniezione di nuove leve che hanno molto contribuito allo sviluppo delle nostre attività.

Il sostenitore strenuo dell'idea di fare scuola è sempre stato Andrea Taverna, che si è occupato con grande abnegazione di ottenere il disciplinare, cosa avvenuta nel 1994. I primi corsi li abbiamo organizzati tra mille difficoltà ospiti degli aeroclub

di Siena prima ed Arezzo poi, ai cui dirigenti va il nostro grazie per la collaborazione e per averci "sopportati", noi testardi e tenaci nel perseguire il nostro obiettivo.

I corsi di Siena ed Arezzo sono stati possibili grazie al duro lavoro di molti di noi, l'istruttore Luigi Susani, i trainer Oscar Brunetti, Giacomo Pergola e Diego Regali, e tutti i soci che vicendevolmente si sono prestati alle trasferte per fare da assistenti a terra.

Nel frattempo, il lavoro dietro le quinte non cessava per cercare di ottenere il trasferimento della base a casa nostra. Il nostro presidente, Carlo Bartolini, non ha allentato un attimo la pressione sulle autorità, con il risultato che già conoscete, e che ci appaga molto, pur costituendo soltanto un punto d'inizio. La scuola a Borgo San Lorenzo esiste e funziona, i primi allievi "locali", fortunati loro, sono già al lavoro, sotto la direzione degli istruttori iscritti nel nostro disciplinare, Luigi Susani, Luigi Aldini ed Evandro Detti, con la collaborazione dei trainer, l'insossidabile Giacomo Pergola, Diego Regali e Mirko Baldisserotto, che si alternano nelle fredde domeniche sul campo per farsi "tirare la coda" di qua e di là, e dei soliti soci volontari, senza i quali il club non esisterebbe più da tempo.

Nel Mugello si vola e si impara a volare, ditelo a tutti e venite a trovarci. Il nostro piccolo aeroclub è sempre aperto per chi vuole condividere con noi la passione per il volo a vela, la forma più bella di volo che l'uomo abbia mai inventato.

Vi aspettiamo.

FLAVIO FORMOSA

crossair 

c l e v e r & s m a r t

Grazie a 2700 collaboratori motivati e alla più giovane flotta d'Europa con 66 aerei, ogni giorno effettuiamo più di 400 voli verso oltre 100 destinazioni in una trentina di paesi d'Europa.

Per informazioni e prenotazioni contattate la vostra
agenzia di viaggi o Crossair Lugano,
tel. +41(0)91/610 12 12.

TRENTO

A proposito di "stages itineranti": il secondo organizzato dal CSVVA di Varese in collaborazione con il CUS di Trento sull'aeroporto di Mattarello.

Il periodo prescelto - con mesi di anticipo - è stato quello dal 22.04 al 1.05.2000, molto fortunato se si considera che su 10 giorni solo tre sono stati quelli involabili. Alcune giornate sono state assai buone, mentre le settimane antecedenti e quelle susseguenti si sono distinte per la loro piovosità: è proprio il caso di dire che la scelta non poteva essere più azzeccata di così. Positivo il risultato per almeno due buone ragioni: piloti molto ricettivi ed ambiente preparato, occorre solo continuare ed insistere ed i risultati arrivano. Come per Grumentum dove quest'anno anche i piloti di Bgo S. Lorenzo andranno ad utilizzare la pista e profitteranno delle condizioni meteo messe in evidenza, negli anni passati, dagli stages del CSVVA.

Undici gli iscritti a questo secondo "stage" in maggioranza piloti che avevano partecipato a quello del 1999, ed è con loro che è stato possibile ottenere i risultati migliori data la confidenza e la conoscenza già esistente. Si è mirato al perfezionamento in generale inteso sia come correttezza ed affinamento del pilotaggio ma, soprattutto, concentrando quest'anno l'attenzione sulla ricerca della continuità delle risorse energetiche, alla loro individuazione ed al loro sfruttamento dinamico per realizzare la maggiore velocità media ottenibile su percorso in funzione dell'energia esistente.

Nei giorni con buone situazioni meteo è stato possibile effettuare due voli giornalieri. Voli di andata e ritorno nelle Dolomiti con punti di virata a Passo Gardena, Marmolada, Cortina, Misurina, Braies ma anche a Bormio e al Tonale. Nelle giornate meno brillanti voli al Passo delle Palade o compiendo il

giro attorno al Gruppo del Brenta. Insomma è stato possibile apprezzare, una volta di più, ed ammirare pure, la bellezza di questo settore delle Alpi a riconferma di quanto magnifica sia la "palestra" della quale i piloti del CUS di Trento possono disporre. Per questo motivo penso che una delle funzioni del CUS sia proprio quella di dare concretezza allo sfruttamento di questo eccezionale capitale. Con una intelligente gestione del volo a vela è possibile sviluppare per fini didattici, sportivi e turistici quest'area per il volo, come vocazione di questo aeroporto.

Un'altro ancorchè piccolo ma significativo passo per internazionalizzare il volo a vela di Trento, dopo quello già compiuto per attirare i piloti dell'Akaflig di Monaco, è stato quello di ospitare un secondo Duodiscuss appartenente al Gruppo di Volo a Vela di Samaden, in Engadina, ospite in contemporanea per una settimana sul campo di Mattarello.

Giorgio Pedrotti e Andrea Tomasi sono stati anche quest'anno artefici, organizzatori e partecipanti di questa iniziativa che si consolida concretizzando risultati tutt'altro che trascurabili. Ai volovelisti di nuova leva se ne aggiungono alcuni di vecchia data che rinverdiscono così antichi amori e le loro già notevoli conoscenze volovelistiche come è stato per Enzo Centofante e Franzo Gritti: ben tornati al volo a vela!

Molto apprezzata, simpatica e gradevole la partecipazione delle signore, grazie loro, alla loro ospitalità e alla loro cortesia, le serate trascorse assieme si sono ingentilite. Grazie anche ad Artemio, pilota infaticabile ed entusiasta, per il suo valido aiuto in queste iniziative.

ATTILIO



ASTI - La prima scuola italiana di volo a vela ULM

Una notizia buona in un panorama desolato, non può che far piacere. Il panorama desolato è quello in cui versa l'attuale volo a vela nazionale, in completa posizione supina verso L'Autorità e stretto tra problemi economici, arroccamenti elitari, litigiosità dei piloti (sia verbale che telematica), con conseguente fallimento dell'obbiettivo principale, che dovrebbe essere quello di allargare la sua base e diffondere questo sport. La notizia buona è che sta per nascere la prima scuola italiana di Volo a Vela ULM.

Ai più attenti osservatori non sarà sfuggita la tumultuosa crescita del volo ultraleggero che, partito alla chetichella ad opera di un gruppetto di arditi che operavano nella totale illegalità, ha saputo negli anni crescere ed imporsi come fenomeno

incontenibile, fino a costituire la più numerosa comunità volante italiana.

Non si può negare che è proprio il VDS, tra le varie federazioni, quella che versa nelle esauste casse dell'AeCI la maggior parte dei tributi, anche se in cambio non ottiene un bel nulla. Ma questa è un'altra storia.

L'Aviazione Generale ha così dovuto fare i conti con questa nuova realtà che le ha sottratto un cospicuo numero di piloti, in cerca di libertà maggiori e costi minori. E' pur vero che c'è stato talvolta un travaso inverso, ma le statistiche dicono chiaramente che i piloti migrano dall'A.G. al VDS e non viceversa. Il VDS ha il grande merito di aver messo le ali a migliaia di giovani appassionati, altrimenti persi al volo. Non occor-

re essere indovini per pronosticare che anche il V. V. italiano, che appare ormai come un bubbone maturo prossimo all'esplosione, presto subirà una identica sorte, adesso che finalmente cominciano ad arrivare sul mercato nuovi alianti ULM di buona efficienza e di grande affidabilità.

Inevitabilmente tale dicotomia produrrà un restringimento della base e, forse, un arroccamento del vertice.

Per capire le cause del malessere, occorre rispondere alla domanda: che cosa cerca in fondo il pilota medio di volo a vela? Parlo di un pilota che non ha come unico scopo di vita quello di gareggiare in aliante a qualunque costo. Parlo di un pilota che durante la santa settimana lavora sodo e che poi deve vedersela con la famiglia, col tempo tiranno e con gli impegni vari che costellano la vita di un uomo normale. Parlo anche del pilota-ragazzo che non ha quattrini da sperperare. Parlo di tutti quelli che abitano in posti favolosi, ma sprovvisti di ogni struttura e che per volare in aliante debbono percorrere centinaia di chilometri per raggiungere i remoti Clubs del Nord o del Centro. Sono a conoscenza di un mucchio di realtà che rinunciano al volo a vela perchè, per vari motivi, esso è per loro irraggiungibile.

E poi parlo di quei piloti istintivi che vengono dal deltaplano, dal parapendio, dall'ultraleggero a motore e che, pur attratti dal volo silenzioso, non vogliono gettare via il loro attestato per conseguire un nuovo brevetto.

Ma sapete quanti sono? Sono loro la vera base del nuovo volo a vela. Questi piloti non stanno quotidianamente attaccati ai meteo-forecasts seguendone le evoluzioni alla ricerca della giornata giusta, della situazione più favorevole, della congiunzione magnifica che li porterà a compiere un'impresa volovelistica gloriosa.

Non che questa pulsione sia sbagliata, ma certamente interessa una minoranza. Loro, la maggioranza, vogliono semplicemente volare divertendosi.

Veniamo ai desideri di questo tipo di pilota. Costui desidera prima di tutto una macchina sicura e poi anche economica, e possibilmente capace di decollare autonomamente, perchè così è più facile trovare la mezza giornata libera per volare. Cerca un aliante che voli bene ma che non abbia bisogno del RAI, delle Note Azzurre, del transponder, del piano di volo, del registro di bordo, della tassa di atterraggio, della stazione radio, dello squadrista, del logger, del computer di bordo e di quello a terra. Cerca una macchina poco sofisticata che gli renda la libertà perduta e che gli regali la vera essenza del volo, quello vissuto guardando fuori, parlo del volo semplice, istintivo, umano. Ma che cos'è un aliante ULM? A parte l'acronimo, non parrebbe esserci differenza tra la nuova categoria di macchine e quella vecchia. In verità qualche differenza c'è. Sotto il profilo tecnico, possiamo affermare che gli alianti ultraleggeri di nuova generazione equivalgono a quelli di qualche anno fa, ma con in più la possibilità di essere autoconstruiti, autogestiti, auto-

riparati e di consentire decolli autonomi a costi accettabilissimi. Sotto il profilo burocratico, invece, possiamo tranquillamente parlare di RISORGIMENTO. Infatti gli alianti ULM consentono l'affrancamento dagli odiosi orpelli legislativi ed amministrativi ed è ragionevole, a fronte di tal guadagno di libertà, rinunciare a qualche punto di efficienza!

Ora che ci sono le macchine giuste che danno tutto questo senza dover accendere un mutuo o venderci la casa, ora è tempo di fare le scuole. Anzi, occorre coinvolgere quelle del VDS che già operano capillarmente sul territorio, per portarle a diffondere il volo a vela ULM in tutta Italia, soprattutto laddove il volo a vela "ufficiale" non arriverà mai. Pensate: i piloti brevettati potranno richiedere la conversione delle loro licenze in attestato VDS (una semplice formalità), mentre i piloti di ULM potranno imparare a volare in aliante, utilizzando l'attestato di cui già dispongono.

Ma torniamo all'occhiello. Si diceva che la prima scuola italiana di volo a vela aprirà presto i battenti. Si tratta di una nuova realtà aviatoria, basata sull'Aviosuperficie Astigiana, che è posta in località Castello di Annone (AT) ed è raggiungibile via terra tramite l'autostrada Piacenza-Torino, uscendo al casello di Felizzano. In volo vi si può arrivare annotando le seguenti coordinate:

N 44° 53' 35" E 008° 21' 34"

e ricordandosi che il fondo è erboso, con orientamento 36/18, mentre le dimensioni sono 500 m x 30 m, con entrate zero/zero. La posizione di questa nuova scuola dovrebbe essere felice perchè, a detta dei volovelisti locali, molte termiche si staccano dalle colline prospicienti le Langhe, per formare soffioni ben organizzati e distribuiti.

Il gruppo che vi opera, il "Delta Club I Corvi", è composto da piloti di aliante, di elicottero, di ultraleggero, di volo libero: un raro esempio di coesistenza fruttuosa. Il presidente del club è Mario Graziano, istruttore di volo libero, mentre il coordinatore della scuola è Elio Balbo, istruttore di elicottero. Altri insegnanti sono Piero Bosso (ULM) e Vittorio Borgo (aliante), che è anche l'attuale istruttore di volo a vela dell'aeroclub di Novi Ligure.

L'addestratore adoperato sarà l'ALPIN 8 DM, un aliante ULM a due posti in tandem, di costruzione Ceca, con 15,8 m di apertura alare, per una efficienza (con winglets) di 29. Questa struttura ospiterà anche un ALPIN 3 TM, aliante monoposto con motore a scomparsa (efficienza 33) ed un motoaliantetrainatore biposto affiancato ALPIN DUO. Sono allo studio soluzioni finanziarie volte a permettere il noleggio di queste macchine ai soci che non desiderano acquistarle.

L'apertura di questa scuola è solo l'inizio, perchè so per certo che altre strutture si stanno preparando per organizzare corsi di volo a vela, seguendo la richiesta che viene dal VDS e che pare essere in costante crescita.

PIER MARCUCCI

RIETI - Uno stage

Quella che racconto è la storia di un bel volo: con la speranza di farne ancora altrettanto belli e soprattutto con l'invito a tutti gli amici piloti di raccontare le loro esperienze in questa sede.

Un saluto a Roberto Reginaldi e a Diego Volpi, conosciuto in un campo (del Barone) due anni fa.

La situazione

Quinta giornata di stage. Nei giorni scorsi il passaggio sull'Italia di un paio di fronti non ha dato buone condizioni (plafond bassi, venti irregolari e poco sfruttabili). Comunque l'anticiclone delle Azzorre si va espandendo e la pressione è in aumento. Oggi dovrebbe essere decisamente migliore dei giorni scorsi. La mia lavagna è il 300 km diamante Rieti, Celano, Gualdo.

Briefing

Al briefing c'è anche Roberto Reginaldi (pilota di Rieti) che ho conosciuto di fama, l'anno passato, come protagonista di un 850 km con l'ASH 25 insieme a Diego Volpi. "Qualcuno degli stagisti vuole volare con me con l'ASH 25?" So che sto rinunciando al mio quasi certo primo diamante, ma questa è una occasione rara. Per un pilota come me (con poco tempo purtroppo da dedicare al volo) di scarsa esperienza di cross country, che finora ha fatto i 300 km a farfalla, arrivando al massimo a Celano a Sud e a Perugia a Nord, questa può essere l'occasione per un volo "top". Lascio il briefing e mettiamo in linea l'ASH 25 D-KERB. Partenza prevista, meteo permettendo, alle 10.30. Invece le condizioni tardano più del previsto, l'aria sul campo è immobile e di baffetti nel cielo neanche l'ombra. Nell'attesa ci andiamo a prendere un caffè insieme a Fabrizio Cox che decollerà insieme a noi con il suo DG 800, anche lui con programmi impegnativi.

Alle 11.00 qualche refolo d'aria dice che qualcosa comincia a muoversi e si decide per il decollo alle 11.30. E' un po' tardi ma la giornata promette bene. Breve briefing sulla macchina, che non conosco, e decidiamo che siederò dietro, visto che i comandi motore sono solo davanti, e la procedura, soprattutto del rientro motore, non è semplice. A me va benissimo: come istruttore, ho accumulato più ore dal posto posteriore, e poi da dietro si pilota bene. Logger, viveri, foto etc. Tema libero: prima a S, poi a N. Roberto mi dice che vuole fare punti per la qualifica ai mondiali del 2003 a Rieti e butta lì che i 1000 km con partenza da Rieti non li ha ancora fatti nessuno (i 1000 km ???).

Decollo

Decollo alle 11.28 : flap -1, poi a zero, e l'ASH 25, docile e maestoso, si alza. E' più inerte dei biposti a cui sono abituato, bisogna anticipare, ma in quest'aria calma prendo confi-

denza facilmente. Lo sgancio è a 1000 m sui costoni a SE del Terminillo, ben assolati ma ancora senza condensazioni. Prima di noi è decollato Fabrizio. Durante il volo ci sentiremo spesso, ma non ci incontreremo mai, anzi, per la verità non incontreremo proprio nessuno. L'aggancio c'è: 1-2 m/s incostanti che, salendo diventano +2 stabili. Intanto si cominciano a vedere le prime condensazioni a S, verso la piana di Avezzano. A 1500 lasciamo.

Partenza

Giriamo Cottiglia (punto di partenza) alle 12.00 e planiamo al Nuria. Anche qui esploriamo i costoni assolati a SE dove, con un +3, facciamo i 1900. Il vento sembra essere leggero da NNE. Lasciamo con prua SE sopra il Pian del Rascino. Lontano, davanti a noi il Monte d'Ocra e più in là, la catena che chiude a NE della piana dell'Aquila. La visibilità, come spesso a Rieti, è molto buona, e navigare a queste quote è agevole e didattico. Delfinando (con l'ASH 25 si vola pare quasi solo così) passiamo l'imbocco della galleria delle autostrade, le montagne della Duchessa, la spaccatura del Velino e poi proviamo i costoni del Velino che, anche se in leggero sottovento, risentono maggiormente dell'effetto insolazione e danno buoni valori. Passiamo al traverso di Ovindoli, paesetto nell'altopiano sopra Celano, e ci fermiamo a termicare sopra la montagna a SE di Celano. (Monte Faito?). Sono le 12,25 e risaliamo da 1400 a 1800. Penso che questo è il punto a S più lontano dove sono arrivato da solo, ma è già ora di decidere la via da scegliere per proseguire verso S. Dalla partenza a qui abbiamo fatto credo tre termiche. Il resto è stato delfinaggio di grande soddisfazione: planate a 180-200 km/h, richiamate a 120 e così via. Si sente un ritmo, un respiro del volo veramente entusiasmante. Puntiamo un cumulo a S della piana, all'imbocco della Valle Gialla. Ci arriviamo a 1500 m alle 12.40. Guadagniamo i 1700 in termica, poi facciamo tutto il crinale NE della Valle Gialla, che è portante, arrivando al fondo a 1600 dove un bel cumulo ci dà 2200. Passiamo Pescasseroli sempre a 2200 alle 13.00. (Pescasseroli è all'interno di un catino, con una via di fuga verso il lago di Villetta Barrea a S ed una via a N verso il Passo del Diavolo, più alto). Davanti a noi, verso SE, vediamo i Monti della Meta. Roberto mi dice che questa zona è un punto critico, soprattutto al rientro, ed infatti tornando faremo un punto basso su Opi.

Fronte di brezza

Puntiamo a SE e davanti a noi, sul crinale a W, Roberto riconosce un fronte di brezza. Come dice il sommo Rovesti (ma io non l'avevo proprio riconosciuto): "le bande cumuliformi associate ai fronti di brezza marina sono facilmente riconoscibili per la presenza sotto i cumuli di tipiche nubi sfilacciate che si

formano lungo la superficie di discontinuità del fronte in movimento". Lo sfruttiamo tutto con +1, +2 e arriviamo praticamente alla fine dei Monti della Meta con 2.000 m alle 13.10. E' il mio primo fronte di brezza e sono entusiasta. Intanto sentiamo per radio che a Rieti sono decollati gli stagisti. Sembra di essere in un'altro mondo; noi siamo partiti un'ora e mezzo fa, siamo a 120 km da Rieti, abbiamo fatto termica, pendio, delfinaggio, fronte di brezza, e sento che a Rieti sono appena decollati e fanno fatica ad agganciare a 700 m a Poggio. Il Plafond a S sembra più basso ma la situazione generale pare buona. Lo sviluppo della giornata non sembra voler degenerare. Il vento stimato è N/30 km/h. Al ritorno lo avremo contro. Passiamo al traverso del lago di Villetta Barrea e sempre delfinando arriviamo al traverso di Isernia dove, alle 13.20, in termica riguadagniamo 1800 m. Roberto mi mostra le poche, ma bene evidenti zone atterrabili. Qui la zona è caratterizzata da un'orografia piuttosto bassa, contorta, con vallette e collinette poco definite. Con scarsa visibilità e bassi di quota penso che sia una zona piuttosto critica. Puntiamo a SE verso le Montagne del Matese. Passiamo su Campitello Matese a 1500 m alle 13.30. Qui guadagniamo 200 m in termica e poi puntiamo agli ultimi rilievi di questa catena.

1° punto di virata

Roberto vorrebbe proseguire ancora ma più avanti la situazione non sembra entusiasmante e, considerando anche che avremo il vento contro, giriamo Sepino, che dista esattamente 180 km da Rieti (siamo a circa 20 km N di Benevento e 15 km S di Campobasso): lo giriamo a 1600 m alle 13.40. Ritornando verso Nord, al traverso di Campochiaro, poco a S di Boiano, vediamo una Aviosuperficie. A Campitello Matese rifacciamo i 1650 e lo lasciamo alle 13.55. Siamo di nuovo ai Monti della Meta a 1600 alle 14.30. La situazione è mediocre; inoltre direzione e intensità del vento sembrano cambiate e facciamo un punto basso nel catino di Pescasseroli, su Opi a 1250 m. I cumuli sulle cime a N del catino ci sono ma c'è pericolo di prendere qualche sottovento e, prudentemente, faticiamo un bel po' sotto dei cumuli a S del catino, sempre con la via di fuga a S aperta. Riusciamo a rifare i 1800 e lasciamo alle 14.45.

2° fronte di brezza.

Intanto vediamo (stavolta lo riconosco anch'io) un altro fronte di brezza in direzione del crinale tra la valle Gialla e la Val Roveto. E' più esteso e robusto di quello di prima e ce lo facciamo tutto arrivando poco prima di Luco dei Marsi alle 15.00 a 2000 m. Seguiamo l'orografia a N di Luco e, sempre delfinando arriviamo alle 15.20 alla Lama di Coltello con 1650 m.

Verso Nord

Il vento ora sembra essere scarso, e da qui vediamo che più avanti le condizioni sono decisamente buone. Sempre delfinando passiamo il Nuria a 1600. Siamo sopra Cottiglia alle 15.25:

un rapido calcolo mi dice che finora abbiamo una media di circa 100 km/h (mica male viste le condizioni meteo). A Poggio rifacciamo 1950 alle 15.45; Civitella, Coscerno 1300 alle 16.00 e arriviamo all'imbocco della Val Topina (antenne) dove rifacciamo i 1750 in termica alle 16.15. Qui si deve prendere una decisione, che si rivelerà importante: o seguire l'orografia verso N tenendosi ad E della Valle del Tevere, o attraversare e puntare sul lato W. Il vento sembra essere sempre scarso e decidiamo di puntare su Umbertide con prua 320°. Velocità 120 km/h (la planata è lunga e di cumuli non se ne vedono molti). La strumentazione dell'ASH 25 aiuta parecchio: abbiamo un vario, un netto, un mediometro ultimi 20 sec, un mediometro ultimi 3 min (per la verità non ben funzionante) ed un Mc Ready che ci dà segnali molto chiari su quando e quanto rallentare. Sulla destra, in lontananza, vedo Gubbio. Breve termica su Valfabbrica e arriviamo a Umbertide dove un cumulo mediocre ci ridà 1400 m alle 16.45. Poi, sempre con prua NW, e appoggiandoci all'orografia a W della valle, passiamo al traverso di Città di Castello ed arriviamo infine al traverso di Sansepolcro con 850 m. La situazione meteo, su questo lato della valle, è decisamente debole e difficile. Il vento sembra da W ed i cumuli non si vogliono far capire. Con fatica riusciamo a fare i 1250 tastando anche il lato W del crinale. Vedo da vicino Arezzo ed il suo aeroporto e sempre con fatica facciamo i 1700. Sono le 17.50 e, tra me e me, mi domando se non sarebbe ora di invertire la rotta e puntare a casa. A S, verso Perugia, il cielo è azzurro, mentre sul crinale E della valle del Tevere si vedono ancora bei cumuli, ma sono tanto lontani. Intanto per radio sentiamo che alcuni degli stagisti che hanno girato Gualdo (il mio Diamante) stanno rientrando con prudenza perché, dicono, le condizioni si stanno impoverendo e questo aumenta il mio senso di disagio e di sfiducia. Penso a cosa farei se fossi da solo e la conclusione, purtroppo, è che già da tempo avrei rinunciato e messo prua su Perugia per un quasi certo atterraggio. Roberto invece pare avere grande fiducia (in realtà il sole è ancora alto e i cumuli ci sono, anche se lontani) e puntiamo ancora a NW seguendo il crinale e arriviamo circa al traverso di Bibbiena a W e di Pieve S. Stefano a E. I cumuli continuano ad essere scarsi e difficili; non si capisce da che parte prenderli, e soprattutto le termiche sono rotte e deboli.

Rientriamo

Roberto mi dice che vorrebbe risalire verso N seguendo l'orografia per ritornare sfruttando il crinale a E, ma le quote che facciamo sono troppo basse per cui decidiamo di tornare direttamente. Siamo a Città di Castello a 1400 alle 18.05, dove un cumulo si sta sfaldando. Proseguiamo verso le cave di Umbertide, che danno quasi niente, e poi sempre seguendo l'orografia e sfruttando tutto quello che troviamo, arriviamo al Tezio a meno di 800. Dopo mezz'ora scarsa di fatica non riusciamo a fare più di 900 e a questo punto decidiamo di puntare a Foli-

gno in planata.

Chiamiamo sulla 118.1 passando al traverso di Perugia, e, planando a 110 km/h in aria immobile, arriviamo sull'Aviosuperficie di Foligno a 200 m (QFE Rieti) alle 18.50. Tra la Città ed il campo una termichina ci fa rifare i 400 m; tastiamo le cave sul costone ma pare proprio che il volo debba concludersi qui. Alle 19.10, di nuovo a 250 m verticale campo, Master ON, motore fuori, ed inizia la parte più faticosa del volo. Il motore (autosostentamento) non dà più di un mezzo metro a salire e per rifare 800 m sul campo dobbiamo penare quasi mezz'ora, cercando le ascendenze in centro valle. Passiamo a W dei Fionchi a 900 m, ed al traverso di Piediluco spegniamo il motore ed atterriamo a Rieti alle 19.57, tre minuti prima della chiusura dell'aeroporto. Purtroppo per Roberto, il volo (circa 700 km) risulta nullo ai fini del punteggio, non essendo funzionante il collegamento Logger/Macchina fotografica. Per me una esperienza unica: ho visto zone nuove e parecchi dei piloni per i miei prossimi 300 e 500 km. Ho capito che per volare lontano ed in sicurezza bisogna non pensare agli aeroporti, ma concentrarsi su cumuli, venti, meteo, orografia (cosa chiarissima a tutti, in teoria, ma difficile da acquisire concretamente nel proprio modo di volare). Ho acquistato fiducia (spero rimanga). L'entusiasmo ha avuto un'impennata. Ho volato con una macchina di grandi prestazioni. Ho un nuovo amico, grande pilota.

Conclusioni

La mia conclusione vuole essere una esortazione ai piloti capaci ed esperti perché accompagnino i piloti meno esperti a fare voli di distanza, in biposto. Due motivi: formazione e motivazione. Formazione. Insisto sul biposto: per radio si deve parlare il minimo indispensabile per la sicurezza. Su un biposto si possono discutere in "real time" tutte le decisioni del volo e questo ha una efficacia formativa eccezionale (perché questo crinale lo affrontiamo così? io avrei fatto in altro modo; come ti sembra la situazione meteo più avanti? Quel cumulo pare morto; o no? c'è rischio di sottovento? come sta evolvendo la giornata? etc. etc). Motivazione. Dà più fiducia, entusiasmo e motivazione un volo come quello che ho descritto, che decine di lezioni, articoli, libri, voli locali etc. Faccio volo a vela da 20 anni e sono istruttore di 1° periodo da 10. Su 10 allievi che iniziano il corso, 8-9 arrivano all'esame, 5-6 continuano a volare dopo il brevetto, e ottimisticamente 1, forse 2 riescono a superare la fase del volo locale e a fare del volo a vela. Sul perché di questi abbandoni si discute molto e sicuramente le cause sono le più varie (motivi personali, economici, altri interessi, paura etc.) ma sicuramente una tra queste è la mancanza di obiettivi forti, affascinanti, trascinanti dopo il brevetto.

Purtroppo il nostro sport è sostanzialmente individuale: si vola da soli, da soli si prendono le decisioni, giuste e sbagliate; da soli si gustano le termiche da 5 metri, le planate finali

"al centimetro", i temi chiusi con successo, i panorami, i falchetti che ti fanno compagnia, come da soli si vivono paure, dubbi, errori. Il fascino di saper decollare, atterrare e di veder il mondo dall'alto passa in fretta e credo che non ci sia niente di meglio di un volo "top" per crearti l'obiettivo da raggiungere e superare, per stimolarti, per farti capire che ci sono cose molto belle che devi ancora vedere e fare. Si fa un gran parlare della necessità di allargare la base del nostro sport. Penso che la base del Volo a vela italiano non si allarghi producendo brevetti (il famigerato brevettificio), ma costruendo "piloti", motivati ed entusiasti, e per fare questo ci vuole chi la bellezza ed il fascino del nostro sport li sappia comunicare con efficacia. E penso che non ci sia miglior modo di raccontare un bel volo che farlo insieme.

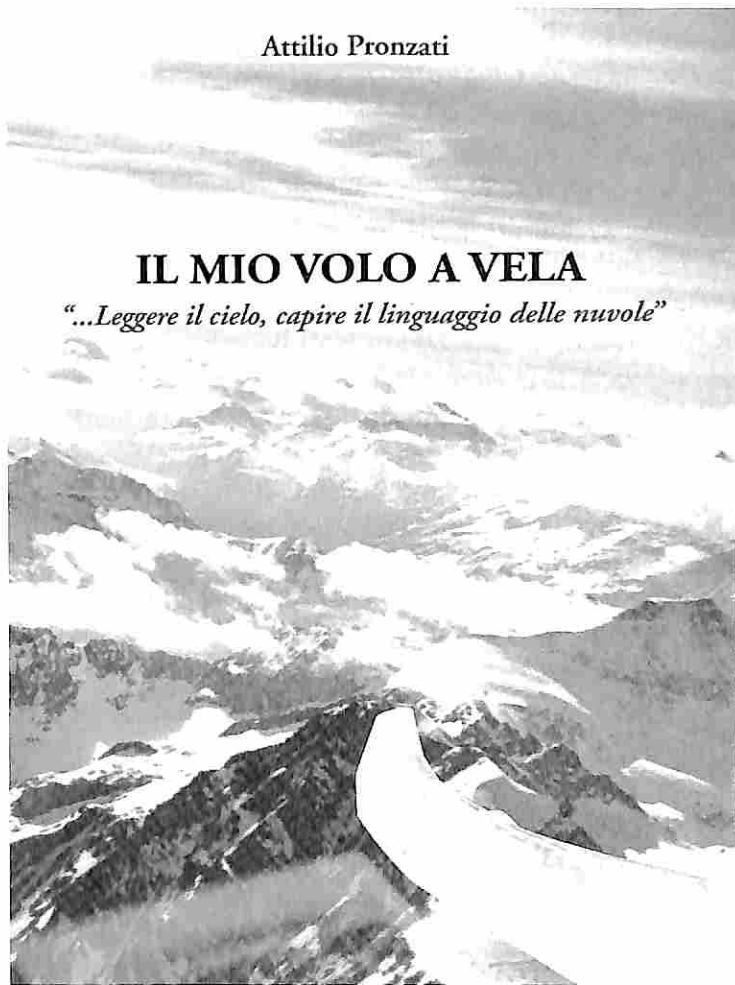
Rieti, 2 luglio 99

ROBERTO VISONÀ

Attilio Pronzati

IL MIO VOLO A VELA

"...Leggere il cielo, capire il linguaggio delle nuvole"



RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE !!

fax 031 303209

Lire 50.000 spedizione raccomandata con bollettino postale per versamento.

(Sconti per acquisto di 10 copie)

Per chi vuol saperne di più

a cura di Plinio Rovesti

C.A. Bologna. Domanda: Sono un volovelista recentemente brevettato e mi rivolgo alla sua cortesia per sapere con esattezza cosa è l'Anello di Mac Cready. Grazie.

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

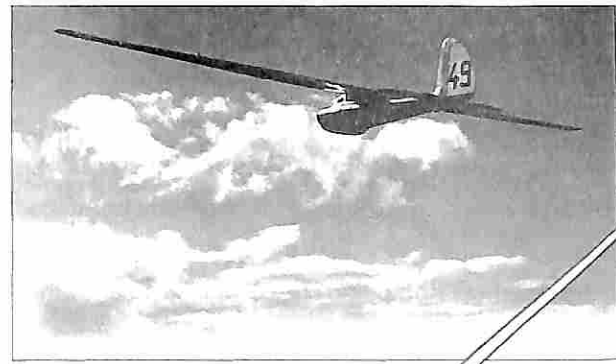
G.N. Bolzano. Domanda: Le sarei grato se mi dicesse cortesemente cosa si intende per "Rotori atmosferici subondulatori". Ringraziamenti anticipati.

Risposta: Suppongo che lei sia un appassionato del volo in montagna, e le dirò che si tratta di quei vortici d'aria ad asse orizzontale che si formano nello strato superficiale subondulatorio sotto la cuspidale delle onde di sottovento. Le correnti ascendenti e discendenti che compongono tali rotori (da non confondere con i vortici di sottovento), sono assai turbolenti ed assumono particolare violenza quando gli strati superficiali sono instabili ed il vento aumenta rapidamente d'intensità con l'altezza. In quest'ultimo caso possono anche formarsi dei rotori secondari, aventi senso di rotazione inverso a quello dei rotori principali.

Sfruttando la parte ascendente del rotore (che si trova sempre verso la montagna) i volovelisti riescono a raggiungere la quota influenzata dal movimento ondulatorio laminare. Quando gli strati superficiali sono sufficientemente umidi, il rotore è visualizzato nella sua parte superiore da file di fractocumuli dall'aspetto molto turbolento. Il rotore orienta spesso la parte superiore della nube-rotore verso la pianura.

P.R. Firenze. Domanda: Sono un appassionato volovelista e vorrei sapere cos'è e come si realizza il "volo a delfino". La ringrazio vivamente.

Risposta: Il volo a delfino consiste nel procedere da una corrente ascendente all'altra senza spiralarci all'interno di esse. In tal modo, quando le condizioni meteorologiche lo consentono, è possibile effettuare lunghi voli veleggiati ad una velocità



RIVISTA DELLA PROVINCIA DI VARESE
ANNO XI N.3 MAGGIO 1938

Volovelando

amo percorrere lieve e silente
delle nubi il cammino;
non sentito,
sfiorar con l'ali dei monti le cime;
sorvolare
e villaggi e città,
e tacito calar ad ogni riva,
come ombra di sogno
che viene, che va....

Plinio Rovesti

di crociera nettamente superiore a quella che si ottiene volando secondo la tecnica di Mac Cready. In sostanza si tratta di planare velocemente da una termica all'altra per poi attraversare in volo rettilineo e a bassa velocità la zona di ascendenza. In tal modo, mentre la bassa velocità consente di permanere più a lungo nella corrente ascendente, ed il volo rettilineo permette di risparmiare il tempo altrimenti impiegato spiralandolo. Naturalmente il veleggiamento a delfino non è sempre consigliabile: esso è utile e possibile lungo i costoni montani e sotto le strade di cumuli, nonché quando le ascendenze termiche sono abbastanza ravvicinate le une alle altre, cioè in condizioni meteorologiche medie e con basi nuvolose relativamente basse. Paradossalmente, infatti, con tempo eccezionalmente favorevole, le termiche sono troppo spaziate perché si possa recuperare con brevi – anche se forti – risalite rettilinee, la quota perduta in lunghe planate. In queste condizioni, quindi, è più conveniente l'adozione della tecnica di volo proposta da Mac Cready.

R.M. Parma. Domanda: Sono un pilota di volo a vela appassionato della sua storia e vorrei sapere che cosa significano le seguenti cinque lettere: DFVLR. Grazie.

Risposta: Si tratta dell'abbreviazione dell'Istituto per la Ricerca Aeronautica e Spaziale della Germania Federale, edizione postbellica, potenziata ed ampliata, del vecchio Istituto volovelistico "DFS".

Istruzione ed istruttori

di Guido Bergomi

Mi accingo con molta difficoltà a scrivere queste righe perché devo trattare un argomento piuttosto scabroso e già affrontato dal mio amico Attilio del quale ho una immensa stima e riverenza. Per la sua grandissima esperienza ed abilità nel volo di performances non posso che considerarmi in condizioni di assoluta inferiorità.

Però, c'è sempre un però. Per quanto riguarda l'istruzione in genere, le tecniche relative sia teoriche che pratiche penso che, avendo cominciato la mia carriera di istruttore a 22 anni e non avendo praticamente mai smesso (ora ne ho 70), avendo frequentato numerosi e molto qualificati Corsi specifici ed avendo sempre profuso molto impegno nello studio delle pro-

blematiche relative credo, modestamente, di poter dire la mia. Dirò subito che sono d'accordo in buona percentuale su quanto affermato nell'articolo suaccennato di Pronzati e precisamente:

- Verissimo che da noi non esiste una forma ufficializzata di Scuola di Performances.
- Verissimo che per gli istruttori si pretende la licenza di volo a motore che potrebbe essere considerata solo optional.
- Verissimo che esistono differenze anche notevoli tra i nostri programmi ed altri esteri.

Non sono d'accordo sull'affermazione che da noi non esiste la figura dell'istruttore degli istruttori e nemmeno una Scuola per istruttori, o perlomeno non si può affermare ciò senza tener conto delle difficoltà relative.

Ho sempre cercato di diffondere a tutti i livelli la convinzione che, così come siamo conciat (in tutti i sensi) noi italiani **non possiamo fare confronti** con altri Paesi se non per convincerci che da noi le difficoltà per arrivare a certi risultati sono comunque maggiori ed a volte addirittura insormontabili.

Leggi sbagliate, tasse inique, costi di qualunque cosa sempre superiori, corruzione e quant'altro ci pongono in condizioni d'inferiorità iniziale in quasi tutti i campi e per superare questa inferiorità (che molte volte, nonostante tutto, assolviamo molto bene) ai singoli individui si richiedono sacrifici, abnegazione e rinunce sconosciute a moltissimi altri popoli.

Ma vi pare che i nostri figli piloti militari continuino a rischiare la pelle su macchine vecchie di oltre trent'anni (F 104) che nessun altro Stato al mondo ha ancora in uso mentre i nostri politici hanno recentemente ordinato una flotta per trasporto V.I.P. la più moderna del mondo? Con questo esempio credo di aver detto tutto.

Con queste premesse mi pare che la Scuola Istruttori che ogni anno si svolge a Rieti in autunno si possa considerare perlomeno abbastanza soddisfacente.

Ma bando alle lagnanze e veniamo a parlare di cose più concrete, sempre dal mio punto di vista.

- **Corso di pilotaggio basico:** va benissimo quello da noi in uso attualmente. A patto di seguire scrupolosamente il programma previsto, cioè tredici ore di volo in quaranta missioni come specificato dal libretto di **Attestazione d'Istruzione**, che purtroppo alcune scuole snobbano, è assolutamente appropriato per l'insegnamento di tutto quello che l'allievo **deve** acquisire per una sicura condotta dell'aliante e, se applicato ad allievi di normali capacità in stagioni ragionevoli, è sicuramente raggiungibile nei tempi e numero di missioni previste.

SCHEDA 1/A		MISSIONE : 13	
LO STALLO			D.C.
<input type="checkbox"/> Short briefing	Stand.	A. tr.	
	P. mot.	Verr.	
a) Stallo ad 1 g. – dimostrazione ed acquisizione b) Avvicinamento allo stallo c) Uso dei comandi durante lo stallo d) Manovra di rimessa			
acquisizione	osservazioni	data	firma
<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d			deb. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d			deb. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d			deb. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d			deb. <input type="checkbox"/>
			firma
La missione è stata acquisita			<input type="text"/>

- **Il veleggiamento nel Corso basico:** è vero che esso è solo accennato e non deve costituire motivo d'esame ma è anche vero che non si possono fare le nozze con i fichi secchi. Se si volesse aggiungere anche uno specifico addestramento al veleggiamento bisognerebbe aumentare notevolmente il numero di ore e di missioni (in Germania se non sbaglio ciò comporta **trenta** ore di volo) con un aggravio di costi assolutamente insostenibili da parte di molti candidati per non dire delle relative Scuole.
- **Istruttori altamente qualificati con titoli tipo C d'oro eccetera:** a prescindere dal fatto che è sempre più difficile trovare candidati istruttori che abbiano addirittura delle buone caratteristiche di pilotaggio in genere oltre che delle sufficienti cognizioni teoriche (vedi ultimo Corso Istruttori di Rieti), chiedo scusa per quello che sto per dire, ma non è l'abilità o i meriti propri che automaticamente producono dei buoni istruttori. Nella mia lunga carriera istruzionale ho constata-

to purtroppo che alcuni (o molti?) piloti bravissimi che ho conosciuto personalmente non si sono affatto dimostrati dei buoni istruttori. Ho sempre sostenuto che è meglio un pilota che valga 70 e sappia insegnare 50 piuttosto che un pilota che vale 100 ma che sappia insegnare 30. E' ovvio che l'ottimo sarebbe un pilota che vale 100 e sappia insegnare 80, ma non è molto facile trovarlo. Attenzione a non fraintendermi: il saper insegnare lo riferisco sempre all'**insegnamento basico**. Ma ho anche sempre affermato che un buon insegnamento basico è di gran lunga più importante (e più difficile) di qualunque perfezionamento. La famosa frase che spesso si sente dire iniziando un corso di grado superiore: **"scordati tutto quello che ti hanno insegnato fino ad ora, qui si ricomincia daccapo"** può voler dire solo una delle due seguenti cose e cioè: 1° - che l'addestramento basico è stato molto carente; 2° - che chi pronuncia questa frase è un presuntuoso che non merita di fare l'istruttore (o insegnante od educatore). Personalmente opto più per la seconda soluzione.

Ma allora cosa bisogna fare? Ecco le mie idee:

I due corsi, cioè quello basico e quello avanzato è meglio lasciarli separati. Anche per adeguarsi alle moderne direttive europee in merito di addestramento suddiviso in **schede**, fatte per dare la possibilità a tutti di completare una trancia ben definita di cognizioni prima di passare ad una successiva in tempi e luoghi e costi da scegliersi a volontà.

Nel nostro caso specifico, dove le modifiche **ufficiali** sono di una difficoltà estrema da ottenere, lasciamo così com'è l'adde-

LICENZA DI PILOTA DI ALIANTE

Elenco delle missioni

SCHEDA 1/A

Mix. 00	Familiarizzazione prima di iniziare i voli
Mix. 0	Operazioni prevolo (in linea)
Mix. 01	Familiarizzazione
Mix. 02	Effetti primari dei comandi
Mix. 03	Effetti secondari dei comandi
Mix. 04	Volo trainato
Mix. 04 bis	Lancio con verricello
Mix. 05	Volo rettilineo
Mix. 06	Volo rettil.-Variazioni di velocità
Mix. 07	La virata
Mix. 08	Virate accentuate
Mix. 09	Precisione di virata
Mix. 10	Inversioni di virata
Mix. 11	Attacco obliquo
Mix. 12	La scivolata
Mix. 13	Lo stallo
Mix. 14	Stalli nelle varie configurazioni
Mix. 15	Vite completa
Mix. 16	Vite incipiente
Mix. 17	La spirale picchiata
Mix. 18	Controllo del volo trainato
Mix. 18 bis	Controllo del lancio a verricello
Mix. 19	Circuito standard
Mix. 20	Circuito - Consolidamento
Mix. 21	Circuito con atterraggio di precisione
Mix. 22	Sgancio e rientro d'emergenza
Mix. 22 bis	Sgancio e rientro d'emergenza (verricello)
Mix. 23	Sgancio e rientro d'emergenza
Mix. 23 bis	Sgancio e rientro d'emergenza (verricello)
Mix. 24	Controllo predecollo
Mix. 25	DECOLLO SOLO PILOTA

LICENZA DI PILOTA DI ALIANTE

Elenco delle missioni

SCHEDA 2/A

Mix. 01	Virate - Circuito	S.P.
Mix. 02	Allenamento	S.P.
Mix. 03	Introduzione al veleggiamento	D.C.
Mix. 04	Allenamento al velegg.	S.P.
Mix. 05	Allenamento al velegg.	S.P.
Mix. 06	Introduzione al pendio	D.C.
Mix. 07	Allenamento al velegg.	S.P.
Mix. 08	Revisione stalli	D.C.
Mix. 09	Revisione vite	D.C.
Mix. 10	Controllo del volo trainato	D.C.
10	Volo di distanza	" "
Mix. 11	Atterraggio di precisione	S.P.
Mix. 12	Atterraggio di precisione	S.P.
Mix. 13	Atterraggi con vento forte	S.P.
Mix. 14	Sgancio e rientro d'emergenza	D.C.
Mix. 15	Preesame	D.C.

stramento basico e vediamo di instaurare privatamente quello avanzato. Anche perché così facendo si può evitare la necessità di licenze, abilitazioni ufficiali e via dicendo (Civilavia). E qui viene il bello: chi è che si prende la briga di mettersi a tavolino e, sulla falsariga del programma basico, di cui accludo alcune pagine, si fa carico di stilare un manuale, di stabilire, missione per missione, le conoscenze e le manovre necessarie, i risultati ritenuti indispensabili, le modalità di controllo e così via il tutto condito da innumerevoli riunioni tra esperti per concordare una linea di condotta **comune e approvata a maggioranza?**

Io no! Semplicemente perché non ne sono all'altezza!

E allora, signori esperti, mettetevi al lavoro e fate partorire questo benedetto

CORSO di PERFORMANCES

che deve essere **chiaro, specifico, che vada bene per tutti, piloti e località, che non sia troppo costoso e che non richieda qualità eccezionali da parte degli insegnanti** e vedrete che i risultati non si faranno attendere.

Da parte mia posso augurare a coloro che si faranno carico di questo tremendo lavoro tutti i miei più calorosi e sinceri auguri di una buona riuscita.

GUIDO ENRICO BERGOMI

P.S. Il libretto "Attestazione di Istruzione" è distribuito, su richiesta, dall'Ae.C. d'Italia (gratis).

Huschy ancora di salvezza!

Sono solo pochi anni che anche a Biella e' operativa una sezione di volo a vela e di conseguenza i mezzi non abbondano sicuramente. In particolare disponiamo di un solo traino: il glorioso I-ITAX (DR400 Robin).

Quando quindi l'otto di dicembre 1999 la macchina e' stata fermata per la grande manutenzione (2000 ore: cellula e sostituzione motore) ai circa 30 piloti di aliante e' apparso subito evidente che sarebbero rimasti a terra per parecchio tempo. Leggendo questa rivista ci è saltato all'occhio un articolo dove Luca Bonini parlava del suo traino Huschy dando disponibilità a prestarlo a quei club in difficoltà.

Così non abbiamo perso tempo e la domenica successiva Luca era già a Biella per presentarci la macchina e prendere gli accordi del caso. Sabato 17/12/1999 l'Huschy è arrivato a Biella dove si è fermato fino al 08/03/2000 totalizzando una cinquantina d'ore con grande soddisfazione di tutti i piloti!

La macchina si è dimostrata veramente eccezionale per piacevolezza e facilità di pilotaggio, prestazioni ed economia d'esercizio (a conti fatti ogni singolo traino ci è costato addirittura qualcosina meno dei traini effettuati con la macchina del club!). L'unico rammarico è che purtroppo, con l'iniziare della bella stagione e la conseguente intensa attività volativa, e' dovuta rientrare troppo presto a Calcinata sua normale base operativa.

Voglio approfittare di questo spazio per ringraziare pubblicamente Luca Bonini per la sua eccezionale disponibilità'.

CARLO BOSCONO

Trofeo città di Torino

Gradirei far presente le seguenti spiacevoli circostanze, nella speranza che possano far capire quali sgradevoli inconvenienti si possono verificare a causa di quei (molti) volovelisti che si iscrivono alle gare e poi, con scuse varie o senza più farsi sentire, non si presentano.

Quest'anno al trofeo città di Torino, ad una settimana dall'inizio della gara, si erano iscritti ben 28 concorrenti. Avevamo preparato 6 traini per poter gestire in tempi brevi un tale numero di alianti da lanciare, convocando svariate persone per poter dare il meglio nella gestione della gara. **SI SONO PRESENTATI ALLA PARTENZA IN 18.** Come tutti sanno a Torino e' offerta l'iscrizione gratuita per coloro che non appartengono al nostro club; ciò che e' successo quest'anno ha contribuito a far sì che sarà sempre più difficile mantenere in vita questa competizione, poiché' oltre ai contrasti che si creano con gli altri piloti, i quali vengono penalizzati dalla gara, e dai costi che non vengono coperti se il numero dei partecipanti e' scarso come quest'anno, si affrontano ulteriori spese che potrebbero essere evitate se chi si iscrive, successivamente non partecipa. A conclusione di quanto sopra, nella speranza che il Consiglio mantenga anche per il prossimo anno la gara e le iscrizioni gratuite, l'iscrizione diverrà obbligatoriamente perfezionabile solo in presenza di un relativo assegno, che verrà restituito all'inizio della competizione con la presenza dell'interessato.

Distinti saluti

Torino 5/6/2000

AB

Evitare collisioni

di Jorg Stieber - da *Sailplane and Gliding* di Aug/Sep 1999

Molti dei migliori piloti del mondo (come Helmut Reichmann) hanno perso la loro vita in collisioni in volo; così come, in molti altri casi, solo un miracolo ha impedito la perdita di vite umane durante lo svolgimento di Campionati del Mondo, Internazionali e Nazionali. In ogni caso è bene ricordarsi che in molte circostanze il miracolo non c'è stato.

La sola forma di difesa contro il pericolo di collisione in volo è di mantenere sempre un'attenta osservazione esterna. Si deve perciò apprendere come e dove guardare in quanto il vedere è un processo molto complesso, svolto principalmente dal cervello (1 mm² di retina è rilevato da 10.000 mm² di cervello), nel quale l'occhio ricopre solo la funzione di collettore d'informazione, o meglio è la lente, non la pellicola. Il cervello svolge le seguenti funzioni:

- Filtra
- Distingue le forme
- Compensa all'imperfezione dei colori nella visione periferica
- Controlla i riflessi del movimento dell'occhio.

Poiché il cervello gioca un così importante ruolo, si può davvero parlare di imparare a vedere.

Campo visivo

I nostri occhi ci offrono uno straordinario campo visivo panoramico di circa 210° e per dimostrarlo proviamo a fare un piccolo esperimento: guardando dritto davanti a noi, allarghiamo le braccia stendendole e piegandole leggermente all'indietro, a questo punto proviamo a muovere le dita delle mani; noteremo di essere perfettamente in grado di vedere le dita muoversi. Questo prova che la visione periferica si estende ben oltre i 90° rispetto alla linea centrale. In ogni modo, solo un cono di circa 60°, centrato davanti a noi, è coperto da ambedue gli occhi ed entro quest'area pos-

siamo indirizzare i nostri occhi a concentrarsi verso qualunque punto.

È bene sapere che l'area entro la quale gli occhi hanno la migliore capacità di concentrarsi è piccola quanto il bagliore di una torcia elettrica in quanto i ricettori per la capacità visiva a colori (coni) sono concentrati proprio qui (limitata capacità di visione notturna).

In altre parole, se vogliamo vedere qualcosa chiaramente, dovremo guardarlo direttamente poiché alla periferia, la retina ha per lo più recettori di chiaro/scuro (bastoncelli della retina) in densità più bassa.

La visione periferica è eccellente per percepire i movimenti, ma è sfocata, molto debole nei colori, ed inoltre la periferia più esterna può venire coperta da solo un occhio. Se i nostri occhi forniscono una visione chiara solo in un cono pari al bagliore di una torcia elettrica, perchè percepiamo un'immagine chiara anche di ciò che sta intorno?

Ovviamente ci sono più cose da vedere di quante l'occhio ne restituisce e questo è il frutto del lavoro svolto dal "computer" posto nel nostro cervello.

I nostri occhi sono in costante, ed apparentemente, irregolare movimento e tale movimento è diretto dal cervello a livello subconscio.

Quello che potrebbe sembrare un movi-

mento irregolare è in realtà un metodo molto efficace di individuare le informazioni importanti per poi costruire un quadro completo di ciò che costituisce i nostri dintorni.

Il cervello filtra l'eccezionale flusso di informazioni fornite dagli occhi usando solo quelle che ritiene importanti. Esso riconosce le forme ritenute familiari in un secondo netto, memorizza inoltre le informazioni sui colori aggiungendole alla visione periferica. Più significativamente, per i piloti, il cervello reagisce al movimento percepito alla periferia indirizzando gli occhi verso di esso.

Ritorniamo un momento al nostro esperimento: con le braccia allargate e stese muoviamo le dita di una sola mano; proviamo un riflesso di guardare verso le dita in movimento.

Il cervello ci permette anche di stimare la distanza. La visione stereoscopica è solo efficace fino a 100 mt. e non è adatta all'osservazione dello spazio aereo.

Per oggetti distanti, il cervello usa la dimensione apparente dell'oggetto per stimarne la distanza. Questo può condurre ad interessanti risultati se la dimensione di un oggetto di forma conosciuta è molto diversa dalla dimensione supposta (esempio: il palloncino dei bambini con un pallone ad aria calda, un aeromodello con un aereo

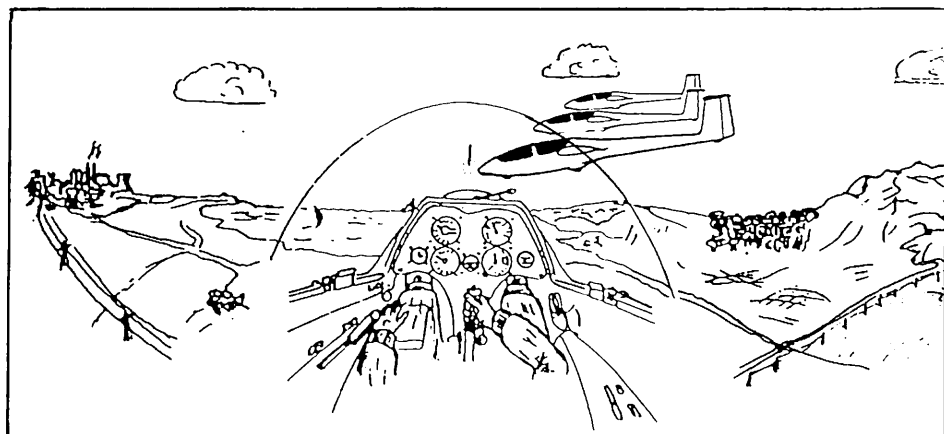


Figura 2 - Come compare un aliante su una rotta convergente

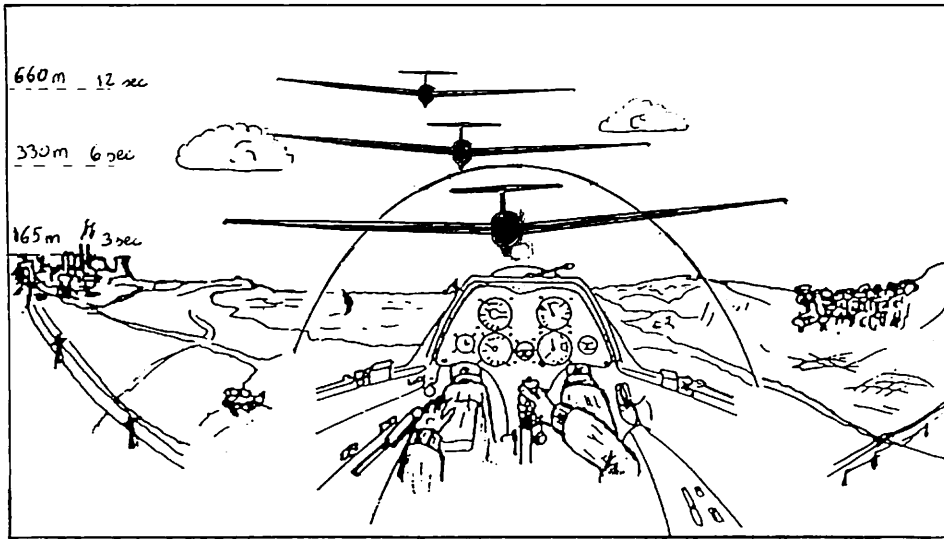


Figura 1 - Avvicinamento frontale

vero, il plastico di un aeroporto con quello vero, ecc.).

Poichè gli aeroplani hanno svariate dimensioni, possono derivare indicativi giudizi errati nella stima della loro distanza.

Situazioni pericolose e tempo di preavviso

È importante considerare che trovandosi in volo rettilineo in rotta di collisione con un

altro velivolo, anch'esso in volo rettilineo con ali livellate, ciò che il nostro occhio percepirà non sarà un'immagine in movimento, ma un'immagine che tenderà a crescere, dapprima lentamente, per poi infine m'esplosione" sul nostro tettuccio (vedere figura 2). Non essendoci alcun movimento relativo percepibile dalla nostra visione periferica, sensibile proprio al movimento, sarà molto difficile individuare questa situazione di pericolo.

Avvicinamento di fronte

I moderni alianti di vetroresina sono molto difficili da distinguere quando si avvicinano di fronte. Anche quando ci si aspetta di vedere un aliante di fronte (girato il punto di virata, sulla cresta, ecc.) spesso non lo si riesce ad individuare fino a che esso non è incompatibilmente vicino.

Questo non deve risultare sorprendente se si considera quanto segue: assumiamo di volare alla modesta velocità di 100 km/h e che l'altro aliante si stia avvicinando a noi di fronte alla stessa velocità; l'altro aliante potrebbe rimanere nascosto dietro al pezzo di nastro che tiene il nostro filo di lana fino a 33 secondi prima dell'impatto (o dell'eventuale passaggio del velivolo). Perfino 6 secondi prima dell'impatto la sua fusoliera potrebbe risultare ancora coperta dal pezzo di nastro (vedere fig. 1).

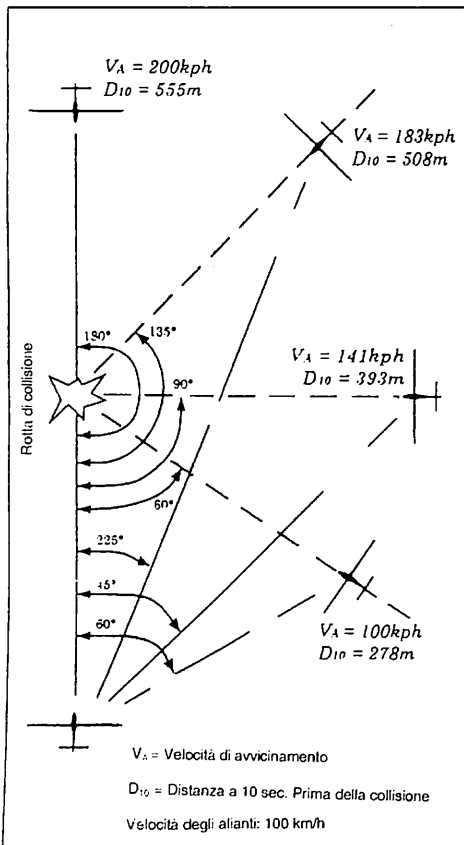


Figura 3 - Scenari di collisione

Situazione di convergenza

In pratica, la probabilità che due alianti si trovino su due rotte convergenti è molto più alta che nella situazione precedente (esempio: due alianti che stanno puntando verso la medesima termica).

Quello che contribuisce a rendere alcune di queste situazioni pericolose è la combinazione di due fattori: una velocità di avvicinamento inaspettatamente alta ed una posizione periferica del velivolo in rotta convergente.

La figura 3 illustra quattro differenti scenari di collisione con angoli convergenti variabili da 180° (frontale) a 60°. In tutti i casi la velocità è di 100 km/h.

Il valore degli angoli sul diagramma è la direzione relativa con la quale si vedono (con un angolo convergente di 90° i piloti si vedranno con un angolo di 45°).

Il caso più pericoloso è sicuramente quello dove le due rotte si intersecano con un angolo di 60° (posizione ore 2 od ore 10) fuori del campo visivo della percezione periferica. La velocità di avvicinamento, inaspettatamente alta, inoltre fa sì che questa situazione risulti estremamente pericolosa in quanto, benchè ambedue gli alian-

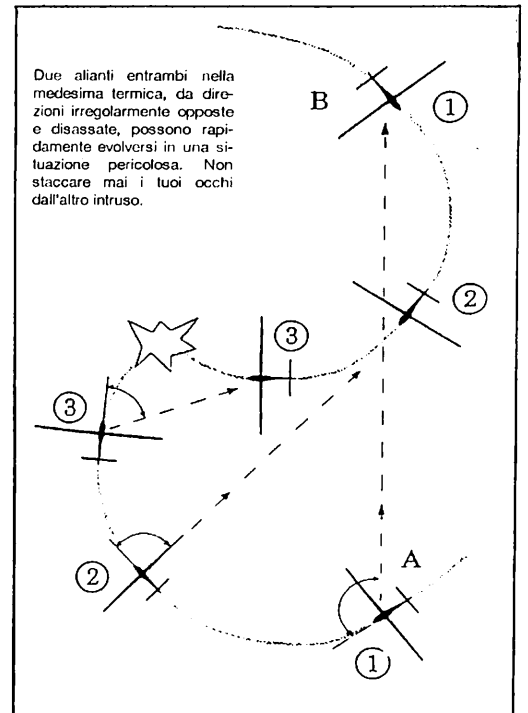


Figura 4 - Rischi durante l'ingresso in una termica

ti volino solo a 100 km/h, la loro velocità di avvicinamento è pur sempre di 100 km/h, cioè quasi 30 m/sec., proprio come se volassero contro un muro di mattoni! Con angoli convergenti più acuti, la velocità di avvicinamento decresce significativamente.

In termica

Poiché le termiche sono le aree più congestionate di aianti, la maggior parte degli incidenti in volo accadono in questa situazione. I conflitti di traffico più seri avvengono in ingresso e, qualche volta, anche lasciando la termica.

La figura 4 mostra l'ingresso degli aianti A e B nella medesima termica, approssimativamente da direzioni opposte con circa 400 mt di separazione orizzontale. Ambedue sentono la termica nel punto 1 ed ambedue virano sulla destra. È improbabile che il pilota A in questa posizione possa vedere l'aliante B. Nella posizione 2 il pilota A potrà vedere il pilota B solo con una buona osservazione e altrettanta fortuna; 7,5 secondi prima dell'impatto e solo 4 secondi prima di raggiungere la posizione 3 dove la collisione risulterà inevitabile. Anche nella posizione 3 il pilota A potrà vedere l'aliante B, ma solo guardando decisamente sulla destra. Con tutta probabilità il pilota A non scoprirà mai cosa lo ha colpito, anche se, in accordo con le regole dell'aria, la collisione è avvenuta tecnicamente per colpa sua.

La figura 5 invece illustra il caso di due aianti (A e B) divergenti con una separazione laterale di circa 300 mt., che sentono la medesima termica e decidono di vira-

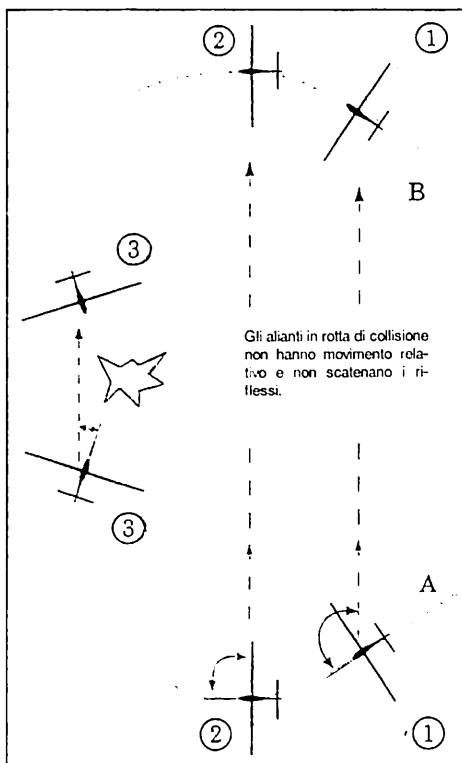


Figura 5 - Rotta di collisione

re uno nella direzione opposta dell'altro. All'inizio della virata (posizione 1), 15 secondi prima dell'impatto, è quasi impossibile per i due piloti vedersi.

Con una buona osservazione si vedranno nella posizione 2, circa 11,5 secondi prima dell'impatto e 8 secondi prima del raggiungimento della posizione 3, dove la collisione risulterà inevitabile.

Collisioni registrate di aianti in termica avvengono con velocità relativamente basse e spesso non senza serie conseguenze.

Fortunatamente la visione periferica lavora veramente bene in termica (N.d.T.: sempre che si guardi fuori e non gli strumenti!).

Come possiamo prepararci?

Tecniche di osservazione: usare l'orizzonte come un punto di appoggio per scrutare un arco di oltre 120° poiché questa è la zona con la più alta probabilità di conflitto. Non focalizzare punti singoli (alberi, torri, colline, ecc.). I velivoli sotto l'orizzonte sono molto più difficili da individuare rispetto a quelli posizionati sopra di esso. Cercare di usare e allenare il più possibile la visione periferica.

Stare in guardia se si individua un velivolo privo di apparente movimento relativo, non staccare gli occhi da esso fino a che non si è completamente sicuri che non sussista pericolo di collisione. La figura 6 mostra il movimento degli occhi di un pilota principiante: dall'altimetro la sua esplorazione si sposta verso l'aeroporto sulla destra dell'abitacolo, da qui in su ed a sinistra esplorando sotto all'orizzonte (possibilità di un altro velivolo), poi sopra l'orizzonte alla ricerca di qualche cumulo, ed infine stretto sguardo a destra e verso l'alto, poi giù a cercare il variometro.

La figura 7 mostra invece il movimento degli occhi di un pilota esperto: il suo scrutare, partendo sempre dall'altimetro, comprende tutte le importanti caratteristiche rilevabili sul terreno (aeroporto), condizioni (Cu), spazzola l'orizzonte in modo simmetrico rispetto alla mezzzeria dell'aliante coprendo tutti gli strumenti in un solo movimento fluido senza incepparsi su ogni singolo dettaglio.

Riconoscimento delle forme

Una delle funzioni del cervello è sicura-

PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE!

VOLOVELISTA, ATTENTO!

Durante i fuoricampo, non eseguire MAI dietrofront o, peggio ancora, 360 gradi, all'ultimissimo momento !!!

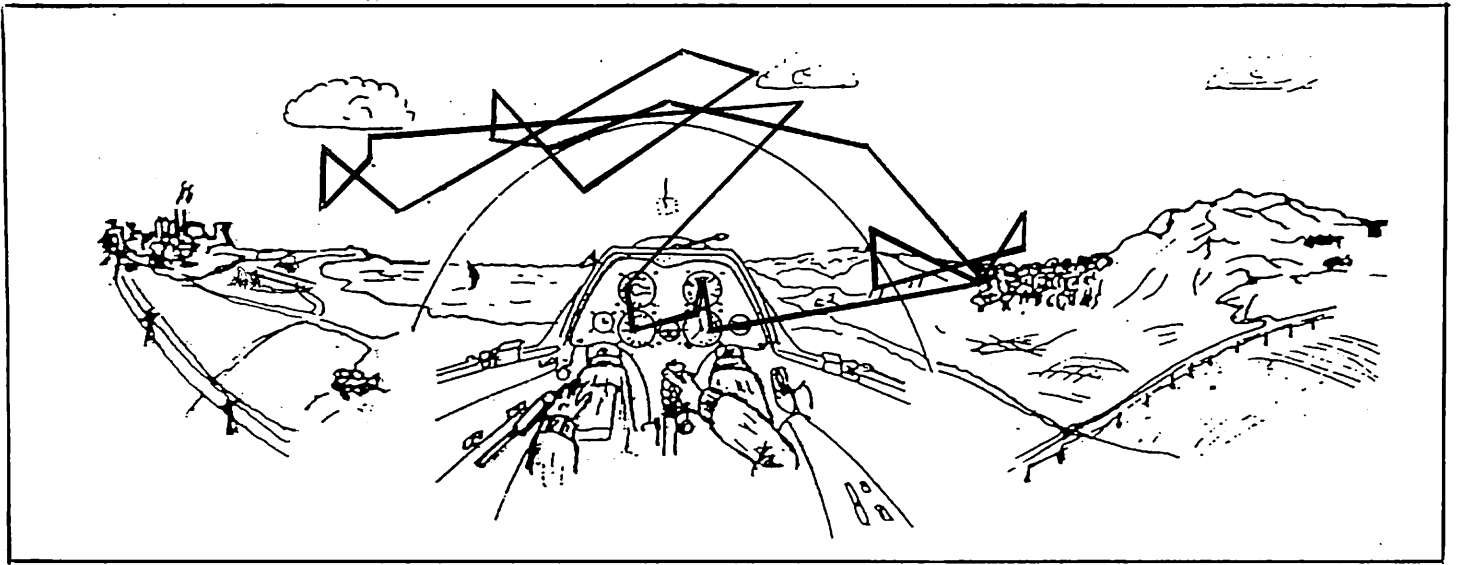


Figura 6 – Osservazione spezzata di un pilota principiante

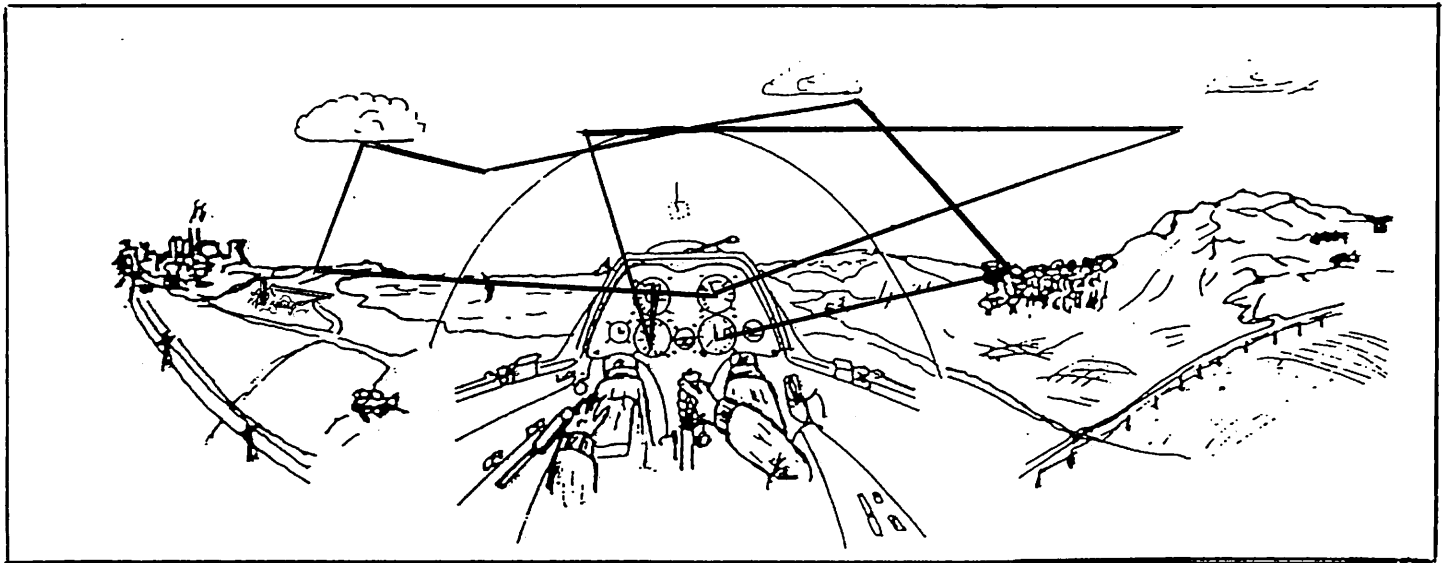


Figura 7 – Osservazione di un pilota esperto

mente quella di filtrare l'eccezionale flusso di informazioni fornitigli dagli occhi. Fin dall'infanzia siamo stati addestrati a riconoscere le forme delle lettere e delle parole perciò, come conseguenza, siamo in grado di leggere una parola entro un secondo netto. Per tale motivo siamo in grado di insegnare al nostro cervello l'individuazione ed il riconoscimento degli aeroplani e della loro direzione di volo in tempi ragionevolmente brevi.

Esaminiamo ora la figura 8, copriamo i due aerei posizionati sotto e guardiamo

l'aeroplano in alto. Esso sta volando verso di noi o lontano da noi? Ora, scopriamo gli altri due aerei e confrontiamo le nostre conclusioni. Questo semplice esercizio mostra quanto può essere facile trarre delle conclusioni errate. La nostra vita potrebbe un giorno dipendere dal saper individuare la corretta direzione di un velivolo in un secondo netto.

Se invece si sta ricoprendo il ruolo di istruttore, è bene chiedere come routine e spesso durante ogni volo (anche quando si è a training) quanti aeroplani l'allievo riesce a vede-

re, indicando poi quelli che non è riuscito ad individuare.

Questo esercizio dovrebbe essere di routine anche durante i controlli effettuati in volo all'inizio della primavera; proprio per assicurarsi che "occhi vecchi" non siano rimasti offuscati nel corso dell'inverno.

Una tecnica impiegata in Germania tra gli istruttori è di indicare costantemente la posizione e la direzione con riferimento all'orizzonte (ore 2 in alto, ore 9 in basso, ecc.) degli altri aeroplani consentendo all'allievo di individuarli e riconoscerli a

sua volta.

Più tardi, quando l'allievo risulterà più esperto nella loro individuazione, sarà lui ad indicarli all'istruttore. Una volta diventato esperto in questo tipo di esercizio, il passo successivo sarà quello di richiedere l'identificazione della direzione di volo (direzione, salita/discesa) degli altri aeroplani.

Previsione

È molto più facile individuare gli obiettivi quando si può anticipare velocemente e con la dovuta correttezza le intenzioni degli stessi. Esercitarsi nell'anticipare gli spostamenti degli aeroplani traendo le opportune conclusioni quanto alla possibilità che la loro direzione possa svilupparsi in un conflitto di traffico ponendosi le seguenti domande:

- Dove sarà il traino, appena decollato, in un minuto?
- Il traino ha appena sganciato, dove andrà?
- Quando fai rotta verso una termica con degli alianti già presenti in essa, alcuni di essi possono diventare con tutta probabilità un problema, sopra o sotto l'orizzonte? Cerca di capovolgere il problema – tu sei in termica e vedi altri alianti che fanno rotta verso essa.

Esperienza di gruppo

Per un pilota ancora inesperto è praticamente quasi impossibile valutare e prevedere correttamente i complessi movimenti relativi compiuti da molti alianti all'interno di una termica. Allievi solisti dovrebbero inizialmente procurarsi una buona dose di

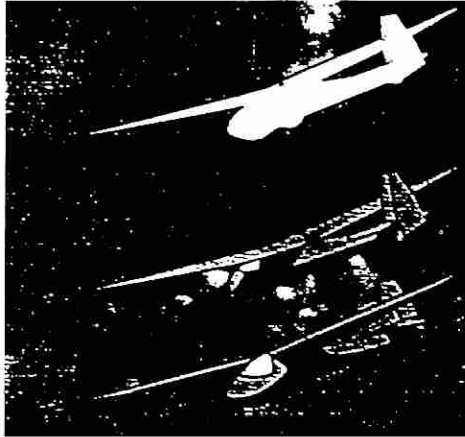


Figura 8 – Osserva l'aliante di sopra, sta volando verso di voi o si sta allontanando da voi? Se tu puoi solo vedere una silhouette il tuo cervello completerà i dettagli. Assumere sempre che l'altro si stia avvicinando. Non lasciare che la tua mente ti giochi qualche tiro.

esperienza volando vicino ad altri alianti (esercizio da farsi in doppio comando), effettuando congiunzioni in termica, ecc. Questo esercizio permetterà all'allievo di maturare una sufficiente sensibilità nell'individuazione dei movimenti relativi degli alianti, imparando così a riconoscere le situazioni potenzialmente pericolose.

Buone abitudini

Copricapo: è importante indossare un berretto che non oscuri il campo visivo. Indos-

sare un berretto da baseball è come verniciare di nero un terzo della parte superiore del tettuccio.

Occhiali da sole: i nostri occhi non possono mettere a fuoco in condizioni di luce ultravioletta perciò è bene, durante la scelta degli occhiali da sole, assicurarsi che abbiano buone caratteristiche di filtraggio per i raggi U.V. In una splendida giornata di sole gli oggetti distanti appaiono più chiari quando una porzione di luce UV è opportunamente filtrata. In aggiunta, il medesimo effetto permetterà di individuare ancora meglio le termiche ("fumulus", formazione di cumuli, ecc.).

Cervello in forma: dato che il cervello ricopre una funzione fondamentale nel processo di individuazione e riconoscimento, bisognerà accertarsi che esso stia funzionando al meglio delle sue possibilità. I seguenti fattori degradano sensibilmente le prestazioni del nostro cervello: mancanza di ossigeno (ipossia), disidratazione, alcool, droghe (stato di confusione), mancanza di sonno.

Anche se non esiste una protezione assoluta contro le collisioni in volo, impraticarsi nelle tecniche del guardare bene fuori, sapendo come guardare e dove guardare e, soprattutto riconoscere le situazioni potenzialmente pericolose ci aiuterà a ridurre il rischio.

Mantenere un alto livello di vigilanza non solo incrementa la forza dell'esperienza, ma ci mette anche più al riparo da questo tipo di "inconvenienti".

(traduzione a cura di CARLO GRINZA)

PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE!

VOLOVELISTA, ATTENTO!

Dopo ogni rimontaggio, controlla scrupolosamente il tuo aliante IN OGNI SUA PARTE !!!

Un fine settimana volovelistico

E' iniziato sabato 20 maggio.

Tempo sereno, Luciano, Ugo ed io scriviamo una dichiarazione che prevede come pilone l'aeroporto di Aspres sur Buech, io aggiungo Fayance. Parto ultimo, forzo e buco a Pallanza, torno a Calciniate per far ripartire il logger, perdo il contatto coi miei compagni di viaggio. Le condizioni sono migliorate, punto direttamente al Mottarone e proseguo più o meno a base nubi in pedemontana dove si vola più bassi che all'interno ma con sufficiente continuità. Solo al Rocciamelone guadagno una quota ragionevole che mi permette di avanzare verso Salice d'Ulzio. Nessuna termica sul versante nord assolato della valle. Un vento leggero soffia da Bardonecchia e la dinamica mi permette, sia pure lentamente, di guadagnare la cresta che divide Salice dal Sestrière. Non è certo una giornata da record. Comincio a pensare che Aspres è da dimenticare ma se passo dal Monginevro potrei cambiare tema e darmi Fayance come meta: Eugenia è in costa azzurra con una nipote, un colpo di telefono ed in mezzora potrebbe venire a raccatarmi in aeroporto. Con questo progetto che frulla in testa il sorvolo del passo diventa una scommessa. Approssimandomi al forte sul lato del passo del Monginevro trovo dei valori, St Crépin è subito raggiunto. Molti gli alianti in volo ma tutti fra i 1400 e i 1600 m. Le termiche sono deboli e rotte sebbene il sole sia splendente. Lavoro sulle dinamiche create dal vento di valle, mi faccio tutti i costoni lato est della valle. Il lago di Serre Ponçon indica una brezza intensa, sono ben visibili le "ochette", dunque a terra più di 25 Km/h. Ma solo nell'angolo a est del Grand Morgon dinamica e termica si sommano ed inaspettatamente, mentre già pensavo ad una ritirata strategica, supero i 2000 m e poi la cresta. Lascio Barcelonnette alla sinistra e punto allo spigolo della Dormilleuse poi seguo costoni e creste che mi portano ai Trois Echévés. Dopo di che non ho che da seguire le creste che scendono in direzione sud: ho la planata teorica ma scelgo di restare alto perchè vedo verso la costa nubi basse. Non c'è più storia, telefono: "Eugenia mi vieni a prendere a Fayance? Fra mezzora ci atterro!" "Lo Zander mi avvisa con piccoli ruggiti quando sfioro l'area proibita dell'altipiano des Canjures e il GPS mi permette di infilare con sicurezza un piccolo buco nella stratificazione di nubi, è aria marina che entra da Cannes, stratifica e copre l'aeroporto. Atterro, frequenza 119,05 seguo il traffico e mi rendo conto che ritocco questo aeroporto con un aliante dopo una parentesi d'una cinquantina d'anni, nel frattempo l'avevo solo "girato" alcune volte. Domenica 21, è previsto il rientro a Calciniate ma Luciano m'informa: è tutto coperto, 8/8! Romano alle 11,30 mi conferma il perdurare degli 8/8. A Fayance la situazione non è buona ma è in miglioramento, la previsione dice addirittura che in Alta Provenza nel pomeriggio una dorsale creerà del N/W! Uno spuntino al ristorante mentre valuto le probabilità e le alternative. Alle 13,15 sono rimorchiato a 500 m. per 109,75 F.F. Devo barcamenarmi per un'ora prima di riuscire a portarmi a quota 1000

m. ed iniziare a costeggiare il bordo sud dell'area proibita, direzione Vinon. Dopo una trentina di Km. l'aria si ripulisce, mi ritrovo chiaramente in convergenza e, poco prima delle "Gorge du Verdun", supero i 1500 e poi i 2000, oramai sono in aria pulita e nel vento previsto di NW: Lungo il "parcours des combattants" rivedo bei ricordi dei concorsi di Vinon. In verticale della pista di Veynes, basso ma sotto cumulo-rotore, centro una salita a 6,5 m/sec di media a salire che mi spedisce a 2.700. In un baleno sono a Briançon a 3.500 ma sia la Valle di Susa che la pianura verso Torino sono coperte da uno spesso strato di nebbia che arriva al livello del Passo del Monginevro. Le montagne sono fuori, al sole, una planata verso Calciniate, bucare in zona di Biella? E' un'ipotesi, ma la ragione dice: no, grazie! Meglio dormire a St Crépin, domani si vedrà, la frequenza è 123,50 il vento di valle è di 30 Km/h. si atterra per Sud, sul lato sinistro della pista in duro, sull'erba l'area è ben indicata. Cordiale l'accoglienza, un albergo è a 5 Km. accetto l'ospitalità spartana ma comoda in palazzina. Durante la notte piove, poi silenzio assoluto, mi sveglio alle 9, bella sorpresa, la giornata è radiosola, le notizie da Milano sono ottime. Decollo alle 12,30 non appena avviene l'inversione del vento sulla pista ma resterò attaccato al costone a 1000 sull'Eco. Solo alle 14 i costoni si scaldano quanto basta per rompere l'inversione e sono subito a 3.100 m. Unica sorpresa nella bassa valle di Susa ancora zeppa d'aria umida la visibilità non supera i 1500 m. e devo abbassarmi per seguire vagamente il profilo del Musiné e le colline che seguono. Solo all'attraversamento del Sesia ricompare l'aria tersa ed in essa condensazioni a 2500 m. Atterro, smonto l'aliante, il lungo fine settimana volovelistico è purtroppo terminato!

ATTILIO

RECENSIONI

E' da poco disponibile "Fundamentals of Sailplane Design", traduzione inglese e terza edizione aggiornata dell'originale testo tedesco del 1984 scritto dal prof. Fred Thomas, attivo protagonista della Akaflieg Braunschweig. Il libro si divide in varie sezioni riguardanti Aerodinamica di base e Meccanica del volo, Requisiti di progettazione, Ottimizzazione nella progettazione di alianti, Qualità di volo e Prestazioni, Tendenze nello sviluppo degli alianti.

Il costo ufficiale di questa pubblicazione è di 50.00 US\$ e sono previsti degli sconti per i soci dell'OSTIV. E' disponibile direttamente dall'autore: Fred Thomas, Dahlienweg 15, D38108 Braunschweig, Germania - tel/fax +49(0)5312351585, e-mail: Fred.ThomasBS@t-online.de

V. I. P. - International Gliding Club



Nato da un'idea di Gioacchino von Kalkreuth il VIP Club è “ricomparso” in occasione dei Mondiali di Volo a Vela di Rieti nel 1985.

Ho avuto l'onore (e l'onere) che questa rubrica mi fosse affidata. Ora passo la mano. La rivista avrà un nuovo direttore e qualcun altro se ne occuperà.

Tanti piloti mi hanno aiutato a riempire le pagine del VIP in tutti questi anni raccontando le proprie esperienze, esponendo idee e avanzando proposte, o permettendoci di riprodurre articoli comparsi su altre riviste volovelistiche.

Qui di seguito troverete i nomi di coloro che hanno reso possibile “riempire le pagine del VIP dal 1985, chiedo venia per le inevitabili dimenticanze.

Originally created by Jochen von Kalkreuth, the “VIP Club” was revitalized on occasion of the 19th World Gliding Championships held in Rieti in 1985.

I was assigned this task, and it has been a pleasure for me to carry it out during the past years.

Volo a Vela is about to have a new editor in chief, and this international editor is taking the occasion to “pass the ball”.

Many pilots helped me to fill in the VIP pages during these years, and I want to thank them again very much.

I tried to make a list of all contributors, which follows. Please forgive me for the unavoidable omissions.

ROBERTA FISCHER

Leonardo Briigliadori, Attilio Pronzati, Sigfried Kier, Lorenzo Scavino, Plinio Rovesti, Justin Wills, Ake Petterson, Raimundo De Paula Soares Filho, Walter Vergani, Luciano Avanzini, Smilian Cibic, F. Chiodaroli, L. Salvioni, Roberto Monti, Birger Bulukin, Piero Pugnetti, Ermanno Bazzocchi. Ib Wienberg, Jean Vuillemot, Jean-Marie Clement, Marco Gavazzi, John Roake, Peter Riedel, Piero Morelli, Federico Blatter, Manfred Reihardt, Jean Claude Lopiteaux, Emilio Tessera Chiesa, Nicola Vaccaro, Ercole Addario, Max Bachman, Caterina Caneva, Ray Linskey, Stanislas Wielgus, Karl Braeuer, Alvaro de Orleans Borbon, Graham Horsnell, Hans Nietlishpach, Karlheinz Scherler, Pete Willians, Hebert Pirker, Andrew Hall, Katrin Keim, Eric Larribet, Ugo Paolillo, Klaus Keim, Erik Berg, Goesta Arvastson, Bertil Ohlsonns, Hans Werner Grosse, Sergio Colacevich, Roberto Mantelli, Paul Bourgard, Ari Ceelen, Hugo Salgado, Jean Richard, Carlo Rimoldi, Silvio Lora Lamia, Linn Bluell, Antonio Foglia, Paul Schweizer, Martin Simons, Celestino Girardi.

Dalle preghiere tibetane ai profili alari

Presso i monasteri tibetani vi sono sempre degli enormi "cilindri di preghiera" mantenuti in costante rotazione (fig. 1) dal vento, che a quelle altitudini soffia con grande violenza, o fatti girare con le mani dai pellegrini che vi passano accanto. Sistema comodo e originale per elevare ferventi preghiere agli Dei, in continuazione e senza pensarci su troppo.

Se questo metodo prendesse piede nei paesi occidentali, i cilindri verrebbero sicuramente motorizzati e assisteremmo ad una definitiva chiusura di templi e basiliche, sostituiti da una preghiera automatica e perenne, senza bisogno di impegno individuale, con conseguenze a dir poco imprevedibili.

Ma un devoto dagli occhi a mandorla ebbe un giorno un'idea ancor più originale.

Constatato che questo cilindro rotante produceva un leggero venticello tutt'intorno, pensò giustamente che se tutto il congegno fosse stato effettivamente motorizzato forse lo si poteva usare al posto delle vele per far navigare i battelli. Infatti un cilindro in rotazione investito dal vento avrebbe determinato da un lato una maggiore velocità dell'aria e dal lato opposto un suo considerevole rallentamento, poichè nel primo caso la velocità del vento si sarebbe sommata alla velocità di rotazione, mentre dal lato opposto le due velocità, scontrandosi, si sarebbero sottratte.

E questo, secondo il t.d.B., avrebbe sicuramente provocato una spinta laterale dovuta alla differenza di pressione sui due lati, tale da determinare una potente forza di trazione.

Detto fatto il nostro Flettner (così si chiamava il devoto che pensò di applicare l'effetto Magnus a un cilindro applicò veramente il suo rotore a una barca e risultò che il suo metodo funzionava molto bene poichè sostituiva egregiamente le vele; soltanto che le vele, anche se avevano un rendimento minore, erano più pratiche e meno costose dato che non necessitavano di motori



Figura 1

per funzionare.

Ma si sa che quando la devozione incomincia non si sa mai dove si andrà a finire.

E venne il momento di un altro devoto, un certo Joukowski, appassionato di aeroplani, che fece un nuovo intelligente ragionamento: se noi sezioniamo, si disse, il cilindro rotante di Flettner otteniamo un cerchio rotante nel quale abbiamo una strana circolazione della velocità: da una lato una velocità molto alta, e cioè una depressione, e dall'altra una velocità più bassa e cioè una pressione.

E questo è esattamente ciò che succede su un profilo alare.

Se prendiamo un comune elastico, di quelli rotondi che adoperiamo normalmente per tener chiuso un pacchetto o per mantenere arrotolati dei fogli di carta, possiamo sicuramente modellare questo elastico con la forma di un qualsiasi profilo alare, mantenendo sempre la stessa superficie.

Ecco allora la grande idea: la trasformazione di un cerchio in un profilo le cui caratteristiche (pressioni e depressioni) si possono determinare per effetto del t.d.B. in base alle velocità imposte.

Da qui la possibilità di creare infinite famiglie di profili, di qualsiasi forma e dimensione e con caratteristiche ben determinate.

Mediante questo metodo, detto della

trasformazione conforme, vengono conservati gli angoli tra due linee qualsiasi tracciate nel piano del cerchio e le loro trasformazioni nel piano del profilo.

L'importanza di questo metodo sta nel fatto che le linee di corrente teorica tracciate attorno al cerchio diventano, dopo trasformazione, linee di corrente teorica attorno al profilo.

È dunque possibile legare la forma del profilo a certe proprietà aerodinamiche di uno scorrimento teorico.

Ciò avviene, nello scorrimento Joukowski, in vicinanza della portanza nulla.

Bisogna tuttavia precisare che lo scorrimento teorico del fluido risulta lontano dallo scorrimento reale, anche se, in un certo intervallo di incidenze si hanno dei risultati verificati sufficientemente dall'esperienza.

È possibile, facendo variare certi parametri della costruzione geometrica in modo continuo, tracciare dei profili nei quali una proprietà varierà pure in modo continuo.

In particolare si potrà:

- 1) far variare lo spessore in maniera continua conservando il medesimo coefficiente di portanza;
- 2) far variare in modo continuo il C_p mantenendo lo stesso spessore;
- 3) modificare il disegno del profilo in modo continuo conservando lo stesso valore del C_p e lo stesso spessore.

In base a formule matematiche piuttosto complesse è possibile inoltre ottenere le caratteristiche di questi profili a qualsiasi incidenza, anche se l'ultima parola spetta sempre alla sperimentazione.

In sostanza col metodo Joukowski, poi perfezionato da altri come ad es. Witoszynski e Dupont, si ragiona come se un profilo alare fosse avvolto da una circolazione di fluido, anzichè da due correnti lineari di velocità diversa, molto più difficili da imbrigliare in algoritmi matematici.

In realtà una vera circolazione attorno al profilo non vi può essere per vari buoni

motivi.

Innanzitutto il profilo è una entità immobile e non è animato da un movimento rotatorio come il cerchio che è alla base della teoria.

Poi abbiamo il diagramma delle pressioni sul dorso e sul ventre, che è analogo al diagramma delle velocità, anzi ne è il complemento, il quale ci conferma che all'estremità del bordo di uscita si trova il valore zero.

Infine sappiamo che nessuna linea di corrente può girare attorno al bordo d'uscita, poichè la forza centrifuga diverrebbe infinita, annullandosi il raggio di curvatura della traiettoria; questo punto diventa perciò punto di distacco obbligato della corrente.

La circolazione attorno all'ala fisicamente non esiste; è invece solo uno stratagemma matematico per far quadrare le equazioni e mettersi l'animo in pace salvaguardando il teorema di conservazione dell'energia.

Prima dell'avvento di questa teoria i profili erano disegnati empiricamente; poi si costruivano e si provavano nelle gallerie del vento e si passava da un profilo all'altro a mezzo di tentativi.

Il metodo di costruzione effettiva, materiale, è rimasto nella realtà quello di prima.

Esaminiamo ora, come esempio, un vecchio profilo ed il modo di rappresentarlo.

Si tratta del Saint Cyr 117, (fig. 3) profilo spesso e molto portante adatto alle basse velocità.

Il suo disegno è individuato da tre serie di numeri, la prima delle quali (la X) indica i punti della corda (asse delle ascisse) sulle cui perpendicolari dovranno essere presi successivamente i punti corrispondenti delle altre sue serie, la Ys (superiore) e la Yi (inferiore) che si riferiscono al dorso e al ventre del profilo. L'asse X è suddiviso in 10 parti uguali e la prima è suddivisa in quattro parti pur esse uguali.

Abbiamo perciò ben quattordici quote i cui valori sono espressi in percentuale della corda.

Quindi se, ad esempio, sul punto 10, e

X	0	2,5	5	7,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Y _s	3,27	6,55	9,25	9,20	9,96	11,65	12,15	11,50	10,20	8,86	7,05	5,16	3,06	0,88
Y _i	3,27	1,77	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88

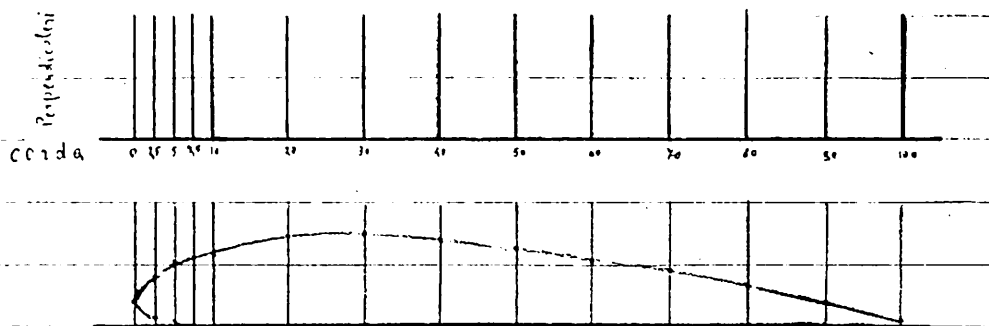


Figura 3

cioè sul 10 per cento della corda, abbiamo il valore 9.86 nella serie Ys, ciò significa che sulla perpendicolare al punto che indica il 10% della corda dobbiamo prendere un numero di millimetri pari al 9,86 della corda pur essa espressa in mm.

Quindi per disegnare il profilo della cetina dovremo, dopo aver divisa la corda come abbiamo detto, tracciare le perpendicolari relative a questi 14 punti e indicarle mediante i valori della X e cioè: 0 sul primo punto, 2.5 sul secondo, 5 sul terzo, 7.5 sul quarto, 10 sul quinto, 40 sull'ottavo, 100 sull'ultimo.

Come risulta dalla tabella, ad ogni punto della X corrispondono due valori sulle Ys e Yi; il primo ci servirà per la curva superiore (dorsale), il secondo per la inferiore (ventrale).

Per quanto riguarda le loro forme generali, possiamo avere 4 specie di profili: (fig. 4) biconvessi simmetrici, usati soprattutto per le superfici di governo, timoni e derive; biconvessi asimmetrici che sono i più usati nelle loro varie foggie; poi i concavo convessi e i piano convessi.

Per lo studio e la sperimentazione esistono appositi istituti e laboratori (Göttinga, Clark, Naca ecc. NACA - sorto nel 1915 = National Advisory Committee for Aeronautics - NASA = National Aeronautics and Space Administration, succeduta nel 1958 al NACA).

Questi laboratori definiscono i profili

mediante una serie di numeri che è impossibile elencare.

A titolo di esempio il NACA 2412 si ottiene dalla combinazione (fig. 5) della linea media NACA 24 (il 2 significa che l'ordinata massima, e quindi l'inarcamento, è il 2% della corda, il 4 che si trova a 4/10 dal bordo d'attacco) con lo spessore del profilo simmetrico NACA 0012 (00 significa simmetrico, 12 che lo spessore massimo è uguale a 12/100 della corda).

Si faccia bene attenzione che la linea media di un profilo non corrisponde alla corda (fig. 6) che è invece la distanza tra il bordo d'attacco e il bordo d'uscita; linea media è invece la linea arcuata i cui punti sono equidistanti dal dorso e dal

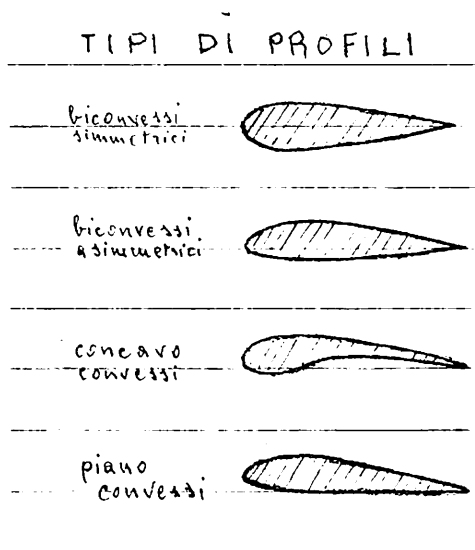
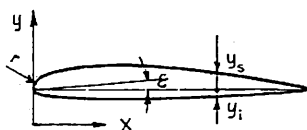


Figura 4



Profilo	N.A.C.A. 2412	
	X	Y _B
0	0	0
1.25	2.15	-1.65
2.5	2.99	-2.27
5	4.13	-3.01
7.5	4.96	-3.46
10	5.63	-3.75
15	6.61	-4.10
20	7.26	-4.23
25	7.67	-4.22
30	7.88	-4.12
40	7.80	-3.80
50	7.24	-3.34
60	6.36	-2.76
70	5.18	-2.14
80	3.75	-1.50
90	2.08	-0.82
95	1.14	-0.48
100	0.13	-0.13
r	1.58	
tange	0.1	

Figura 5

ventre (la definizione canonica della curva media è: luogo dei punti dei centri iscritti nel profilo).

Oltre ai profili NACA a 4 cifre vi sono quelli a 5 cifre e 7 serie di numeri.

Quelli della serie 6 sono profili laminari, nei quali cioè si è riusciti ad abbassare notevolmente il coefficiente di resistenza, creando un gradiente di pressione tale da mantenere laminare il flusso sulle due facce del profilo per un percorso molto più lungo che in un profilo normale; infatti il punto di minima pressione in questi profili, e cioè il punto di massimo spessore, arriva fino al 70 per cento della corda e inoltre non vi è quel brusco recupero di pressione vicino al bordo d'uscita che favorirebbe il distacco della vena fluida e quindi la formazione della scia.

Unico neo di questi profili è che oltre ad avere una portanza complessivamente minore, ma costante fino al raggiungimento del massimo spessore (fig. 7), non

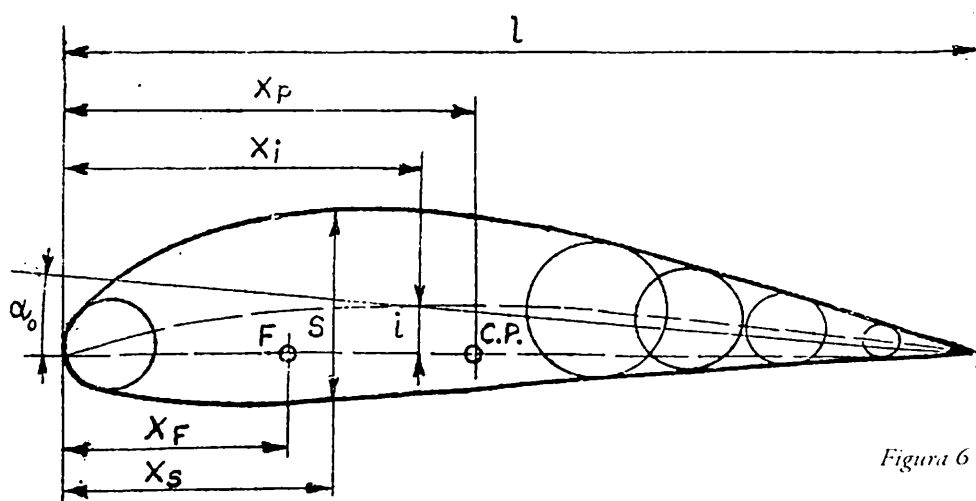


Figura 6

i = freccia massima

$\frac{i}{l}$ = inarcamento del profilo

X_i = posizione inarcamento

S = spessore massimo

$\frac{S}{l}$ = spessore del profilo

X_S = posizione spess.mass.

F = fuoco

X_F = posizione fuoco

C.P. = centro di pressione

X_P = posizione centro press.

α_0 = angolo portanza nulla

C_{m_0} = coeff momento focale

C_p = coeff. di portanza

m = curva media: luogo dei punti dei centri dei cerchi iscritti nel profilo

sono adatti alle basse velocità.

In tutti i profili normali al crescere dell'incidenza il punto di minima pressione si sposta progressivamente verso il bordo d'entrata, e di conseguenza la zona di strato limite laminare diminuisce poco a poco e quella di strato limite turbolento aumenta fino allo stallo; invece nei profili laminari all'aumentare dell'inciden-

za lo stallo arriva bruscamente, senza avvertire nessuno.

Non è perciò troppo igienico adoperare profili laminari sugli apparecchi per il volo da diporto.

Meglio affidarsi ai vecchi, sicuri e portanti profili classici.

G. BAUDINO

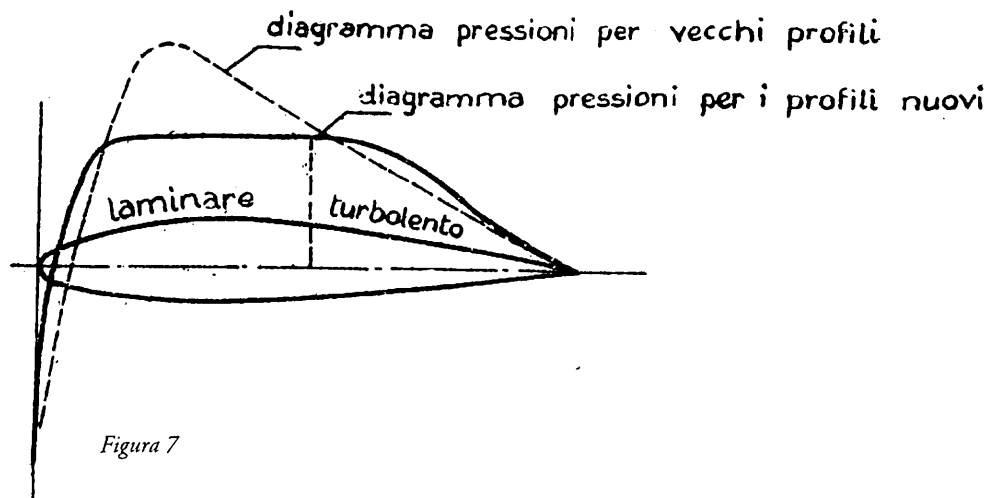


Figura 7

Abbiamo letto per voi:

La rassegna di Celestino Girardi

INNSBRUCK: COME VOLARE IN MONTAGNA

Austria felix! Naturalmente si tratta della solita credenza popolare, ma sabato 29 gennaio questo pregiudizio era insistente vedendo la sala strapiena di volovelisti, almeno 500 piloti (in Italia ... tanti piloti non li potremmo vedere nemmeno in un raduno nazionale!), in prevalenza nordtirolesi, convenuti nella centralissima "Stadsaal" di Innsbruck per il simposio con relazioni di alcuni tra i più prestigiosi nomi del volovelismo mondiale: Hans Werner Grosse, Klaus Ohlmann, Hermann Trimmel e Gerhard Waibl.

Hans Werner Grosse, il primo a prendere la parola, ha illustrato con centinaia di diapositive l'ultima sua grande performance, una serie di voli, tutti abbondantemente sopra i 1.000 km nelle Ande dell' Argentina. Nel contesto di una spedizione scientifica per lo studio dell'atmosfera ed in particolare del fenomeno delle nubi lenticolari, lo specialista del volo in onda ha portato a termine, tra l'altro, un volo veleggiato con andata - ritorno di 1040 km, seguito da un altro triangolo libero di 1.222 km con il motoalante biposto Stemme S 10 VT (con elica a passo variabile). Klaus Ohlman (47 anni, con moglie pilota della Air France, dentista ... nel tempo libero, di fatto volovelista a tempo pieno!), nella seconda metà di novembre '99, ha avuto la fortuna di incontrare condizioni meteo favorevoli allo sviluppo di gigantesche lenticolari che lo hanno portato in volo per lunghi periodi a 6.000 metri di quota (con una punta fino ai 9.000). Superato il tormento dei sottostanti rotori, il suo GPS ha documentato velocità superiori ai 300 km orari rispetto al suolo mentre il variometro segnava ascendenze di + 24 m/s! Sollecitazioni straordinarie e temperature di 41° sotto zero hanno messo a dura prova il velivolo; la sua struttura interna come pure gli strati più

superficiali del gel-coat ma anche il motore sono ora sotto esame presso la casa madre. Particolarmente interessanti ed istruttive le diapositive, dalle quali emergevano sia la struttura a strati sovrapposti delle gigantesche lenticolari come le nubi dei sottostanti rotori. Nonostante l'eccezionalità dell'impresa, Ohlmann ha ripetutamente documentato la sua "prudenza", evitando o sorvolando a quota adeguata le zone non atterrabili ed addirittura rinunciando a raggiungere una meta, una località della Terra del Fuoco perché le condizioni meteo gli parevano poco convincenti.

Non meno affascinante il racconto di Hans Werner Grosse, classe 1922, persona signorile e capace di non fare pesare sugli altri la sua classe. Grosse è probabilmente il pilota di aliante più medagliato in tutta la storia del volo a vela: ha stabilito oltre 50 record, "48 comunicati e/o ufficialmente riconosciuti". Parlando a braccio per più di un'ora ha incantato la platea partendo dai suoi primi passi: "quando ho iniziato a volare c'era già un record del mondo di distanza: 600 metri di veleggiamento ad alcuni metri di quota dopo il lancio con l'elastico"! Quello lanciato da Hans Werner Grosse è stato un messaggio lucido, intelligente e carico di umanità, invitando a volare "liberi dall'incubo del record, senza parossismi perché il volo a vela deve rimanere una sfida gioiosa con il vento e la natura". Grosse, quando non si trova in Australia dove svolge anche attività di istruttore nella "sua" scuola di volo a vela, vive a Brema in Germania e, tra l'altro, segue (e finanzia) lo sviluppo del prototipo "Eta", un aliante superorchidea con quasi 31 metri di apertura alare, attualmente in costruzione per iniziativa privata di un gruppo di appassionati. Se ne parla come del non plus ultra con efficienza da sogno il cui primo volo è atteso per i prossimi mesi "dimostrando caratteristiche d'eccellenza soprattutto alle basse velocità, piuttosto che alle alte" ha ribadito l'anziano ma giovanile fuoriclasse Hans Werner

Grosse.

E proprio questa spasmodica ricerca del sempre più efficiente, sempre più veloce, ha offerto lo spunto a Gerhard Waibl per intervenire, illustrando il punto di vista del costruttore costretto a fare i conti con il mercato. Waibl infatti è l'ingegnere progettista di numerose alianti della DG Glaser Dirks. Con il suo tipico stile sanguigno ed allegramente provocatorio, Waibl ha dichiarato: "tra un paio d'anni mi ritiro in pensione nella Foresta Nera ed anch'io nel passaggio di consegne parlerò del sogno di un aliante con resistenza pari a zero ed efficienza infinita. Oggi però il progresso è fatto di piccoli passi ma forse non è utopia prevedere tra alcuni decenni il superamento del muro di efficienza 100. Il problema più serio è la commercializzazione, la possibilità di realizzare macchine che poi possano trovare acquirenti" ha ribadito Waibl, riportando tutti con i piedi per terra. (Della visione di un aliante con efficienza 1:100 scriverò in un prossimo articolo)

Ed invece, a riportarci con la testa tra le nuvole è stato Hermann Trimmel, ben noto a tutti i piloti di levatura internazionale per esser stato il meteorologo dei campionati del mondo di Wiener Neustadt. Con una serie di cartine geografiche, traslucide e schizzi ha ricordato che "le condizioni ottimali per il volo a vela si incontrano nella fascia davanti alla parte anteriore delle zone di alta pressione per sfruttare sia le termiche che le correnti dinamiche. Non conviene entrare nel centro dell'alta pressione dove non c'è vento oppure è variabile, anche se in questa zona le termiche sono migliori". Anche da parte di Trimmel non è mancato l'invito provocatorio: "in Europa abbiamo moltissimi piloti in grado di fare i 1000 chilometri, ma la maggior parte commette l'errore di partire sempre troppo tardi e ritornare troppo presto. Il trucco invece c'è: "partendo molto presto al mattino per far ritorno a casa poco dopo il tramonto, sfruttando quindi un arco maggiore della giornata si

hanno a disposizione quasi una dozzina di ore per volare con medie anche inferiori ai 100 km/h, medie accessibili anche ai piloti non fuoriclasse." Dunque, se abbiamo capito bene, il segreto è uno solo: per diventare campioni dei mille chilometri, ... anticipare il suono della sveglia mattutina!

SAMBURO: QUESTO SCONOSCIUTO!

In Italia è un nome ancora alquanto sconosciuto. In Austria e Germania è balzato alla ribalta per esser stato il primo motoalante ufficialmente omologato per il traino alianti. Ora è uscita la nuova versione del Samburo Avo68-R115 prodotto a Unterwössen (Baviera meridionale, a sud-est di Monaco, nelle immediate vicinanze del confine con l'Austria) dalla Gerhard Nitsche Flugzeugbau. Il Samburo si presenta ora decisamente interessante: notevolmente migliorate le

linee che lo rendono più slanciato, più elegante. Lo spazio per il pilota e passeggero raggiunge i 106 cm in larghezza e la pedaliera regolabile garantisce adattabilità a tutti i piloti. Le ali sono un piccolo capolavoro di rifinitura, realizzate in legno e tela ma ricoperte di una speciale vernice che garantisce affidabilità, aspetto e durata simili alla fibra di vetro. Il finish è opera di Eichelsdörfer, un nome famoso per la qualità. All'interno delle ali due serbatoio da 40 litri riforniscono di carburante un piccolo serbatoio centrale da sette litri sistemato nella fusoliera e dal quale attinge la pompa benzina.

A scelta può esser fornito con l'intera gamma dei motori Rotax a quattro tempi: il 912 da 80 CV, il 912S da 100 CV ed ora anche il 914 da 115 CV. L'elica può avere il passo fisso o variabile meccanicamente o elettricamente. Carrello, anche questo a scelta, da due o tre

ruote. Con la motorizzazione più debole la velocità di crociera sfiora i 180 km/h. A seconda della motorizzazione, il rateo di salita varia da un minimo di 3,6 ai 4,6 m/s. A motore spento l'efficienza massima è di 27 (come il biposto ASK 13). Autonomia di mille chilometri mentre in fase di decollo il carrello stacca dopo una corsa di 78 - 100 metri. Ma l'aspetto più innovativo e stupefacente del Samburo sono le sue qualità di rimorchiatore: con il Rotax turbo traina a mille metri di quota un ASK 21 a pieno carico in meno di 2 minuti e 50 secondi. Viene data per imminente l'omologazione al traino anche dei maxi biposto: le prove effettuate negli scorsi mesi hanno dimostrato di poter trainare agevolmente anche un peso massimo tipo ASH 25 (750 kg!) e superare il classico ostacolo di 15 metri dopo una corsa di soli 500 metri per proseguire con un rateo di salita medio di due metri al

Coperture Jaxida all weather

- evitano la condensa -

Economizzate al massimo il vostro prezioso tempo libero. Oggi con un minimo sforzo potete dedicare più tempo al volo, avvolgendo il vostro alante con le coperture Jaxida, studiate per tutte le situazioni meteorologiche.

- Proteggono il vostro alante dalla pioggia, dal sole e dalla polvere con ogni tempo; l'alante può stare sempre montato all'aperto.
- Non si forma condensa.
- Protezione dai raggi UV.
- Autopulenti grazie al vento, la superficie del vostro alante rimarrà intatta per molto tempo.
- Pur essendo leggere (7/12 kg.) le coperture sono molto robuste; una volta ripiegate occupano poco spazio; sono fornite di borse per il trasporto.
- Potete sempre averle a bordo, evitando di dover cercare un ricovero quando siete lontani dal vostro hangar o dal vostro carrello.
- Le coperture si mettono e si tolgono facilmente e lo può fare una persona da sola.
- Le coperture sono lavabili in lavatrice a 40*.

Pat no. 93 00 546 - Design reg. 2062846



**Agente per l'Italia
Zaccheo Manzoni
Tel.: 0337345821**

JAXIDA COVER

**STRANDMØLLEVEJ 144
DK-4300 HOLBÆK
TEL. +45 5944 0725**

**FAX +45 5944 0609 or FAX +45 5943 0705
E-mail: jaxida@jaxida.dk
http://www.jaxida.dk**

secondo. Sono prestazioni che superano abbondantemente le norme JAR per il traino alianti.

L'impressione generale è di una macchina felicemente riuscita, dal costo nettamente inferiore ai prodotti della concorrenza, idonea al volo turistico, di allenamento e traino di tutti gli alianti. Entro il 2000 la produzione, nel nuovo stabilimento di Unterwössen diretto da Rolf Philipp, raggiungerà le 20 unità.

EFFICIENZA 100: UTOPIA?

Non è utopia, ma visione decisamente realistica! Gli studi ed i calcoli teorici hanno raggiunto ormai uno stadio molto avanzato. Il know how è praticamente a portata di mano: nel giro di un decennio o poco più potremmo veder volare alianti dalla (per ora) mostruosa efficienza di 1 a 100! Il trucco, svelano i costruttori e progettisti, sta tutto nel riuscire a migliorare lo strato limite, fare in modo che la sua porzione laminare si estenda su tutta la superficie alare, riducendo la porzione di strato turbolento responsabile della maggior parte della resistenza di attrito. In tal modo si potrebbe recuperare un 50% di efficienza. Ma prima di vedere come realizzare il sogno di un profilo alare perfettamente laminare andiamo con ordine e vediamo come stanno le cose attualmente.

In Germania sta vedendo la luce il progetto "Eta", l'aliante di innovativa tecnologia, 30,84 metri d'apertura alare, allungamento record di 51,33 ma con profilo alare standard.. Il Prof. Reiner Kickert non si sbilancia ufficialmente sull'efficienza del suo progetto e prudentialmente parla di miglioramenti superiori al 25% mentre nell'entourage si sente parlare di "forse sopra il muro dei 70".

In commercio troviamo già da tempo le superorchidee da efficienza 1:60. Se applichiamo il principio dell' "assorbimento dello strato limite tramite depressione possiamo prevenire un incremento del 50% dell'attuale efficienza". Ne è profondamente convinto il Prof. L. M. Boermann, docente di aerodinamica all'università olandese di Delft, autorevolissima autorità internazionale nel settore dei profili alari. La sua mano è pre-

sente su quasi tutti i progetti dei migliori alianti.

In termini più semplici significa riuscire a creare un profilo perfettamente laminare ricorrendo ad una serie di microscopici fori, strategicamente diffusi sull'intera superficie alare, capaci di risucchiare e tener incollato lo strato laminare dal bordo d'entrata fino a quello d'uscita, bagnando l'intero estradosso. Le moderne fibre sintetiche possono essere realizzate con una innata porosità strutturale che facilita la distribuzione di questi 20 milioni di micro-forellini, distanziati di mezzo millimetro l'uno dall'altro e di 0.05 mm. di diametro. A Delft si sta già lavorando in questa direzione. Diversi studenti delle Akaflieg tedesche hanno scritto raffinate tesi di laurea. A Tolosa la DaimlerChrysler Aerospace Airbus è analogamente impegnata in voli sperimentali con un Airbus A 320 dalle "nuove" ali, promettendosi enormi risparmi di carburante. Con la tecnica dell'assorbimento dello strato limite tramite depressione l'efficienza, come sostenuto da Boermann, migliora del 50% e si potrebbe portare gli attuali normali alianti da 15 metri ad un'efficienza pari a quella delle "astronavi" da 25 metri d'apertura!

Negli anni '50, in Australia, s'era tentato qualcosa di analogo con il progetto di un grande aliante da trasporto, il Glas II DHA-G2, ma i risultati furono scoraggianti: le piccole fessure aperte nelle ali, nel caso di otturazione, creavano una pericolosissima distribuzione asimmetrica della portanza e la conseguente tendenza al rovesciamento dell'aliante.

Rimane da chiarire l'ultimo aspetto: dove attingere l'energia necessaria a creare una depressione sufficiente, capace di tener "incollato" lo strato limite che lambisca laminarmente tutta la superficie alare? Anche per questo quesito la risposta è già pronta.

Il compito viene affidato ad una pompa d'aspirazione, una turbina elettrica grande all'incirca come una bottiglia, facilmente sistemabile in fusoliera, all'altezza della radice alare. Alcuni accumulatori dell'ultima generazione, ricaricabili in tempi brevissimi, garantiscono l'alimentazione elettrica. La loro capacità

può essere considerata pressoché inesauribile, grazie al flusso elettrico fornito da una serie di pannelli fotovoltaici o, meglio ancora, da un generatore sistemato a metà fusoliera. E qui arriva la seconda geniale intuizione: il generatore di corrente verrebbe azionato da un'elica piazzata anche lei a metà fusoliera, annegata nel suo profilo. Le (relativamente piccole) pale si estendono e si mettono in moto grazie al flusso dell'aria, ma potrebbero ripiegarsi adattandosi al profilo della fusoliera quando non servono. E quando servono? Le pale dell'elica si estendono solo quando l'aliante sale in termica! Naturalmente l'accresciuta resistenza verrebbe pagata in termini di minor salita e nelle termiche più deboli il pilota si troverebbe a spiralarlo con un rateo di salita pari a zero o poco più. Ma questo sarebbe compensato dall'energia elettrica incamerata ed utilizzata nel successivo traversone per mantenere, ossia "risucchiare" lo strato limite laminare sull'intera superficie alare e volare così con efficienza 100!

Ma una simile macchina rientra nella specie degli alianti puri o dei motoalianti? Difficile domanda di filosofia volovelistica!

ACCUSE BARICENTRALI

Il gancio baricentrale è finito sul banco degli accusati. Capo d'accusa: eccessiva pericolosità. In Germania lo stesso LBA (il RAI tedesco) è sceso in campo intenzionato ad introdurre un divieto generalizzato dell'uso del gancio sotto la fusoliera. A suo giudizio le statistiche forniscono chiare indicazioni: troppi incidenti con gli alianti agganciati al baricentrale. Il traino al "normale" gancio frontale va decisamente preferito: per sua natura tende ad ostacolare gli scarrocciamenti laterali dell'aliante e gli ancor più pericolosi sbalzi sopra il piano delle ali dell'aereo trainatore. Il gancio baricentrale invece concede eccessiva libertà di movimento sull'asse verticale. Probabilmente gli alianti forniti esclusivamente di gancio baricentrale dovranno gradualmente essere modificati, oppure rimanere in hangar. Il divieto "baricentrale" verrà applicato quasi sicuramente a tutti i traini con motoaliante.



GREAT ITALIAN TASTE.
The eternal style.

DISARONNO ORIGINALE
Since 1525



Un saluto e un ricordo

Ho smesso da qualche tempo, per questione di anagrafe soprattutto, di occuparmi di volo e ciò mi ha portato ad un distacco dal nostro ambiente.

Ho girovagato per tanti aeroporti (Cremona, Asiago, Belluno, Aquila, Palermo, Grumento, Policoro, Bergamo, Ferrara, Udine, Trento, Foligno, Capua, Sansepolcro, Crotone, Como, Borgo S. Lorenzo, Rieti) e questa mia avrebbe lo scopo di mandare un saluto ed un ricordo a tutti, allievi e amici, che nelle varie zone ove sono stato a fare attività mi hanno confortato con la loro amicizia e solidarietà.

Accludo una foto che mi sembra emblematica per un Istruttore. Con i migliori saluti e auguri.

BRUNO FERRARI

Rapporto di MANCATO INCIDENTE

Sono un pilota di aliante che abitualmente vola a Trento con un ASW 20 e con circa 300 h. di esperienza, di cui 70 h. circa su questo mezzo). Sabato mattina 22 aprile 2000 mi appresto a decollare dopo aver eseguito i controlli di rito: l'aliante decolla in modo normale per i primi metri poi improvvisamente quando picchio leggermente per correggere il beccheggio, il comando non risponde nonostante io applichi tutta l'escursione in avanti; in un attimo mi ritrovo molto alto rispetto al traino e mi rendo conto di non aver agganciato l' "uni-ball" del piano di coda.

L'aliante continua il volo e mantengo il volo allineato a destra dell'asse pista mentre il bravo trainatore Degasperi sgancia il cavo portandosi in zona di sicurezza. A questo punto molti pensieri passano per la testa molto velocemente, la pista si accorcia e i meli si avvicinano, ma decido di andare dritto ad ogni costo poi la mano sinistra, l'unica libera ovviamente, va a posizionarsi quasi automaticamente sui flaps e riesco a "controllare" l'assetto prima della toccata sul prato della pista ancora lontano dalla testata (la pista di Trento è circa 1000 mt.).

L'atterraggio è un po' duro ma senza conseguenze anche per il mezzo. Sicuramente la fortuna ha avuto ruolo importantissimo in questa emergenza e non credo che possa rappresentare un metodo per uscire da una situazione di questo tipo (per alianti flappati ovviamente) in quanto subentrano troppe variabili.

Vorrei invece sottolineare:

- Attenzione ai controlli soprattutto a quelli dei comandi, gli "uni-ball" sui vecchi alianti o sono 5 o sono 7 non di più;
- La prova comandi va eseguita con il piano mobile in mano.
- Quando si monta spegnere telefoni e isolarsi fino alla fine delle operazioni.
- Quando si è stanchi evitare di volare.
- Non pensare che certe cose possono accadere solo agli altri. Scusate se ripeto cose che sembrano ovvie e qualcuno potrebbe sorridere, ma sarebbe un peccato che qualcun altro si trovasse la dove io ero e non avesse la mia fortuna.

P.S.: non è facile scrivere di queste cose.

DALLA BRIDA MAURO

Fundamentals of Sailplane Design

Prezzo 56 U.S. \$ inclusivo di spese postali

ISBN 0-9669553-0-7

College Park Press - P.O. Box 143

College Park, Maryland 20741 - USA

Avevo acquistato la seconda edizione di questo libro del Prof. F. Thomas nel 1985 nella lingua originale e ne avevo apprezzato il contenuto con i limiti connessi alla mia conoscenza del tedesco. Sono stato lieto di acquistare la terza edizione, in lingua inglese questa volta, che mi ha permesso di meglio apprezzarne il contenuto. La traduzione dal tedesco è stata effettuata da J. Milgram che ha il merito di aver reso leggibile per un vasto pubblico un testo che ha già avuto un notevole successo, si parla di 5000 copie vendute nelle prime due edizioni. Avendo scritto un libro sulla progettazione degli alianti ho potuto fare confronti tra contenuti e filosofie di impostazione. Questo libro è importante per gli studenti universitari o degli ultimi anni delle scuole tecniche in quanto introduce a concetti che fanno meditare il possibile progettista sulle scelte strutturali ed aerodinamiche. Il libro è diviso in settori che trattano dell'aerodinamica dell'aliante, delle performances in funzione dei modelli di tempo meteorologico che l'aliante ed il pilota devono affrontare, delle forme in pianta dell'ala, del disegno dei winglets ed infine del metodo di valutare le qualità di volo dell'aliante.

Il Presidente dell'OSTIV, Prof. Ing. L.M.M. Boermans, nella prefazione scritta per questo libro, sottolinea l'utilità di questo testo per elaborare il progetto di un velivolo che alla fine dei corsi triennali tenuti alla TU di Delft gli studenti devono eseguire per provare il grado di conoscenza raggiunto. L'importanza del libro del Prof. Thomas non poteva essere meglio evidenziata. La ricca bibliografia infine fornisce ulteriore materiale per approfondire le materie trattate. In conclusione si tratta di un testo importante che dovrebbe essere nelle biblioteche universitarie e in quelle degli appassionati di tecnica volovelistica.

Ing. V. PAJNO



Paolo Secco

Sabato 24 giugno sul pendio che domina il campo di Fayence, mentre volava con il suo Libelle, è terminata la vita di PAOLO SECCO, socio dell'Aero Club di Torino.

Un malore improvviso dà una spiegazione logica all'accaduto.

Era un pilota assiduo, esperto e prudente, un socio esemplare per un Club, perchè sempre disponibile verso chiunque. L'unica espressione del suo viso che ricordo è un volto sereno. Forse questo lo ha preservato dalle rughe fino a 59 anni.

Artigiano falegname, amava e gioiva delle cose semplici. Amava il volo come pochi e con qualsiasi mezzo, amava la gente ed essere in compagnia.

Suonava la tromba nella banda, era stato un volontario dei vigili del fuoco.

Amava viaggiare col suo piccolo camper e ogni tanto spariva per una vacanza o un raduno degli ex Alpini, con Maria e il suo cane.

Era orgoglioso dello zio Don Cocco, missionario salesiano tra gli indios dell'Amazzonia, dove anche lui era stato più volte, e dove pensava di tornare ancora perchè anche lui apprezzava quella gente.

In molti lo rimpiangiamo. Voleremo ancora per lui e con lui.

GELSOMINI FRANCO

Bill Scull

Purtroppo arriva una stagione della vita in cui i necrologi di amici e conoscenti si infittiscono, e ci si trova nella triste necessità di scrivere di persone che più di altre ci erano care e stimate. Non è molto che abbiamo dovuto parlare di Bill Ivans, i cui meriti, molti, si riferivano al passato. Se possibile con maggiore tristezza affrontiamo l'ingrato compito di annunciare la perdita di un amico, impegnatissimo in settori importanti del volo a vela mondiale, col quale ci eravamo visti pochi mesi fa.

Il 27 gennaio è morto nel pieno della sua attività, l'inglese Bill Scull, personaggio di grande peso nel nostro sport, uomo concreto che si occupava di cose concrete. Trascriviamo quello che molto bene dice di lui Max Bishop, Segretario Generale della FAI: "Bill Scull era ben noto a molti nell'OSTIV, nell'IGC ed in Europe Airsports, e più generalmente sulla scena del volo a vela internazionale, per il suo lavoro pionieristico nei campi dell'istruzione e della sicurezza, e, tra gli altri ruoli, per i suoi enormi contributi al volo a vela come autore, istruttore, organizzatore ed amministratore."

Nell'OSTIV in particolare Bill era presidente del Sottocomitato per l'Istruzione e la Sicurezza ed era molto attivo nel Sottocomitato per lo Sviluppo degli Alianti. Recentemente è stato insignito, oltre che della Medaglia d'Argento del Reale Aero Club, consegnatagli dal principe Andrea, di un premio della Associazione dei Piloti e Navigatori dell'Aria, consegnatagli da principe Filippo.

Ma a parte i meriti tecnici vorremmo ricordare di lui il lato umano, la sua serenità e la sua signorilità, che rendevano preziosa la sua compagnia.

Lascia la moglie Yvonne, che lo ha assistito amorevolmente con molta forza d'animo, accompagnandolo fino all'ultimo nella sua attività. A Lei ed al volo a vela inglese rivolgiamo le più sentite condoglianze a nome di tutto il volo a vela italiano.

SMILIAN CIBIC

La gibigiana

Un battito d'ali e il traino si sgancia.
Tutto è diventato silenzio
il sole strizza l'occhio a gibigiana
sull'ala.

In termica sale, sale leggero come
un petalo di rosa portato dal vento.

Forse nessuno sa che quando un
alante è in volo, un angelo
bianco gli è accanto.

GRILLO

La T&A - Testa & Associati
*è una società di consulenza
specializzata in operazioni di finanza straordinaria:
acquisizioni, dismissioni, ristrutturazioni finanziarie,
joint - venture, quotazioni in Borsa.*

*I professionisti di T&A
provengono da esperienze maturate
in primarie istituzioni sia italiane che internazionali.*

*Ogni singolo progetto è seguito direttamente
dagli Amministratori:
Claudio Testa, Silvia Cossa, Giulio Carmignato*

**Ristrutturazione e/o
rifi naziamento del debito.**

Nei casi di performance finanziarie inadeguate o strutture di capitale inappropriate, strutturiamo l'assetto finanziario ottimale, eventualmente negoziando con il sistema bancario e finanziario. T&A si affianca inoltre ai propri clienti nel monitoraggio successivo.

il manifesto

sambonet

Ha ristrutturato il proprio debito bancario. Questa operazione è stata pianificata e negoziata da

T&A
TESTA & ASSOCIATI



Cessioni o acquisizioni di società.

Assistiamo i nostri clienti dallo sviluppo della strategia alle negoziazioni finali. Sulla base di accurate analisi delle società e dei mercati di riferimento, ricerchiamo acquirenti e venditori, effettuiamo valutazioni aziendali e conduciamo le negoziazioni. T&A assiste inoltre nel processo di due diligence e nell'impostazione della contrattualistica.

Strutturazione di sistemi di controllo finanziario e di pianificazione finanziaria.

Svolgiamo attività di consulenza finalizzata all'ottimizzazione dell'utilizzo degli strumenti di finanza ordinaria e dei flussi di cassa generati internamente. Assistiamo i nostri clienti nella pianificazione finanziaria a medio / lungo termine.

Quotazione in Borsa.

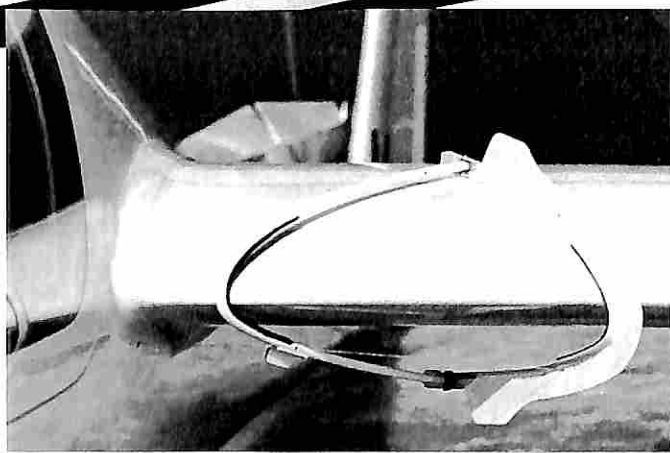
T&A assiste i propri clienti nella verifica di fattibilità e convenienza della quotazione, nella valutazione, nella strutturazione dell'operazione, nella negoziazione e nel coordinamento con i global coordinator.

C'È DI PIÙ?

La tecnologia
d'avanguardia
Ora omologato in Italia
anche a singolo asse



Una ricca gamma di accessori
per ogni esigenza



"NETTA-MOSKERINI" MOTORIZZATO

- veloce:** - 1 minuto per pulizia semiali
- affidabile:** - fino a 140 Km/h
- di basso consumo:** - oltre 100 pulizie (6,5 A/h batt.)



AEROGRAF 2000 la più sicura documentazione di volo

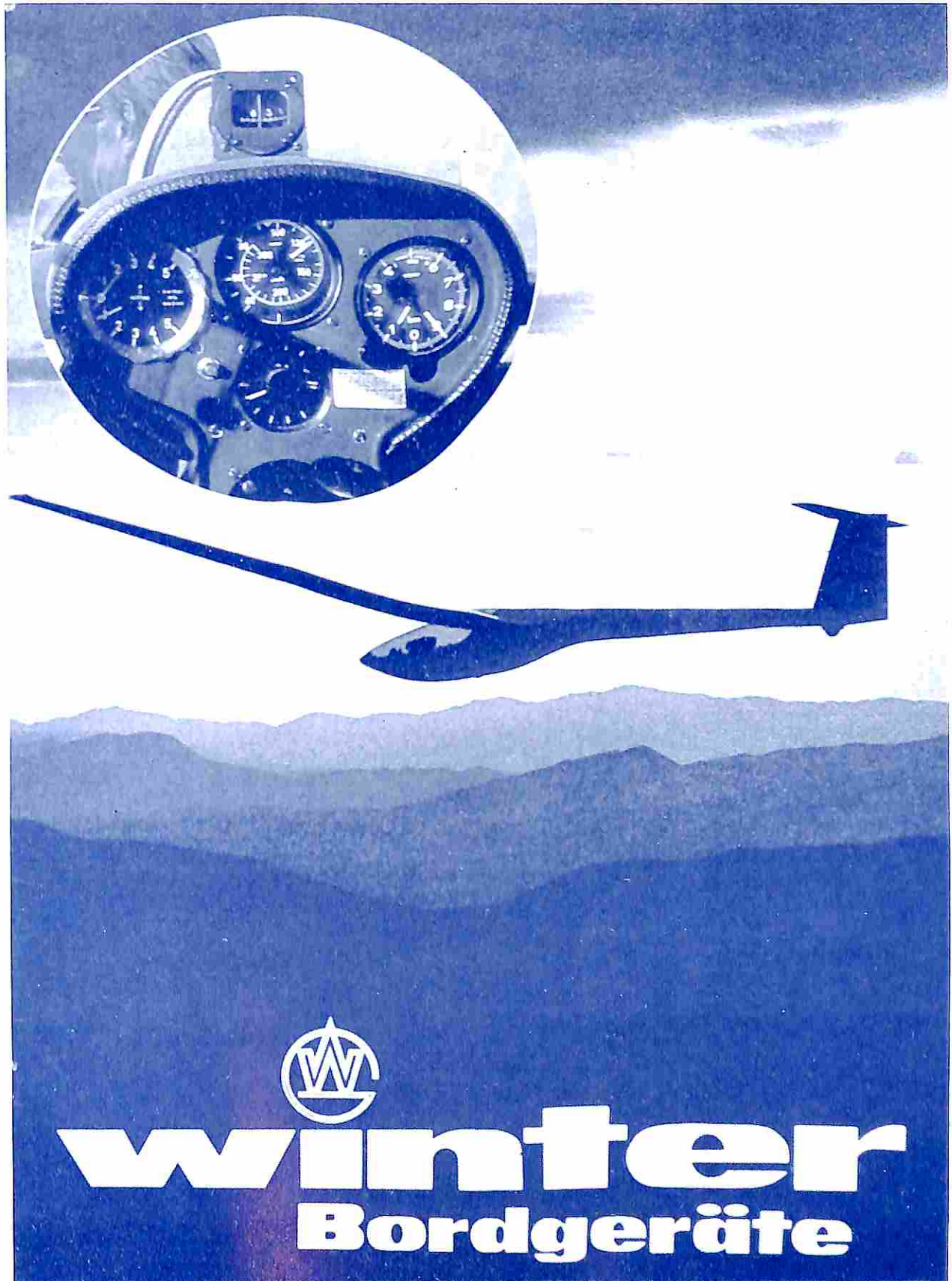
- barografo:** - 6.000/12.000 m
- 150 ore di registrazione
- macchina fotografica:** - alimentazione da pannello solare
- indicazione orario/data
- sensore motore:** - kit per motoalianti di serie

ILEC SN10 IL COMPUTER CAMPIONE D'ITALIA

LA NUOVA GENERAZIONE DI COMPUTER COMPLETI,
MA SEMPLICI E AFFIDABILI, AD UN PREZZO ECCEZIONALE



ALIMAN s.r.l. - Via Isonzo - Aeroporto - I-22040 Alzate Brianza (CO)



winter
Bordgeräte

GLASFASER ITALIANA spa

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



DG Flugzeugbau GmbH Im Schollengarten 20

Postfach 4120

Phone 07257/890 Switch board and management

8910 Aircraft sales - 8960 Service

Fax 07257/8922

D - 76646 Bruchsal Untergrombach - Germany

D - 76625 Bruchsal - Germany

DG 505MB nuovo biposto a decollo autonomo, motore "Solo 2625" da 64HP, in fusoliera

DG 800S super 15 m. corsa, ultima generazione, prolunghe a 18 m. e winglets

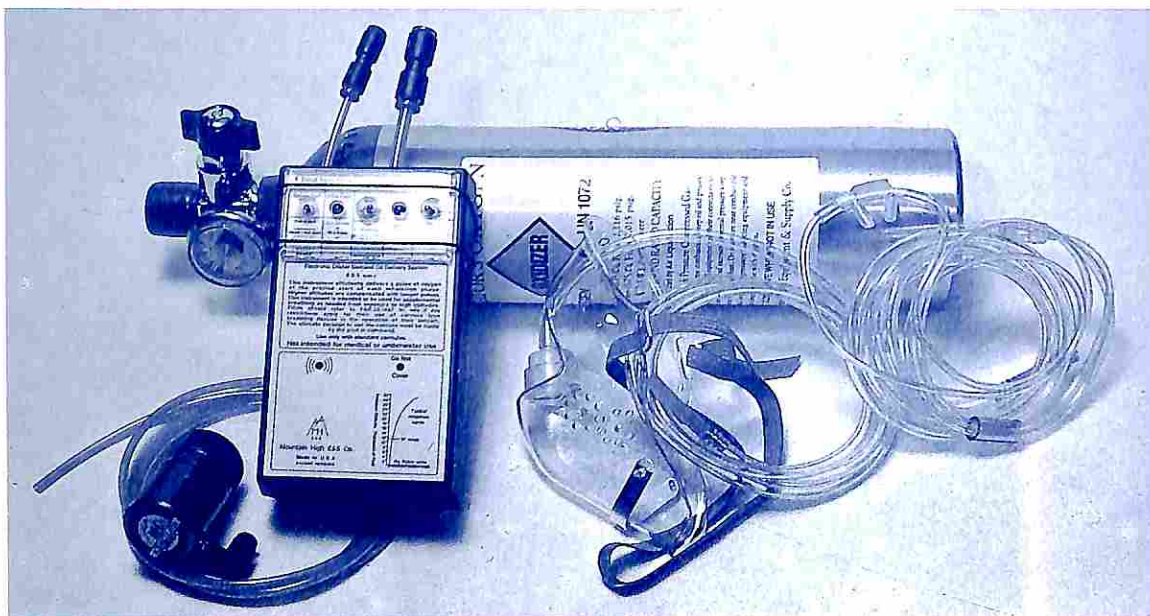
DG 800B il nostro "top model": il primo decollo autonomo della classe 18 metri, con fortissima motorizzazione

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



Fornito standard con bombola da 180 litri per un' autonomia di 6-8 ore a 18.000 feet.

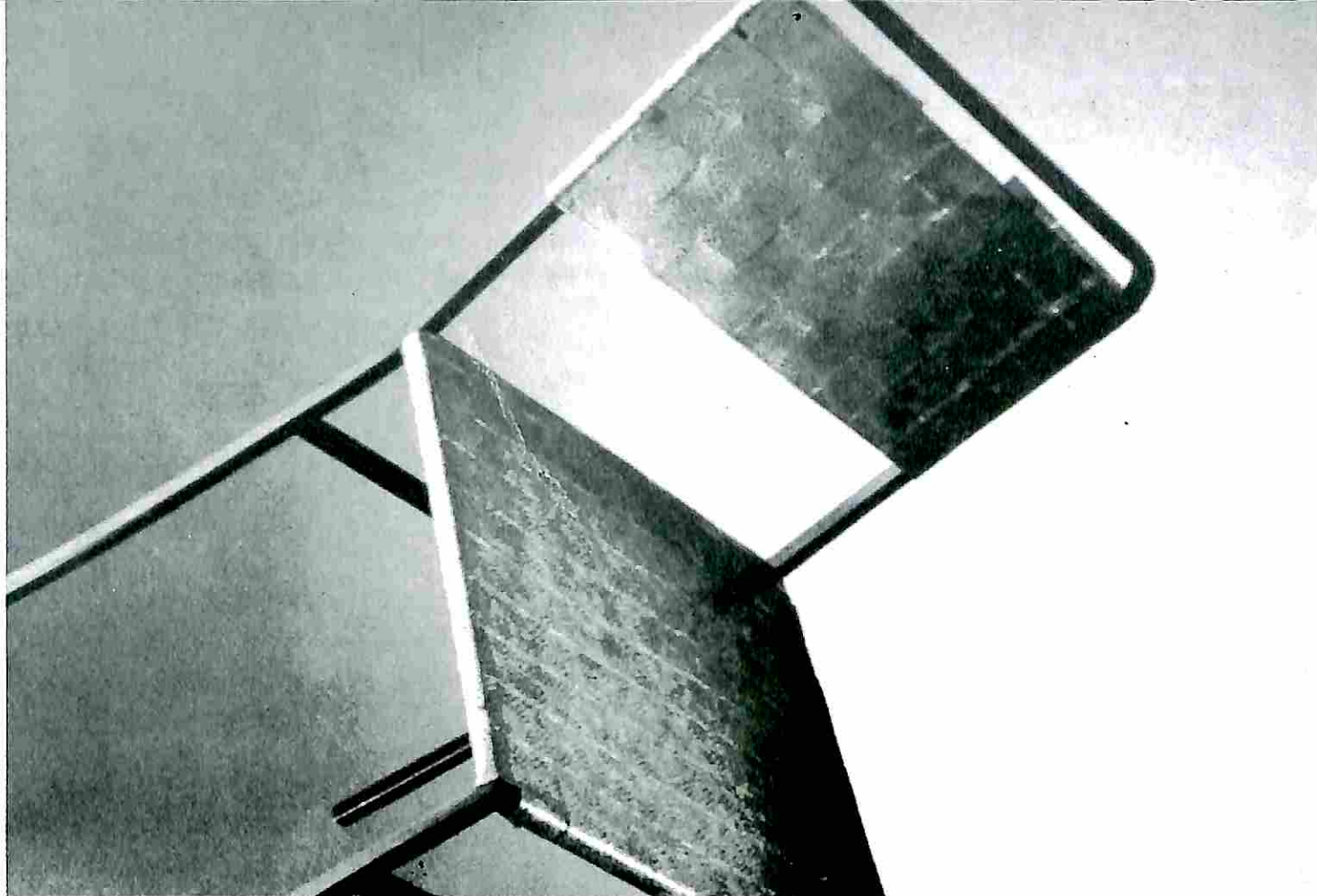
Disponibili altre bombole e impianti per biposti



IMPIANTO OSSIGENO A DOMANDA EDS-180

- Grande autonomia con basso peso e piccolo ingombro
- Economico
- Affidabile
- Lungamente provato da molti piloti nei più impegnativi voli in onda

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



SICOBLOC

SICOBLOC è un semilavorato in PVC o in resina SURLYN, caratterizzato da colori perlacei, iridescenti e da una sorprendente profondità di disegno. Questi effetti cromatici sono il risultato di una colorazione in massa, nonché di processi di fabbricazione esclusivi.

La cangiante tridimensionalità che si evidenzia nei fogli SICOBLOC è davvero magica! Persino in un foglio dallo spessore di 0,2 millimetri è possibile ammirare l'effetto "profondità" che rende unico SICOBLOC.

SICOBLOC è disponibile in fogli flessibili, rigidi, telati in diversi spessori e in una affascinante gamma di decori, colori ed effetti. SICOBLOC è facilmente lavorabile e trova impiego in moltissimi settori merceologici.

MAZZUCHELLI 1849 S.p.A.

Fondata nel 1849 MAZZUCHELLI è leader mondiale nella produzione di lastre e semilavorati plastici come la celluloid e l'acetato di cellulosa. Grazie a processi esclusivi che fondono l'antica cultura artigianale con la più sofisticata tecnologia, MAZZUCHELLI 1849 è in grado di offrire semilavorati dai colori, decori ed effetti inimitabili.

SICOBLOC

1849 **Mazzucchelli**

Via S. e P. Mazzucchelli, 7 - 21043 Castiglione Olona (Varese) Italy

Tel. (0331) 82.61.11 - Fax (0331)82.62.13 - Telex 330609 SICI

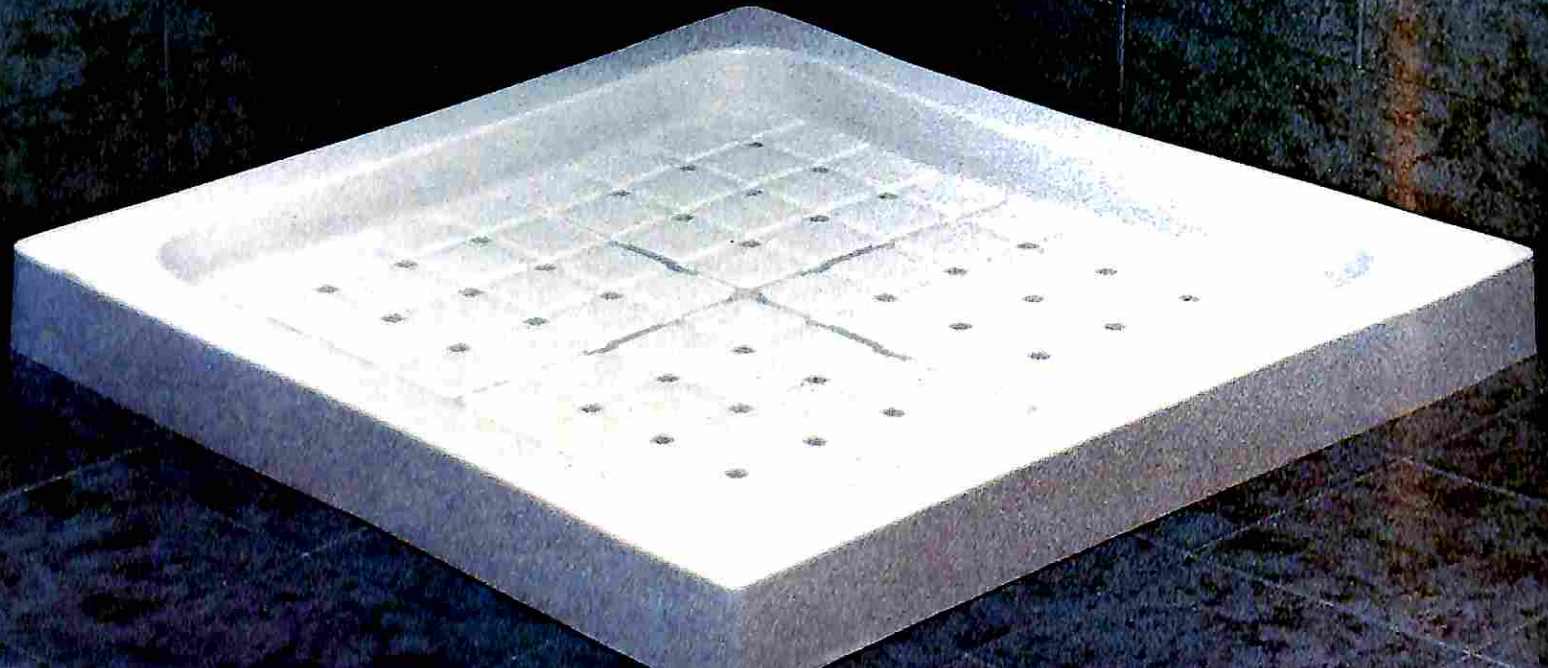
**Accessori
da doccia**

**Duschkabinen
zubehör**

**Shower
Accessories**

**Accessoires
pour la cabine
de douche**

PLASTICA
ilma linea bagno



AERoclub VOLOVELISTICO ALTA LOMBARDIA - VARESE



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 035/52.84.91 - Frequenza aeroporto 122,60

Aerei ed alianti a disposizione di tutti i soci:

2 STINSON L 5, 2 ROBIN DR 400,

3 TWIN ASTIR, 4 ASTIR STANDARD, 3 HORNET, 5 DG 300,

1 ASH 25, 4 DISCUS B, 1 MOTOALIANTE GROB G 109B, 2 DUO DISCUS



- 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.

Il Club è dotato di un vasto camping per roulotte e tende, con relativi servizi; piscina, campo da tennis e parco giochi bambini, nonchè 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.