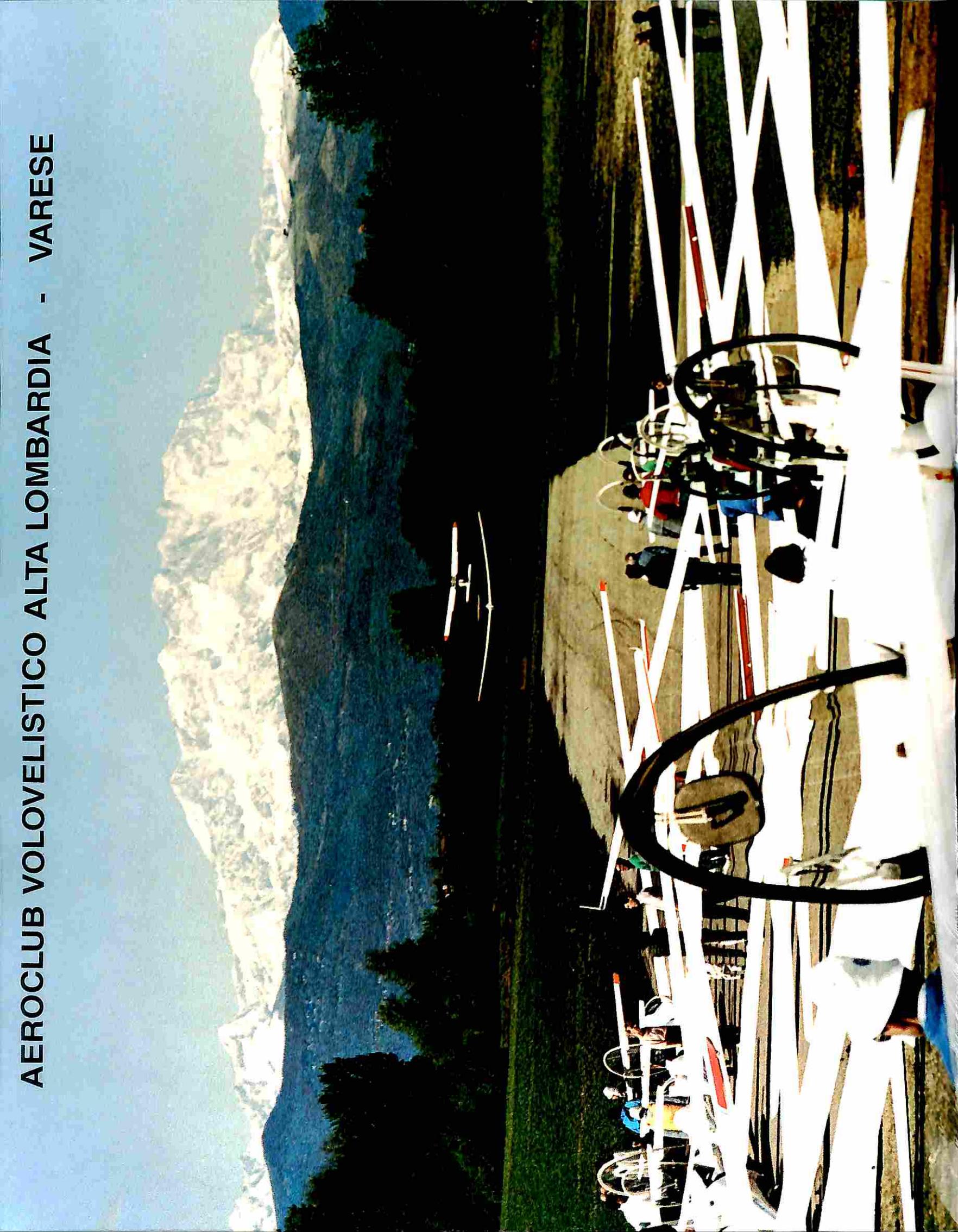


AEROCLUB VOLOVELISTICO ALTA LOMBARDIA - VARESE





SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

Lavora con voi.

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

SIT

TECNOSPAZZOLE LA SCELTA DEFINITIVA

SIT SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE Spa
BOLOGNA ITALY



1966 IL CIELO DI RIETI E L'**AeCCVV** VI ASPETTANO

Negli stages di quest'anno - pensati per voi -
c'è ancora posto !

- I **piloti neo brevettati** e i **piloti di primo livello** potranno perfezionare la propria tecnica di pilotaggio e conseguire l'insegna d'argento
- I **piloti con insegna d'argento** verranno avviati all'attività cross-country, alle tecniche del volo veloce, al conseguimento dell'insegna d'oro
- I "**trecentisti**" potranno aspirare ai 500 Km e apprendere le tecniche del volo lungo rotte "energetiche" e del volo di competizione

A RIETI SI VOLA DI PIU' E MEGLIO !

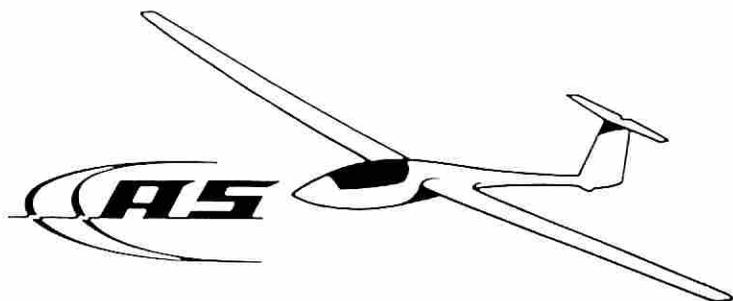
- più giornate volative in una settimana
- più ore disponibili per giornata volativa media
- ogni tipo di condizione metereologica e di volo

VOI AVETE BISOGNO DI RIETI
E RIETI HA BISOGNO DI VOI !

Per informazioni e prenotazioni chiamate 0746 / 202138

“air classic”

RAPPRESENTANTE ESCLUSIVA PER L'ITALIA DI:



ASK21

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

**ASK23
B**

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

ASW24

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

E

**ASW22
B**

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

BE

versione motoalante
peso max al decollo 750 Kg
efficienza max 60

ASH25

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

E

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

**ASH26
E**

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

ASW27

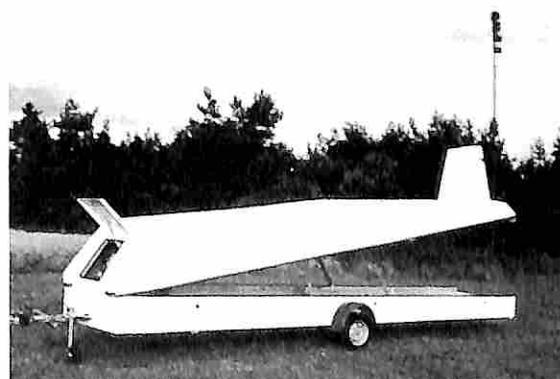
nuovo aliante 15 mt
FAI CLASS
efficienza max 48



SWIFT S1

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

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



RIMORCHI COBRA

ALEXANDER SCHLEICHER

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

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

Strumenti di volo Cambridge

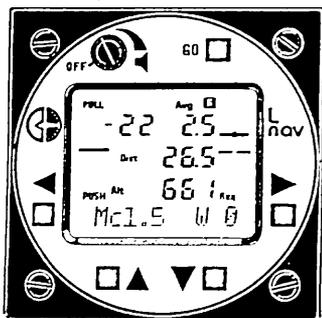
una linea completa di prodotti

CAV II



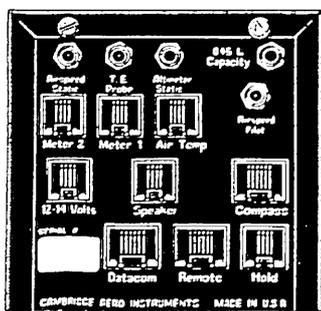
CAV II Il variometro elettrico con audio integrato. Ideale per gli allianti del club e per i voli «turistici». L'audio ed un secondo visualizzatore rendono questo strumento ideale per i biposti.

LNAV, SNAV



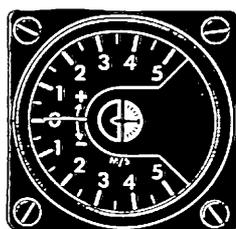
LNAV L'ultima evoluzione per colmare la distanza dai sistemi economici, derivato dalla collaudata tecnologia SNAV e MNAV, semplice da manovrare, con funzioni accessorie per la regolazione. Disponibili la versione biposti e il collegamento al GPS.

SNAV Un sistema della nuova generazione, una linea estrema di computers per il volo in aliante. Ideale anche per i biposti da competizione. Collegamento al GPS basato sulla tecnologia Garmin.

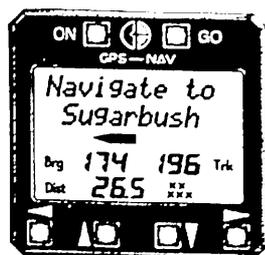


SNAV

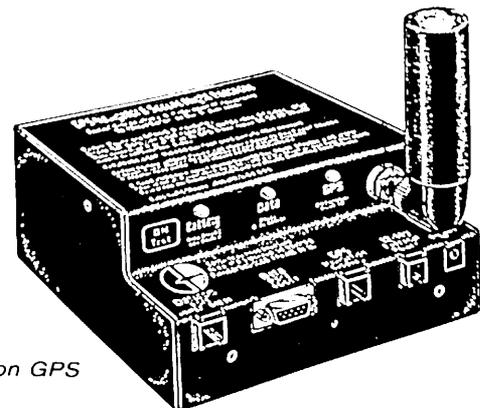
GPS Registratore di volo La nuova generazione della navigazione globale. CAMBRIDGE ha sviluppato la terza generazione di GPS sulla base della tecnologia Garmin e ha aggiunto la registrazione dei dati. Sarà la documentazione di volo del futuro per le gare e i voli di distanza. Lo standard NMEA 0183, utilizzando il sistema di elaborazione dati DOS, consente il collegamento con altri tipi di computers di bordo.



Variometro in 57 et 80 mm



Display GPS



Registratore di volo con GPS

Il segreto del successo del Cambridge:

Una tecnologia per variometri che soddisfa anche i piloti più esigenti. Semplice, razionale da usare in volo, con una vasta gamma di accessori come il comando a distanza. Un sistema di costruzione indistruttibile, un costante sviluppo nelle prestazioni, con estrema facilità di sostituzione dei nuovi moduli nei modelli posseduti dai clienti, fanno sì che lo strumento sia sempre il più aggiornato.

Preciso e affidabile, il Cambridge è già stato prodotto in 8500 esemplari. I risultati: piloti entusiasti, vincitori di moltissime gare nazionali ed internazionali.

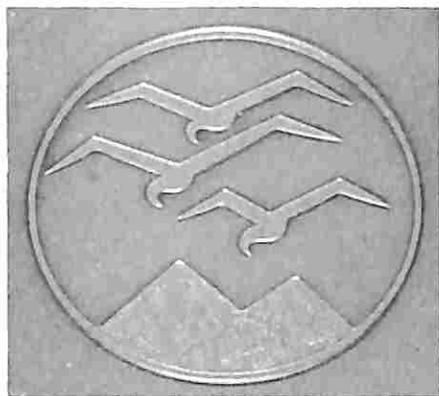
I campioni volano con strumenti CAMBRIDGE!



per Austria, Germania e Italia

TEKK Vendita e Assistenza
Technische Konsultation Keim

Eyachstrasse 33
71065 Sindelfingen
Tel. (0049-0)7031-871 521
Fax (0049-0)7031-877 128



..... cinquanta + uno

..... sommersi da qualche migliaio di fotografie, da oltre quarant'anni di riviste italiane ma soprattutto straniere, il tutto da riordinare per poter essere consultabile.....

Questa la prima parte dei programmi annunciati per il cinquantenario, programmi che nel contempo giustificano il ritardo e che ci "costringono" nell'impegno per un altro anno.

Difficoltà anche per i programmi di volo e di ricerca lungo la catena appenninica fino a Grumentum e da lì i tentativi di raggiungere l'Etna come pilone di una realizzabile A & R. Tutto dipenderà dai "ragazzi del '90" e da una indispensabile sponsorizzazione per la quale formuliamo il tradizionale "in becco all'aquila"!

Renzo Scavino

P.S. Verrà anche il momento della quercia/rovere!





C. S. V. V. A.

COMITATO REDAZIONALE

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

PREVENZIONE & SICUREZZA

Guido Bergomi
Bartolomeo Del Pio

PROVE DI VOLO

Walter Vergani

CAMPI DI VOLO

Achille Bardelli

VIP CLUB & OSTIV

INTERNATIONAL EDITOR

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

VINTAGE CLUB

Vincenzo Pedrielli

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

Smilian Cibic

CORRISPONDENTI

USA: Sergio Colacevich
FRANCIA 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 PEDROLI
Via Soave, 6
CH 6830 CHIASSO (Svizzera)

STAMPA

Arti Grafiche Camagni - Como

DIRETTORE RESPONSABILE

Lorenzo Scavino

**VOLO
A
VELA** 

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

FONDATA DA PLINIO ROVESTI NEL 1946

N. 239 NOVEMBRE/DICEMBRE 1996

ISSN-0393-1242

SOMMARIO

- 5 cinquanta + uno
7 *riunioni* BRIEFING "DUE TORRI": BOLOGNA 1996
PROSPETTIVE FUTURE NELLE GARE
PROSPETTIVE DI SVILUPPO A PAVULLO
FIVV - VERBALE DI CONSIGLIO
- VERBALE DELL'ASSEMBLEA
13 RIUNIONE EUROPEA I.G.C. DEL 26.10.96
19 *prevenzione e sicurezza* OTTAVA CONFERENZA DELL'Ae.C.I. SULLA SICUREZZA
22 *conferenze* ROMA: CONFERENZA R.A.I. & AeCCVV
23 *dai campi di volo* FERRARA / BOLZANO / CALCINATE / RIETI
27 *la meteo* PER CHI VUOL SAPERNE DI PIÙ
29 *prevenzione e sicurezza* - STALLI, BUGIE E... VITI ACCIDENTALI
- LE VITI
- L'OBBLIGO DEL PARACADUTE
34 *aerodinamica* L'INTELLIGENZA DELLE MOLECOLE
38 *internet* LISTA E-MAIL DEI VOLOVELISTI IN ITALIA E NEL MONDO
39 *rassegna stampa* - ABBIAMO LETTO PER VOI
- GLI OSPITI TRA LE NUVOLE
- ANCORA NOVITÀ
- METEO SU INTERNET
44 *recensioni* IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA
45 *in memoriam* ADDIO TINO
REMO CELLA E GIANNI POLLINI
47 *tra le quinte del passato* - LA STORIA DELL'A.V.M.
- AEROPORTO DI BRESSO, DAL DIARIO DI VOLO
CERCHIAMO DI COMPLICARE!
52 *campi di volo* I 18 METRI - LA NUOVA GENERAZIONE DI ALIANTI
53 *vip club*
55 *ultimissime*
57 *voloavela informazioni*

IN COPERTINA: Borgo San Lorenzo: una bella immagine di un tranquillo decollo dall'avio-superficie "La Collina", purtroppo anche qui vige ancora l'insulso divieto di svolgere attività didattica. Divieto che non compare nemmeno sul codice aeronautico.

ABBONAMENTI PER I SEI NUMERI DEL 1997:

- 1 - SOSTENITORE L. 500.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF + MEDAGLIA + SOARING 1997
2 - PARTECIPAZIONE L. 200.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF + MEDAGLIA
3 - PRESENZA L. 90.000 x VOLO A VELA

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



Briefing “Due Torri”: Bologna 1996

L'annuale briefing “Due Torri” è il tradizionale week-end dedicato all'incontro tra i volovelisti di tutta Italia, una riunione di cui si sente il bisogno per conoscersi e scambiare opinioni. Nel corso dei due giorni si riuniscono le assemblee dei vari organi associativi che gestiscono l'attività di volo nelle sue diverse sfaccettature.

L'assemblea dell'AeroClub Centrale di Rieti rappresenta da sempre uno dei momenti fondamentali del briefing, con l'esposizione della situazione del Club e il rinnovo delle cariche sociali. Piero Pugnetti è stato riconfermato Presidente dell'AcCVV, mentre nel consiglio direttivo sono stati eletti Luigi Aldini, Igino M. Coggi, Eugenio Corbellini, Giuseppe Cosimi, Mario Girardi e Ferruccio Piludu. L'anno appena finito ha visto risanata in modo soddisfacente la situazione economica del Club che, lo ricordiamo, vuole essere l'università del volo a vela italiano. Per questo motivo i Campionati Italiani delle classi FAI Standard e 15m si svolgeranno a Parma, non essendo più necessario rimpinguare le casse di Rieti, che rischiava di fallire anche a causa della perdita, in eventi tragici, di alcuni mezzi.

Anche la premiazione del Campionato Italiano di Distanza (CID '96), la gara decentrata a punteggio sui due migliori voli per pilota nel periodo marzo-settembre, ha visto partecipazione, entusiasmo e grande soddisfazione per i dati statistici: 374 i voli dichiarati da oltre 140 partecipanti, con una media di 448 km per volo. Sono dati che testimoniano del livello raggiunto dal volo veleggiato italiano, modestissimo per numero di praticanti. I piloti veramente attivi sono meno di un migliaio, ma il livello medio di capacità sta crescendo rapidamente: solo nel 1988 gli iscritti al CID erano stati una trentina. Soddisfazione anche per i risultati ottenuti nelle competizioni internazionali, dove la squadra italiana ottiene piazzamenti lusinghieri, nonostante la limitatissima base dalla quale selezionare i nostri rappresentanti.

A proposito di competizioni, l'intervento di Alvaro de Orleans ha suscitato reazioni contrastanti. Alvaro, Presidente del Real AeroClub de Espana, Vicepresidente della FAI, ottimo esperto di meteo e attivissimo pilota d'aliante (secondo al campionato italiano classe 15m col suo nuovo ASW27), propone una nuova filosofia di gara. La sua visione parte da alcuni dati oggettivi: nel mondo, non più del 2% dei piloti partecipa a qualche competizione (in Italia forse anche il 10%, siamo una piccola setta dove il contagio dal campione al dilettante è più facile); le TV non si interessano del nostro Sport che non è “telegenico”. E' possibile che ci sia spazio per una competizione dove la valutazione del volo avvenga sulla base di un algoritmo che stimi la quantità di energia raccolta dall'atmosfera e utilizzata dal pilota: una classifica cioè per “efficacia del pilotaggio e comprensione della meteorologia”, invece che per chilometri percorsi e velocità media. La nuova proposta, del tutto aperta a suggerimenti, non vuole essere un'alternativa alle gare su percorso attuali, che portano a seguire sempre le stesse rotte tipiche di ogni sito. Si rivolge invece ai piloti che finora non hanno trovato interessante la competizione e potrebbero preferire l'esplorazione di un'area sfruttando al massimo l'energia naturalmente disponibile.

Questa è una materia complessa, ma effettivamente una volta chiarito il metodo di valutazione dei dati di volo registrati dal Logger, si potrebbe organizzare una gara di esperienza e invenzione, senza i rischi e le scomodità di punti di virata molto lontani tra loro, con meno roccoli che terrorizzano i meno esperti e sono la principale fonte di rischio. Una maggiore partecipazione, insieme con la minore dispersione dei velivoli, potrebbe anche risultare più interessante per le TV e di conseguen-

za per gli sponsor, dei quali abbiamo bisogno se vogliamo far fiorire il volo a vela. De Orleans ha anche riferito che sono già stati firmati i contratti per la copertura televisiva dei World Air Games (Turchia '97), dove gli alianti godranno di qualche briciola di informazione TV, tra le sedici ore complessive di immagini in palinsesto.

Di meteorologia ci ha parlato il Dott. Fattorusso. Da neofiti pensavamo ad un seminario che ci illuminasse sui misteri di onde, fronti ecc. Invece abbiamo scoperto che dobbiamo rimboccarci le maniche: gli enti dediti alla raccolta dei dati atmosferici sono disparati e, per motivi di finanziamenti, non disposti all'interscambio di informazioni. Sempre più, in futuro, si dovrà pagare per avere informazioni. Le previsioni sono attualmente elaborate in due soli centri nazionali, con grandi risparmi per l'Aeronautica, ma l'importante esperienza diretta dei microclimi locali sarà perduta. Per fare un'esempio, la Protezione Civile dispone di propri servizi di raccolta dei dati atmosferici, di competenza delle singole Regioni, che sono però tesi alla prevenzione delle calamità, in pratica la previsione delle precipitazioni. Il Dott. Fattorusso chiede alla comunità dei velivolisti di organizzare una propria base di piccole stazioni di raccolta, o di fare sistematicamente sondaggi in quota con ultraleggeri, o durante i traini, perchè attualmente non disponiamo di dati sufficienti per le quote di nostro interesse.

La Federazione Italiana Volo a Vela, al suo primo anno di attività, è un organo indipendente costituito da piloti d'aliante desiderosi di vedere rappresentate con efficacia le proprie ragioni presso gli enti istituzionali come l'AeCI (e al suo interno la Commissione di Specialità). Le ambizioni sono grandi, con la speranza di poter addirittura essere il principale referente del volo a vela italiano, quando l'AeroClub d'Italia dovesse essere sciolto o spogliato delle sue funzioni. La burocratizzazione eccessiva è infatti mal sopportata da molti, soprattutto quando si pensa ai soldi (della comunità) che l'ente spende per la propria gestione. La nostra posizione all'interno dell'AeCI è

comunque di un certo peso perchè i nostri conti economici (pagamenti leasing ecc.) sono molto più regolari di altre specialità. Walter Vergani, il Presidente della FIVV, ha relazionato sul bilancio e sull'attività del '96. Principalmente si vuole fare pressione sull'AeCI a favore della possibilità di fare scuola di volo sulle aviosuperfici, e dell'abolizione dell'obbligo per gli istruttori di volo a vela di essere in possesso di brevetto di volo a motore. Una deregulation è auspicata soprattutto nel campo delle manutenzioni, rilascio del CN, certificazione delle officine per tipologia costruttiva dei mezzi (legno e tela, metallica, compositi) anzichè per marca e modello di aliante. Addirittura potrebbe essere lo stesso pilota ad eseguire e certificare la manutenzione dell'aliante, a condizione che l'associazione di volo cui appartiene disponga di un'officina adeguatamente attrezzata.

Piccole modifiche al regolamento sportivo vedono possibile integrare la documentazione dei voli con sistema misto (es: un pilota fotografato, un altro registrato col GPS-Logger) e l'identificazione dei piloni con le semplici coordinate GPS, con la conseguenza che ora si può fare di un monte, magari noto per le sue termiche, un punto di virata. Più comodo che fotografare un paese con le sue caratteristiche geografiche, tipicamente in mezzo ad una valle in piena discendenza!

Come ogni anno si è anche parlato di soldi, specialmente nell'incontro con il Presidente dell'AeCI, Dott. Testa. Soldi che sembrano in dirittura d'arrivo per il rinnovo della flotta, con l'acquisizione di nuovi biposti e forse anche monoposti. Anche i ricambi per gli L-19 ex forze armate sono ormai pronti, ma la novità dell'anno è che si è parlato di verricelli, nuovi, per abbassare i costi dei nuovi brevetti.

Ancora tanti complimenti ad Adele Orsi, che ha ricevuto dalla FAI la prestigiosa medaglia Pelagia Majewska, equivalente femminile della medaglia Lilienthal.

ALDO



Prospettive future nelle gare di volo a vela - Riassunto

Alcuni volovelisti sono sempre meno attratti dalle attuali gare di velocità, ma nuove tecnologie permettono adesso di pensare concretamente a nuovi tipi di competizioni

Proviamo a combinare le seguenti considerazioni :

1) Che cos'è una gara di volo a vela?

- Formalmente, un procedimento per classificare un gruppo di piloti in base a certe loro capacità volovelistiche.
- Già i bambini competono tra di loro: "facciamo una corsa!" oppure "chi arriva prima a quell'albero!", essenzialmente gare di distanza o velocità.
- Però giocano anche a nascondino, una gara "priva di percorso".

2) Soldi dagli spettatori: perchè si al golf e no al volo a vela?

- La regola d'oro. . . chi ha l'oro fa le regole!
- Lo "zapper", inizio e fine del ciclo di sponsorizzazione
- I "Giochi Aerei Mondiali": una strategia per la crescita - agire collettivamente ma non dirigisticamente; il ruolo della FAI nel futuro del volo a vela.

3) Altro che nuove leve - stiamo invecchiando!

- Statistica della SSA: ogni anno l'età media dei loro soci cresce di un anno!
- Kajak, freeclimbing, discoteche. . . tanti hobbies senza scartoffie, che competono per il tempo libero dei giovani - e noi? Aggiungiamo pagine e pagine al nostro Codice Sportivo, sempre più grasso e complicato!

4) Com'è oggi una gara di volo a vela?

- Una raffinata gara su pista - ma il 90% dei volovelisti non vi partecipa! Il pilota della domenica dice: non m'interessa! I roccoli sono odiati, ma "obbligatori".
- Cerchiamo di innovare, ma come soluzione trasformiamo cavalli purosangue in cammelli: area prescritta e POST non trovano clienti, la Coppa Barron Hilton non è una gara FAI, e le gare decentrate sono solo di ambito nazionale.
- La proposta di Bruno Gantenbrink: le gare attuali hanno clienti fedeli e vanno bene, proviamo ad ampliare l'offerta per altri clienti: "triangolo libero scelto dopo la partenza", magari assegnandogli anche una classe FAI . . .

5) Combiniamo le nuove tecnologie: l'insieme è più grande della somma delle parti...

- GPS+Logger. oggi usato solo come sostituto delle foto, ma può molto di più!
- Il PC: applicando la sua potenza di calcolo all'intera massa di dati di un logger, e non solo ai punti di virata, permette di valutare molto più raffinatamente la prestazione sportiva di un pilota.

Ragioniamo su quanto sopra:

A. A tutt'oggi la "gara su pista" è l'unico metodo veramente

accettato e praticato per misurare obbiettivamente una prestazione volovelistica. Questa è la catena logica:
velocità su percorso = energia impiegata/tempo = misura della prestazione.

B. Adesso con un logger possiamo valutare ogni dieci secondi la prestazione (= energia impiegata/tempo), documentandola sportivamente e valutandola senza sforzo con un PC programmato adeguatamente - **ed il percorso non è più indispensabile!**

C. Una **gara di volo a vela senza percorso** - che aspetto avrebbe? Pensiamo ad una battuta di caccia all'energia nell'atmosfera - una gara senza percorso o punti di virata . . .

Il signor Rossi, un agguerrito "volovelista della domenica", si sgancia dal traino e aspetta che la situazione maturi. Quaranta minuti dopo "guidato dal GPS, rientra nel "barattolo" di partenza (entro 10 km dal campo e sotto i 1500 metri), dà il via alla sua gara avviando il logger, e nelle prossime tre ore vola veloce cercando i cumuli più belli. Ormai ha imparato che correre "localmente" non basta - costonare su e giù per un pendio serve a poco, perchè conta anche l'area esplorata durante la gara - quell'area racchiusa da una linea che collega i punti più esterni del suo volo. Il display del logger gli aggiorna continuamente la velocità media, l'area esplorata ed il punteggio di gara corrispondente, allenandolo in pochi voli a questo tipo di competizione. La gara di oggi è senza spettatori - ma domani, ultima giornata di gara, la partenza sarà simultanea, ed ogni 15 minuti la TV locale mostrerà, con un grafico animato, la posizione di tutti i concorrenti - chi sta volando, dove, e con quanti punti - seguito dalla classifica del momento e da qualche secondo di riprese dalle telecamere montate sugli alianti. Domani, per la premiazione, tutti dovranno atterrare entro la e 17.00, ed alle 17-10, in diretta TV, i vincitori saliranno sul podio - uno di loro, brizzolato, ricorda ancora come, anni fa, si sviluppavano dei film e ci volevano anche delle ore per vedere le classifiche. . .

La combinazione GPS+logger+PC apre nuove, finora impensabili possibilità per le gare di volo a vela.

Le competizioni volovelistiche possono così diventare molto più variate, facili da gestire e, soprattutto, divertenti per i piloti.

Per arrivarci, le difficoltà principali risiedono nel forte orientamento "pistaiole" dei delegati delle commissioni volovelistiche, e nello sviluppo, una tantum, dei complessi programmi per i PC impiegati per calcolare le prestazioni e le classifiche.

Bologna, 23 novembre 1996

ALVARO DE ORLEANS-BORBON

Prospettive di sviluppo del volo a vela a Pavullo nel Frignano

Sull'aeroporto di Pavullo ha sede un Club Aereo i cui soci hanno il merito di averlo difeso da interessi che tendevano alla sua scomparsa, e di aver saputo cogliere l'occasione offerta da alcuni eventi favorevoli per farlo ritornare in attività.

La ricerca di uno studioso svizzero, Frederich Fischer, sulla storia del volo a vela a Pavullo e in particolare di Luigi Teichfuss e la sua opera progettista e costruttore di alianti ha portato alla realizzazione, nel 1994, di un raduno internazionale di alianti d'epoca e, in contemporanea, una mostra di fotografie e cimeli sulla vita di Teichfuss.

Il successo di queste manifestazioni e l'interesse che hanno suscitato sia tra la cittadinanza locale che in alcuni ambienti del nostro sport ha convinto il Club Aereo Pavullo della possibilità di rinascita del volo a vela su quei monti che dal 1927 sono stati la culla dei volovelisti.

I vecchi alianti d'epoca del raduno sono stati lanciati con un verricello offerto dall'Aereo Club di Viterbo. Grazie all'aiuto generosissimo di Pietro Filippini, calato il sipario sul raduno, si è pensato di continuare a volare. Perché non effettuare a Pavullo i corsi per il brevetto di volo a vela con lancio verricello, che il Club di Viterbo, grazie all'intelligente provvedimento di Civiltavia, non può effettuare sull'avio superficie di Torre Alfina? Ottenuta una estensione del disciplinare l'attività didattica si è svolta alacramente producendo ben 22 nuovi brevettati.

Sull'esperienza fatta a Pavullo (oltre 6000 lanci) è stato redatto il regolamento per l'attività al verricello emanato dal Ministero dei Trasporti. Oggi è stato superato il numero di 8000 lanci.

L'Aero Club d'Italia ha organizzato a Pavullo gli esami per gli istruttori di Volo a Vela al Verricello. È stato inaugurato un secondo corso con 25 iscritti.

Nel 1996, dal 28 giugno al 7 luglio, è stato organizzato il secondo Raduno di Alianti d'epoca in onore di Teichfuss. Questa volta l'evento ha avuto maggior importanza per la presenza di

numerosi soci del Vintage Glider Club inglesi, tedeschi, svizzeri, ungheresi capeggiati dal Presidente Chris Wils. La perfetta riuscita della manifestazione, riportata con risalto dalla stampa specializzata all'estero, ha dato prestigio non solo a Pavullo ma a tutto il Volo a Vela italiano. Un giovane alberello, un tiglio donato dal VGC, dovrà ricordarci che con lui crescerà la nostra passione e la nostra amicizia.

Del secondo corso alcuni allievi sarebbero pronti per gli esami, ma all'Aero Club di Viterbo è negata l'autorizzazione. E qui l'idillio finisce e inizia qualche cosa che è meglio non capire bene. Finalmente l'autorizzazione arriva, stranamente "in via eccezionale".

Ma sicuro delle proprie buone intenzioni, il Club Aereo Pavullo ha iniziato le procedure per ottenere la federazione all'Aero Club d'Italia e il disciplinare per svolgere attività didattica per la Licenza di pilota di volo a vela con lancio al verricello.

Con queste qualifiche si potrà agire serenamente per dare una seconda vita alle tradizioni volovelistiche pavullesi avendo come intento di offrire una scuola poco costosa e ricca di esperienze accattivanti (ospitalità, gastronomia, località incantevole), e questo inquadrato in un programma di promozione della cultura del volo che comprenderà lezioni nelle scuole, collaborazione con l'aeromodellismo, studi storici e conservazione del patrimonio volovelistico associandosi alle attività del Vintage Glider Club.

Pavullo, nelle intenzioni del suo Club, vorrebbe anche offrire agli sportivi una base di lancio per le rotte meridionali. I risultati raggiunti durante il secondo Raduno di fine giugno (5000 m in onda con vento di SW) confermano gli studi di Ferrari e Mantelli e meritano di essere approfonditi.

Questo è lo spirito che anima il Club Aereo Pavullo, ultimo nato e che ha deciso di intitolarsi con il nome di Adriano Mantelli.

CARLO ZORZOLI

PREVENIRE E MEGLIO CHE CURARE!

VOLOVELISTA, ATTENTO!

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



Federazione Italiana Voilo a Vela

Verbale riunione Consiglio

Presenti: tutti i Consiglieri e tutti i Revisori

1 - ATTRIBUZIONE VOTI PLURIMI:

Dopo aver ricordato gli articoli dello Statuto che prevedono i voti plurimi il Segretario Casetti spiega il calcolo di assegnazione: 1 voto all'A.V.L. (per due piazzamenti internazionali e per aver organizzato una gara in calendario), 1 voto all'A.V.A. (per aver espresso un Campione Italiano), 1 voto all'A.V.A.L. (per aver espresso un Campione Italiano e aver organizzato una gara in calendario).

Piludu propone di aggiungere nuovi parametri di assegnazione oltre a quelli sportivi; Vergani risponde che si cercherà di privilegiare gli Enti associati più meritori.

Il Consiglio approva l'assegnazione dei voti plurimi all'unanimità.

2 - APPROVAZIONE BILANCIO 1996:

Vergani legge e spiega il Bilancio Consuntivo 1996. Il consiglio approva all'unanimità.

3 - PROPOSTE DI MODIFICA ALLO STATUTO:

Vergani spiega i punti in modifica:

- a) art. 11: una sola Assemblea all'anno fino a che la F.I.V.V. non è affiliata al C.O.N.I.
- b) art. 18: solo tre Revisori senza supplenti e anche non iscritti all'Albo fino all'affiliazione al C.O.N.I.

Tutte queste modifiche saranno inserite nelle Disposizioni Transitorie. Piludu propone anche di eliminare dal Consiglio i rappresentanti dell'Ente Confederale e dell'Aeronautica Militare.

Il Consiglio approva le modifiche all'unanimità.

4 - TARIFFE DI ASSOCIAZIONE 1997:

Il Consiglio conferma all'unanimità per il 1997 le stesse tariffe di associazione del 1996 (L.10.000).

5 - PILOTI RAPPRESENTANTI:

Il Consiglio propone all'Assemblea:

Ghiorzo Stefano

Brigliadori Riccardo jr.

6 - ELEZIONE DEI PROBIVIRI:

Il Consiglio propone all'Assemblea:

Orsi Giorgio

Cibic Smilian

Brigliadori Riccardo sr.

7 - VARIE:

Piludu propone che la FIVV si prodighi perchè l'AeCI emetta un nullaosta all'iscrizione delle sezioni di specialità alla FIVV.

Vergani a riguardo chiede al Consiglio carta bianca per azioni di pressione e afferma che il volo a vela deve ottenere delle posizioni di autonomia a causa della diversa natura e dei diversi obiettivi del volo a motore.

Piludu afferma che la FIVV deve essere partecipe ai lavori di contatto con il RAI.

Tomasi propone che la FIVV si offra di gestire un'area che l'AeCI non riesce a condurre.

Il Consiglio auspica un incontro tra Vergani e Testa.

A proposito delle nuove affiliazioni Marchisio propone di stimolare maggiormente le Associazioni e che la FIVV programmi la soluzione di problemi per il 1997 a partire dalla questione dell'omologazione dei carrelli.

Il Consiglio auspica una soluzione per il problema delle avio-superfici (disciplinare) e una collaborazione con AOPA.

A questo proposito Brigliadori L. chiede al Consiglio mandato come candidato per la Commissione VDS nell'AOPA. Gasperoni (Rimini) e Roveri (Pavullo) espongono i problemi dei loro Enti.

Viene risaltato il problema della radio portatile a questo proposito Gasperoni riferisce di aver denunciato la propria radio insieme al paracadute come dotazione di sicurezza come avviene sulle barche.

Si sottolinea che il problema centrale è la responsabilità individuale nell'uso della radio.

Un altro problema che la FIVV si pone come obiettivo è quello degli istruttori di volo a vela obbligatoriamente in possesso del brevetto di volo a motore.

Infine Marchisio propone l'apertura di una mailing list su internet.

VERBALE ASSEMBLEA NAZIONALE F.I.V.V. - BOLOGNA 23 NOVEMBRE 1996

Presenti: tutti i Consiglieri, tutti i Revisori, rappresentanti AVRO e AVL. Manzoni, Pugnetti, Brigliadori Riccardo jr., Ghiorzo Stefano (assente per i punti 1/2/3/5 OdG).

Assenti: Fly & Joy, Club Aereo Pavullo.

1 - PILOTI RAPPRESENTANTI:

L'Assemblea approva all'unanimità l'elezione di Ghiorzo e Brigliadori jr. come piloti rappresentanti.

2 - MODIFICHE ALLO STATUTO:

Il Segretario Casetti spiega le modifiche in oggetto. L'Assemblea approva all'unanimità.

3 - APPROVAZIONE BILANCIO CONSUNTIVO 1996:

Vergani legge e spiega il Bilancio Consuntivo 1996. L'Assemblea approva all'unanimità.

4 - RELAZIONE ATTIVITÀ 1996:

Vergani relaziona l'Assemblea sull'attività svolta nel 1996 in merito a:

- a) incontri di promozione e convenzione con la Rivista "Volo a vela"
- b) partecipazione al problema AECCVV
- c) partecipazione alle riunioni della Commissione
- d) iscrizione del Silent al Campionato Europeo di Handgliding in Ungheria
- e) iscrizione della FIVV all'EGU
- f) sponsorizzazione del Trofeo Rudi Benini del Campionato Italiano di Acrobazia a Caiolo

g) promozione dell'aliante economico e test del Tempest.
5 - TARIFFE 1997:

L'Assemblea approva la conferma delle tariffe a L. 10.000.

6 - ELEZIONE DEI PROBIVIRI:

Orsi Giorgio

Cibic Smilian

Brigliadori Riccardo sr.

7 - VARIE:

Andrea Dell'Erba (Roma) denuncia alla FIVV una mancanza di comunicazione. Vergani risponde che purtroppo è mancato il valido supporto di Piludu in Centro Italia a causa dei suoi impegni e ricorda la struttura a piramide della FIVV e la convenzione con la Rivista Volo a vela.

Manzoni chiede se ci sono stati contatti con altre organizzazioni; Vergani risponde che ci sono state a livello informativo.

Marchetti chiede un aggiornamento sull'aliante economico; Brigliadori L. risponde che sembra che la strada intrapresa verso l'attestato B sia quella giusta e quella molto più economica e riferisce a proposito della sua candidatura alla Commissione VDS di AOPA.

Inoltre Brigliadori L. chiede aggiornamenti a Pugnetti in merito: risponde sui lavori in corso e aggiunge che verranno ripristinati gli attestati A e B per pilotare un aliante ultraleggero.

Gilberto Cervesato

AGENTE GENERALE D'ASSICURAZIONE

CONSULENZE ASSICURATIVE
RAMO AERONAUTICO
per piloti e aeromobili

- polizze assicurative infortuni per pilota e passeggeri
- polizze responsabilità civile per aeromobili di ogni tipo
- polizze danni/corpo aeromobili

tel. e fax 0362/558958
tel. abitazione 0362/558724

Appunti sulla Riunione Europea IGC

Parigi, 26 ottobre 1996

Come succede da qualche anno, si è tenuta alla fine di ottobre a Parigi la riunione europea dell'IGC (quella generale si tiene in marzo), con la partecipazione dei delegati di diciassette nazioni europee e di componenti di vari comitati, alcuni dei quali provenienti da oltremare. Si dovevano trattare materie di interesse europeo, ma si sono aggiunti inevitabilmente argomenti più generali, sui quali non si poteva peraltro decidere. Diamo qui un rapido resoconto dei lavori, cercando per quanto possibile di evitare il tono burocratico dei documenti ufficiali.

ARGOMENTI EUROPEI

Campionati Europei disputati nel 1996

Si è iniziato con le relazioni sui Campionati Europei che si sono svolti nel 1996. Primi tra questi quelli delle classi FAI, a Rayskala Finlandia, particolarmente ben riusciti e per i quali gli organizzatori hanno ricevuto solo elogi. Essi hanno peraltro avuto anche qualche difficoltà, in particolare con lo spazio aereo.

Hanno impiegato 60 persone, delle quali 40 a tempo pieno. Tra essi molti giovani: per esempio in segreteria l'età media era di meno di vent'anni. Lo scoring era molto rapido ed i risultati venivano subito immessi in Internet.

Il meteorologo era forse troppo bravo e qualche volta i concorrenti, a torto, non gli hanno creduto. Un grande aiuto è venuto dall'estesissimo uso dei telefonini forniti dall'organizzazione, ma non solo. Essi hanno in

particolar modo semplificato il problema dei fuori campo, in pratica gestiti dalle squadre, e le comunicazioni tra queste e l'organizzazione. È stato sperimentato un sistema di tracking dei concorrenti su schermo TV. A nostro modo di vedere l'esperimento ha dimostrato che siamo lontani da una soluzione interessante.

In generale l'organizzazione, che ha ricavato dalla manifestazione un utile di una settantina di milioni, è stata molto elogiata per aver accontentato tutti, senza cedere da nessuna parte da una linea di massima correttezza e giustizia sportiva.

Molto meno felici gli organizzatori del Campionato Europeo Classe Club Slovenia, bravissimi ma estremamente sfortunati, in quanto piogge continue hanno consentito lo svolgimento di tre sole prove, per cui la gara, che pure ha avuto un successo di partecipazione con 39 piloti, non è stata valida per l'assegnazione del titolo.

Campionati Europei futuri

Il Campionato Europeo juniores 1997, per le classi standard e club, si svolgerà in Germania, a Musbach, nella Foresta Nera dal 10 al 23 agosto. Come si dirà più estesamente più avanti, nella classe club saranno ammessi anche gli alianti LS4 e DG-300.

La Slovacchia ospiterà il Campionato Europeo Femminile 1997, dal 19 luglio al 9 agosto a Prievidza (circa 150km a nord-est di Bratislava), in una zona di buona atterrabilità. In assenza del delegato slovacco, ha riferito quello ceco: è interessante notare che nonostante la Cecoslovacchia

si sia divisa in due, la repubbliche ceca e slovacca continuano a lavorare insieme in grande armonia sia a terra che in volo. E in Cechia, a Jihlava, si disputerà nella seconda metà di luglio il Campionato Europeo Classe Club 1998.

I Campionati Europei Classi FAI 1998 torneranno dopo otto anni in Polonia, a Leszno (27 luglio-10 agosto), il centro molto noto ed attrezzato che non manca occasione per presentare la sua candidatura per tutte le grandi gare internazionali.

Molto in anticipo stanno preannunciando le loro candidature per l'edizione del 2000 la Norvegia, con una bella presentazione del loro volo a vela e del terreno di gara (non lontano dal noto centro sciistico di Lillehammer), e la Germania, per una sede a meno di 100 km da Berlino.

EGU (EUROPEAN GLIDING UNION)

Come è noto, mentre l'IGC si interessa solo di materie sportive, l'EGU, il cui presidente ha riferito sulla sua attività, si occupa di materie regolatorie, in contatto con tutti gli enti europei del ramo. Per quanto riguarda lo spazio aereo, si sta difendendo il volo VFR, anche nello spazio di Classe E, in cui è previsto il volo senza clearance e senza radio. Si è anche contrari per varie ragioni ad accettare l'idea dell'introduzione dei transponders per tutti. Per le radio, il passaggio alla spaziatura 8,33KHz, indispensabile ed urgente in certe aree di traffico molto intenso, in particolare nell'Europa nord-occidentale, potrà darci problemi, e sono

comunque da aspettarsi variazioni nell'assetto delle frequenze. L'EGU insiste nel chiedere che siano riservate al volo a vela le seguenti: 122.475 - 122.500 - 123.350 - 123.375 - 123.425 - 123.500 - 129.975 - 130.125, e invita gli associati a trasmettere questa richiesta ai propri enti nazionali. Relativamente alle licenze, per i TGM (travelling motor gliders), varranno quelle volovelistiche. Anche se in sede comunitaria si preferisce l'armonizzazione, per il traino con TMG, che si sta diffondendo, la materia verrà lasciata agli enti nazionali.

Sulla questione visite mediche si sta ancora lavorando.

In relazione alle proibizioni in diverse nazioni del sorvolo dei parchi naturali a motivo del rumore, si informa che il comitato ambiente della FAI ha assodato che quello di un aliante è di soli 40 db. In generale De Orleans, che essendo stato eletto primo vice presidente della FAI ha abbandonato la vicepresidenza dell'IGC, è dell'idea che si dovrebbe ricorrere a legali molto ferrati per difendere i nostri diritti basilari.

ARGOMENTI NON SPECIFICAMENTE EUROPEI

Campionati Mondiali 1997 (Francia).

Lo svolgimento dei premondiali di quest'anno (denominati Lavender Glide) ha messo in luce lotte interne alla Federazione Francese di Volo a Vela, che hanno seriamente danneggiato l'organizzazione e lo svolgimento della manifestazione, con conseguenti severe critiche da molte parti. Alla luce di questi fatti il delegato francese, prima di passargli la parola, ha assicurato che il direttore di

gara Clairbaux avrà in avvenire il massimo appoggio per garantire la regolarità del campionato.

Ai premondiali hanno partecipato 101 concorrenti, di cui 78 stranieri. Il problema più importante è stato e sarà la sicurezza. Si è avuto il tragico episodio della morte di Blatter, in relazione al quale è stato messo sotto accusa un task setting piuttosto disinvolto; si assicura che sarà molto prudente l'anno venturo.

Ci sono state una collisione in volo e diverse scassature nei fuori campo. Per ridurre il pericolo di queste ultime sarà ritardato di una settimana, a dopo il taglio del grano, l'inizio del campionato, che avrà quindi luogo dal 29 giugno al 13 luglio. Viene comunque caldamente raccomandato ai piloti di atterrare solamente sui campi contenuti nel catalogo dei fuori campo. A proposito di possibilità di atterraggio, si chiede la collaborazione dei volovelisti italiani nella ricerca di una possibilità di atterraggio tra Bardonecchia e Susa, per consentire percorsi che tocchino questa zona. Grosse difficoltà hanno avuto con lo scoring, che forniva i risultati con ritardi inaccettabili.

Ciò era dovuto prima di tutto al fatto che gli addetti sono arrivati alla gara impreparati, in secondo luogo per il loro rifiuto di capire la logica dei risultati provvisori. In sostanza essi si sono intestarditi fino agli ultimi giorni ad aspettare i dati precisi dei voli ed a dare con molto ritardo una classifica definitiva, mentre il regolamento prescrive risultati provvisori pressochè immediati. Tutto questo ha portato a continue proteste ed a perdita di fiducia da parte dei concorrenti. Per l'anno venturo il gruppo degli scorers è stato sostituito e si

sono fissate procedure rigorose per ottenere uno scoring rapido ed affidabile.

L'uso per i punti di partenza e di virata della zona di osservazione FAI ha provocato difficoltà dovute all'imprecisione del GNSS. L'anno venturo verrà utilizzato il sistema adottato a Rayskala del settore FAI combinato con il cilindro di 0,5km di diametro con centro sul punto (il cosiddetto "barattolo di birra").

Si sono avute risposte contrastanti tra foto e GNSS. Quest'ultimo sarà considerato come sistema principale, e si ricorrerà al primo solo in caso di non funzionamento del logger (vuol dire che se sul logger che ha regolarmente funzionato il pilone non risulta valido, non si potrà chiederne la convalida dalle pellicole). Fin qui la relazione del direttore di gara.

Nella discussione che ne è seguita il delegato olandese, in considerazione delle difficoltà e della pericolosità del terreno di gara (ha parlato di un morto per gara in quell'area) ha proposto un cambio di sede dei mondiali. Altrimenti la squadra olandese non parteciperà.

Ma il presidente Ryder fa presente che non si può cambiare sede, che peraltro non è diversa rispetto a quando si è deciso.

L'inglese Spreckley propone, per la sicurezza, una frequenza unica, che è vista con favore da diversi delegati, tra i quali il tedesco Gantenbrink, anche perchè impedisce l'exasperazione del volo di squadra e favorisce i paesi più piccoli. Questo però, secondo qualche delegato, non favorisce la sicurezza.

Se ne riparlerà nella riunione plenaria di marzo.

Aliante World Class.

Morelli riferisce che fino ad oggi il PW-5 è stato costruito solo dalla PZL Swidnik.

Questa ha consegnato 5 unità nel 1994, 20 nel 1995 e si stimano 80 consegne nel 1996; in totale a metà dell'anno venturo dovrebbero volare 145 esemplari (molti oltremare: Australia e Nuova Zelanda 25, USA 23, Argentina 13).

Ci sono in totale 14 licenziatari, ma nessuno ha ancora prodotto una sola macchina.

Il costruttore non ha ancora risolto il problema della fornitura delle dime per il controllo dei profili delle ali e quello del ballast. Per le prime il prezzo previsto sarebbe di 6000\$ (una serie gratis per la FAI). Il ballast preparato dal costruttore è costituito da 8 blocchi di piombo che nella versione finale dovrebbero essere da 8kg e per i quali non è stato ancora definito il prezzo; si pensa eventualmente di lasciar risolvere il problema dai piloti.

C'è stata la prima gara di questa classe a Lanzen Turnau (Austria) con 5 concorrenti.

Alla relazione è seguita una vivace e piuttosto confusa discussione.

Relativamente all'aliante, il delegato neozelandese lamenta che si prescrive un limite inaccettabile di quota (5000m), secondo Morelli dovuto al fatto che non sono ancora state fatte le prove di flutter. Il delegato svedese lamenta che la capottina non è conforme al JAR 22.

Il delegato austriaco informa che col PW-5 si sono avuti nel suo paese tre brutti incidenti, di cui due mortali, dei quali peraltro non si conoscono le cause. C'è comunque un grande interesse da parte di molte nazioni per questa nuova classe.

Negli USA è molto attiva la World Class Soaring Association (WCSA), che pubblica un bollettino trimestrale. Lamentano problemi di certificazione nel loro paese. Si chiede che il costruttore si muova per eliminare tutti questi inconvenienti e che si fissino allo scopo date ultimative da parte della FAI e dell'IGC.

Il delegato polacco afferma che le loro relazioni con il costruttore sono pessime e che dopo quello che ha sentito in questa sede si propone di prendere contatto con il ministro competente per farlo intervenire.

World Air Games

Per quanto riguarda i World Games, questa specie di Olimpiade dell'aria, la cui prima edizione si terrà in Turchia nel settembre dell'anno venturo, si teme che la scarsa disponibilità di aliante PW-5 possa provocare una partecipazione insufficiente. D'altra parte si tratta di un evento importantissimo e non si può perdere questa occasione di lancio della nuova classe. Da una interrogazione dei presenti si accerta che 23 piloti verrebbero con aliante proprio e 14 con aliante noleggiato. I numeri sono soddisfacenti e si pensa di poter avere una buona gara. I rappresentanti turchi dell'organizzazione riferiscono sulla pre-gara che ha avuto luogo con buon successo in settembre: si sono disputate otto prove con buone lunghezze di temi l'una oltre i 300km. In generale, la gara dovrebbe essere possibilmente innovativa, prevedere per esempio aree prescritte, partenze simultanee da un arco di cerchio con il centro sul primo punto di virata, ecc. Per Bruno Gantenbrink, che intende partecipare, va bene la semplicità, ma non bisogna introdurre troppe novità in una competizione

pure nuova.

GPS/GNSS

La rapida diffusione di questi strumenti provoca una continua diminuzione dei prezzi, che si riflette limitatamente sul mercato specifico del volo a vela. Contemporaneamente migliorano le caratteristiche tecniche, come la precisione, che va aumentando, e da 80m è ormai passata verso i 40m.

L'IGC ha omologato alcuni tipi e ne sta esaminando un altro paio; tra questi lo strumento inglese EW, piuttosto diffuso anche da noi. La casa sta lavorando su uno strumento integrato (una delle specifiche per l'omologazione richiede che GNSS e logger siano contenuti nello stesso involucro o che siano comunque collegati in modo che non si possa intervenire attraverso il collegamento per alterare i dati). I paesi nordici, attraverso il delegato svedese e con una nota, si lagnano in generale del Codice FAI, sempre più voluminoso e complicato (in merito stiamo energeticamente protestando da qualche tempo), e chiedono in particolare norme più semplici riguardo l'uso del GNSS per le insegne. Secondo loro si dovrebbe quanto meno consentire l'uso di strumenti a buon prezzo con registratore separato, già utilizzati dai piloti. Per quanto riguarda il terrore che qualcuno bari, fanno osservare che sarebbe stupido usare per questo scopo un costoso e complicato GNSS quando è molto più semplice barare con le foto. Gli inglesi propongono che si adottino norme nazionali per voli fino a 500km. Su tutto questo siamo completamente d'accordo.

Coppa Barron Hilton

Il presidente informa che, in considerazione della sua età e per garantire la continuazione nel tempo della manifestazione, il signor Hilton ha trovato nella Daimler-Benz Aerospa- ce (DASA) un altro importante sponsor che ha già collaborato in occasione del viaggio e soggiorno premio dei vincitori della passata edizione nel ranch Hilton nel Nevada.

L'edizione in corso si concluderà nell'autunno 1997. Quella che seguirà si svolgerà con classifiche separate per le seguenti aree: Europa/Asia, Africa/Australia, Giappone/Nuova Zelanda, USA orientali/Canada, Usa occidentali/Centro e Sud America. Solo nella prima area si avranno cinque classi, mentre nelle altre ci sarà una classifica unica.

Alianti Classe Club

Con l'assetto attuale c'è scarsità di alianti di classe club, in particolare in certe nazioni. D'altronde ci sono nel mondo un migliaio di LS 4 e circa trecento DG 300 che non sono più competitivi nelle grandi gare, campionati mondiali ed europei. Il Codice FAI dice che "scopo della Classe Club è di preservare - il valore dei vecchi alianti di buone prestazioni che non sono più competitivi nelle classi dei Campionati Mondiali FAI". Il presidente del sottocomitato per la classe ha proposto pertanto, anche per evitare che essa diventi di alianti d'epoca, l'inserimento nella classe stessa dei due tipi citati. Per conservare la competitività dei tipi precedenti vanno peraltro modificati i coefficienti di handicap. I recenti Campionati Sloveni hanno dimostrato in varie condizioni meteorologiche che appare ragionevole per l'LS 4 ed il DG

300 un coefficiente 106.

La proposta dell'inserimento nella classe club dei due tipi con questo coefficiente è stata approvata.

Proposta di una classe 18 metri integrata

Morelli, come presidente della sottocommissione motoalianti, e Gantenbrink, a nome dell'Areo Club di Germania, presentano una mozione per la istituzione di una classe 18 metri integrata (comprendente alianti e motoalianti) con la quale arrivare, esplicitamente secondo Morelli ed implicitamente per Gantenbrink, a campionati europei e mondiali. Le proposte riguardano un argomento che non è di competenza della riunione europea e verranno pertanto discusse nella prossima riunione generale di marzo. Secondo noi va comunque osservato sin d'ora quanto segue. Si confondono a nostro modo di vedere due problemi ben distinti: quello già discusso a lungo, in riunioni precedenti, della istituzione di una classe 18 metri, e quello della integrazione nelle gare volovelistiche dei motoalianti. Per quanto riguarda quest'ultimo, riteniamo di essere stati i precursori, e da anni ammettiamo i motoalianti alle nostre gare, in particolare al CIM, senza inconvenienti, e esperienze tedesche come ha giustamente ricordato Gantenbrink, per cui non è che - apportino niente di nuovo. Nuovo poteva essere il fallito tentativo di avere due gare, in una con due classifiche: quella volovelistica pura e quella per i motoalianti con le sue regole particolari, la cui convivenza si è rivelata impossibile. Si tratta semplicemente di decidere pro o contro questa soluzione, ma anche se la si accetta non vediamo motivo e necessità di aggiungete agli attuali

campionati mondiali ed europei FAI dei campionati integrati che niente di diverso direbbero dal punto di vista tecnico.

Molto più controversa è invece l'istituzione della classe 18 metri, oggetto di entrambe le proposte. Se ne è discusso nella riunione del 1995, nella quale sono state formulate e risoluzioni che dovevano essere riprese l'anno dopo, ed è stata costituita una "Sottocommissione per le Filosofie delle Gare". Questa non ne ha parlato nel 1996 ed è pensabile che l'argomento venga ripreso nel marzo 1997, da ditte che finora la classe 18 metri è spinta essenzialmente dai tedeschi e che è stata molto avversata dalle nazioni di lingua inglese, che temono il conseguente deprezzamento degli alianti della classe 15 metri.

Andamento del numero dei piloti attivi

Il rappresentante dei Paesi Bassi, che sentono molto questo problema, vorrebbe sapere quanti paesi soffrono di un decremento nei numeri dei piloti attivi e perchè.

Gli australiani sono in una situazione analoga. Hanno cercato di ovviare con i piloti "in prova", che si associano per tre mesi, un mese o tre giorni, ma i soci permanenti non vengono per questa via.

In Nuova Zelanda hanno perso il 10% dei praticanti ed è salita l'età media, ora di 46,5 anni. Chiedono ai soci di contribuire mensilmente con l'equivalente di qualche migliaio di lire ad una "fondazione promozionale" che si propone di propagandare il volo - a vela con films, in TV, ecc. L'argomento verrà trattato più diffusamente nella prossima riunione di marzo.

Primati mondiali

In seguito alla richiesta di istituire primati mondiali per le ali più corte, per esempio per alianti con apertura alare fino a 15 metri, è stata costituita un'apposita sottocommissione per studiare un più generale riassetto dei primati stessi. La sottocommissione, che porterà le sue proposte alla prossima riunione di marzo per la discussione, ha presentato un rapporto provvisorio, frutto del suo lavoro e delle memorie pervenute da varie parti. Il gruppo concorda sui seguenti fatti:

- l'attuale assetto non risponde alle necessità presenti e future del volo a vela
- se si mantiene la classe biposti, essa andrebbe ridenominata "multiposti"
- in questa eventuale classe si dovrebbe eliminare la necessità che tutti i componenti dell'equipaggio siano della stessa nazionalità.

Si sono discusse le proposte di eliminare:

- i primati femminili, in quanto nel volo a vela le donne possono com-

petere in termini uguali con gli uomini

- i primati per motoalianti, in quanto, non potendo usare il motore durante il volo di primato, non differiscono in pratica dagli alianti
- i primati per biposti, comprendendoli con quelli per monoposti (su questa proposta il gruppo non è molto d'accordo).

Si potrebbero così introdurre i primati per gli alianti di 15 metri senza arrivare a un numero complessivo esagerato.

Le proposte che precedono concordano con la nota che noi pure abbiamo presentato, nella quale si richiedeva pure l'eliminazione del primato - di velocità su triangolo di 100km, (non più attuale e anche pericoloso, se si pensa che il tentativo dell'americano Payne, non omologato per cavilli regolamentari, si è concluso alla velocità media di 235km/h) e di quelli dei 750 e 1250 km.

Con altri abbiamo anche proposto l'eliminazione di almeno uno dei due primati di quota.

Sono state anche avanzate proposte

strane per la suddivisione dei primati in tre categorie, oro, argento e bronzo, riservate a donne, juniores, classe club che speriamo non abbiano seguito.

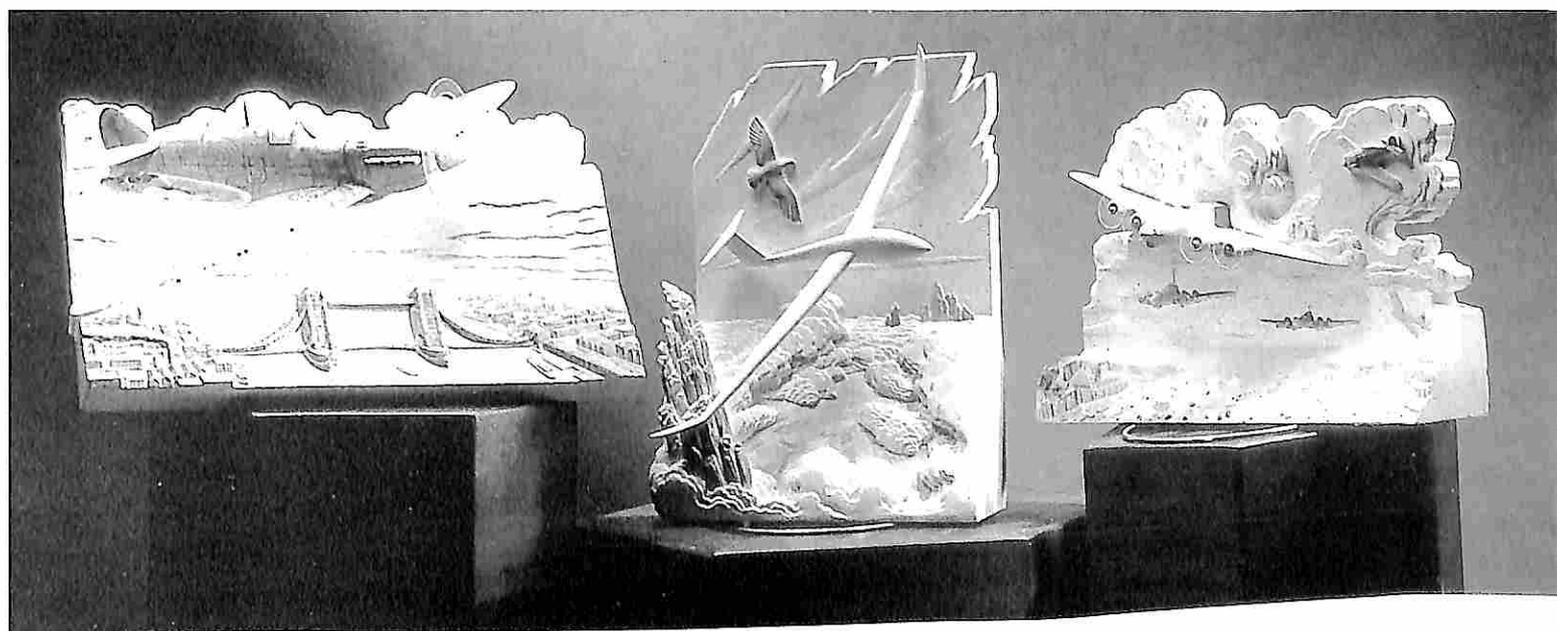
Campionati Mondiali 2001

L'Australia continua, in attesa di presentare un'offerta ufficiale, a proporsi come organizzatrice dei mondiali 2001, che si terrebbero nella zona di Adelaide, dove già si svolsero i mondiali 1974.

Ritiri

Oltre al delegato degli USA Bernald Smith ed a quello della Nuova Zelanda John Roake, che ha diretto gli ultimi mondiali, ha annunciato il suo ritiro il segretario Fred Weinholtz. Dobbiamo dire, che, in considerazione della sua lunga esperienza e della sua grande competenza ed autorevolezza, ciò costituisce una grossa perdita per l'IGC, e la successione si presenta alquanto difficile.

SMILIAN CIBIC



Le sculture possono essere richieste ai seguenti indirizzi:
 FRANCO MICHELE STUDIO - Via Montevideo 34 - 10134 Torino - Tel. 011.3181275
 AIDHARA DESIGN - Via Sostegno 65bis/25 - 10146 Torino - Tel. 011.715331



**VOLO
A
VELA**



La Rivista dei Volovelisti Italiani fondata da Plinio Rovesti nel 1946

**VOLO
1946 - 1996 cinquant'anni con A
VELA**

DAI una mano alla tua rivista !!

FAI un'inserzione pubblicitaria

SAI quanta simpatia acquisti !!!

IN BIANCO E NERO	PER SEI NUMERI	PER UN NUMERO
1 pagina	2.700.000	540.000
1/2 pagina	1.600.000	320.000
1/3 di pagina	1.200.000	240.000
1/4 di pagina	1.000.000	200.000
A COLORI		
1 pagina al vivo	5.000.000	1.000.000
doppia pagina centrale	9.000.000	1.800.000

CONTATTATECI VIA FAX AL NR. 031 303209

L'ottava conferenza nazionale sulla sicurezza volo dell'Aero Club d'Italia

Il giorno 22 novembre si è svolta nella sede dell'Aero Club d'Italia in Roma la ottava conferenza nazionale sulla sicurezza volo. Il tema trattato dai vari relatori verteva sull'argomento:

"IL FATTORE MACCHINA"

Dopo il saluto e la presentazione della conferenza da parte del Presidente Avvocato Mario Testa e l'introduzione del Dottor Di Giulio, Presidente della Commissione S.V. dell'Aero Club stesso e che ha coordinato la riunione, si sono alternati i vari oratori con gli specifici argomenti e precisamente:

- **Gen.C.S.A. Prof.Gaetano ROTONDO:** "Nuovo approccio psicologico alla crescente automazione strumentale e alle nuove macchine aeree"
- **Com.te Adolfo GAMBARDELLA:** "Problematiche dei nuovi sistemi G.P.S.- G.N.S.S."
- **C.T.A. Eugenio POGGINI:** "Il radar: istruzioni per l'uso"
- **Com.te Guido BERGOMI:** "L' aliante: impariamo a conoscerlo e, se possibile, migliorarne la sicurezza"
- **Ing. Fernando GROPPPO:** "Il fattore macchina nel volo da diporto o sportivo"
- **Gen. Aldo DAVITE:** "Importanza della manutenzione della macchina V D.S. a motore"
- **Ing. Antonio CASTELLI:** "Sicurezza, economia, piacere del volo: a quanto rinunci se non conosci bene la macchina?"
- **Ing. Francesco BOSMAN:** "Incidenti dovuti alla coppia uomo-macchina secondo la banca dati del R.A.I."
- **Com.te Claudio SERAFINI:** "Tecnologia e tecnica nella costruzione e uso dei paracadute"
- **Com.te Sergio CALABRESI:** "Deltaplano e parapendio: macchine semplici, problematiche complesse"

Numerosi gli ospiti in platea, comprese autorità civili e militari, rappresentanti del giornalismo aeronautico, Presidenti e piloti di vari Aero Club. Tutti hanno potuto fruire di uno snack offerto dall'AERO CLUB d'ITALIA durante l'intervallo.

Dopo l'intervento di alcuni ospiti, la sessione si è chiusa con il discorso finale dell' AVV. Mario TESTA che ha tirato le somme, non solo della conferenza stessa ma, si può dire, della situazione generale della Sicurezza Volo nell' Aviazione Minore.

Per VOLO A VELA, relatore il Com.te Guido Bergomi

LA MACCHINA - Più conoscenza uguale più sicurezza

L' ALIANTE - Impariamo a conoscerlo e, se possibile, migliorarne la sicurezza

Le elevate prestazioni.

Al giorno d' oggi gli alianti hanno raggiunto prestazioni eccezionalmente elevate. L'efficienza massima è arrivata a valori di 60: 1 nella classe libera, mentre supera i 40: 1 negli alianti di 15 metri ma non solo, queste efficienze diminuiscono assai poco con l'aumentare della velocità. Questo permette ai volovelisti di effettuare percorsi di parecchie centinaia di chilometri non appena le condizioni meteorologiche si presentino ragionevolmente favorevoli. Inoltre la ormai quasi generalizzata installazione di **G.P.S.** permette al pilota di avere un ausilio straordinario nei calcoli per il raggiun-

gimento della meta, con l'illustrazione istantanea della distanza, velocità ottimale, tempo, vento eccetera tale da porre il pilota stesso nelle condizioni di poter decidere con facilità se proseguire o meno verso il punto prefissato. Tutto questo però può anche indurre il pilota a sottovalutare la possibilità, sempre presente nella pratica del volo veleggiato, di dover effettuare un atterraggio fuori campo per gli imprevedibili mutamenti delle condizioni meteorologiche. Ecco che in questo caso la conoscenza più approfondita delle caratteristiche della propria macchina diventano essenziali per la buona riuscita di quella manovra,

cioè l'atterraggio fuori campo, che non vi è computer che possa aiutarci a portare a terminare. Specifiche di certificazione recitano, ad esempio, che alla velocità prevista di avvicinamento (1,3 Vs.) con diruttori estesi e peso massimo, la pendenza di planata non deve essere inferiore ad 1:7 (rovesciando i termini, come siamo abituati noi volovelisti, diciamo che l'**efficienza** non deve superare il valore di 7:1). Si può quindi ragionevolmente affermare che tutti gli alianti moderni in quelle condizioni scendano con efficienza 7. Ma se per esempio aumenta la velocità, cosa molto facile da verificarsi, quale sarà il nuovo rapporto

di planata? E' da presumere che, data la finezza aerodinamica generale, il rapporto di planata si allunghi considerevolmente influenzando sulla distanza necessaria sia per toccare terra che per arrestarsi. Viceversa quale sarà il rapporto di planata se la velocità diminuisce rosciando quel 30% previsto sulla velocità di stallo? Ecco, con un semplice esempio, illustrata la necessità di conoscere a fondo le caratteristiche dell'aliante su cui si vola, anche quelle non illustrate sufficientemente sul manuale di volo. Senza parlare poi della manovrabilità. Già, perché è evidente che l'aliante non cambia le proprie caratteristiche in base alle condizioni orografiche, di vicinanza del terreno o di fili elettrici e ostacoli vari, ma è il pilota che, sotto lo stress del pericolo, agisce in modo più disordinato del solito, come se l'aliante avesse improvvisamente peggiorato il suo modo di reagire ai comandi e di questo il pilota deve tenerne conto.

Il manuale di volo.

I costruttori di alianti, come di qualsiasi mezzo aereo certificato, forniscono assieme alle macchine i relativi **manuali di volo (flight manual)**. Date le recenti specifiche per la certificazione, detti manuali sono, al giorno d'oggi, abbastanza standardizzati. Essi forniscono, assieme alla descrizione generale e particolareggiata, le parti che più interessano il pilota dal punto di vista operativo e di impiego della macchina e cioè:

- **le limitazioni** ossia tutti quei dati che bisogna rispettare per rimanere entro l'inviluppo di volo, come i pesi, massimi e minimi, le velocità, il centraggio, le componenti di vento al traverso e così via. Ogni pilota dovrebbe studiarle e memorizzarle per un impiego corretto del mezzo.
- **le procedure di emergenza** che non

hanno bisogno di essere illustrate data l'importanza che rivestono.

- **le procedure normali** che si possono riassumere in due parole: **check list**, anche queste da rispettare scrupolosamente.
- **le performances** cioè le caratteristiche peculiari dell'aliante come l'efficienza, sia massima che in corrispondenza di qualsiasi velocità, così come l'ammontare della discesa espresse con un apposito diagramma, le velocità di stallo ai vari pesi eccetera.

Insomma il pilota ha a disposizione un mezzo molto efficace, sicuro e preciso perché compilato da chi costruisce e collauda la macchina, per un impiego corretto e sicuro della macchina stessa. La raccomandazione che si può fare al riguardo è quella di tenere nella dovuta considerazione questo mezzo ed utilizzarlo non solo all'inizio ma anche durante l'impiego per ricordare dati o chiarire dubbi che potrebbero insorgere.

Il cavo di traino.

Questa è un po' una nota dolente nel complesso delle operazioni relative al volo a vela.

Purtroppo, non essendo parte integrante né del velivolo trainatore né dell'aliante, non risente di precise norme che ne indichino i valori di robustezza, minima e massima. E' vero che per la certificazione dell'aliante si deve assumere che la robustezza del cavo **non sia inferiore a 1,3 volte il peso massimo dell'aliante e comunque non inferiore a 510 Kg.** ma questo, ripetiamo, fa parte delle norme che vengono prescritte per la progettazione dell'aliante con il relativo ganccio. E' vero anche che il costruttore ha l'obbligo di segnalare sul manuale di volo il valore massimo ammissibile per la resistenza nominale del cavo di traino o del suo punto debole nonché la lunghezza minima del cavo di traino. Sembrerebbe che ciò bastasse a precisare le

caratteristiche che deve avere un cavo di traino ed effettivamente per un operatore attento e scrupoloso ciò è più che sufficiente, tuttavia nella realtà non sono ben chiare legalmente le responsabilità di chi eventualmente non si attenesse alle succitate informazioni. Sì, perché il paragrafo **222.1583** (parte 222 dei regolamenti tecnici di aeronavigabilità) al paragrafo (g) recita espressamente: devono essere fornite le seguenti **informazioni** riguardanti il traino ecc. ecc.

Quindi essendo informazioni potrebbero non essere interpretate come prescrizioni da parte degli utilizzatori. Bisognerebbe che l'autorità competente trasformasse queste informazioni in prescrizioni obbligatorie. Comunque il consiglio che si può dare è quello di applicare con diligenza tutto quello che viene indicato nel manuale di volo con particolare riguardo al valore massimo di resistenza del cavo specificando che questa resistenza si può ottenere con precisione solamente adottando le apposite piastrine tarate.

La visibilità esterna.

Gli alianti sono troppo poco visibili e questo può favorire lo svilupparsi di situazioni che possono portare alle collisioni in volo, purtroppo non proprio rarissime nel volo a vela.

Ho già detto e scritto più volte che le collisioni avvengono indiscutibilmente perché

UNO O TUTTI I PILOTI COINVOLTI NON SI SONO VISTI o NON SI SONO VISTI IN TEMPO

Questo comporta, ovviamente, che i piloti stessi dovrebbero sempre stare all'erta e guardarsi attorno con maggior attenzione. Non è da escludersi però il fatto che bisognerebbe fare in modo che gli alianti fossero resi più facilmente visibili. Si porta perciò all'attenzione degli interessati, cioè i costruttori in accordo con le autorità di controllo e certifica-

zione il suggerimento di studiare dei sistemi per rendere gli alianti più visibili. Questi sistemi potrebbero essere :

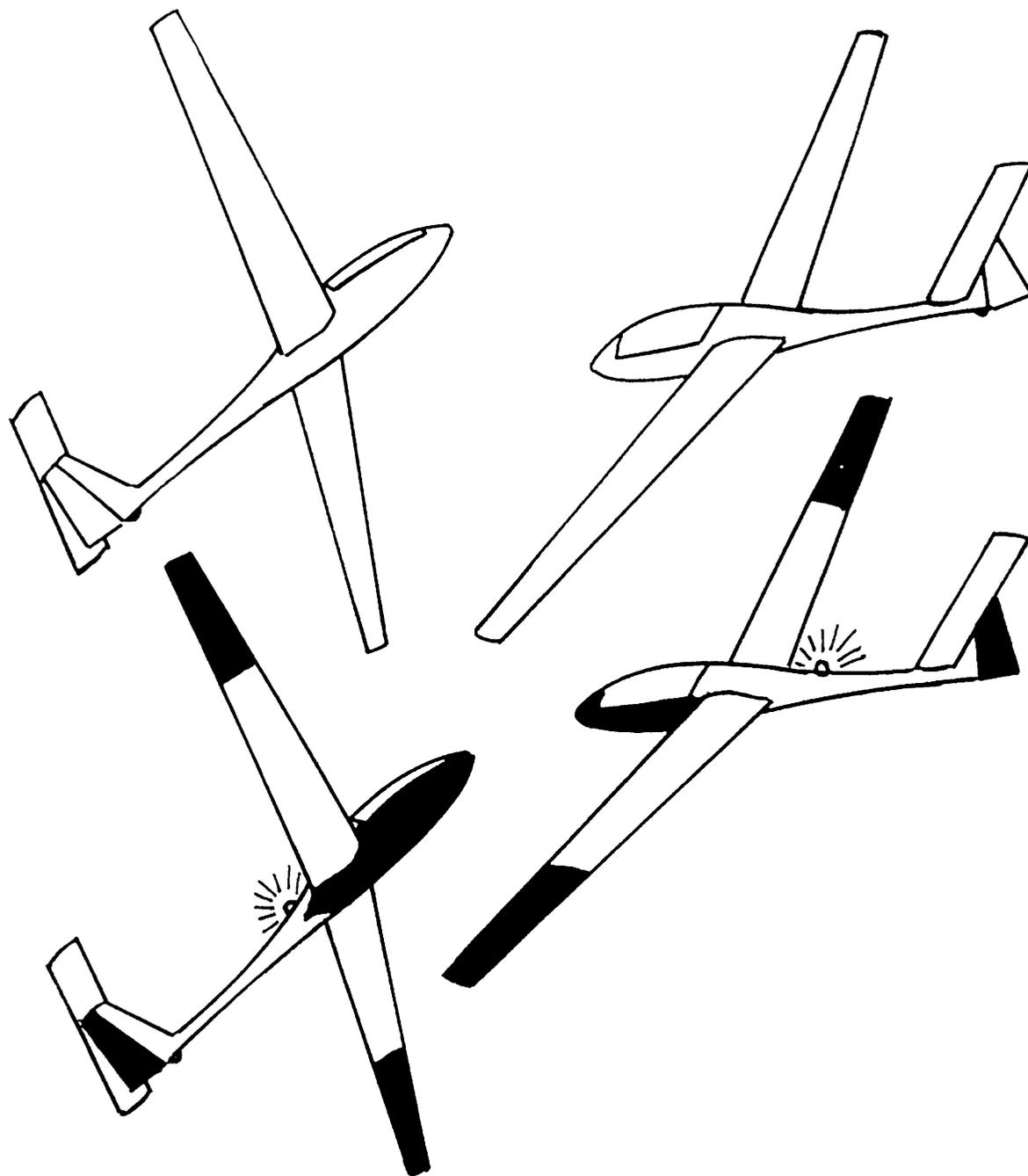
1° - **Il colore.** Il fatto che gli alianti attuali siano tutti bianchi, con solo alcune scritte o piccole parti colorate, è dovuto alla necessaria resistenza al calore del sole che devono avere le superfici esposte, ormai totalmente costruite in materiale plastico. Bisognerebbe poter dipingere di colore rosso vivo, o meglio ancora fosforescente, almeno un paio di metri di estremità alari, il timone ed il muso. Per poter applicare questi colori si potreb-

bero adottare questi accorgimenti :

- costruire dette parti con superfici fatte di materiali insensibili alle alte temperature, oppure
- usare vernici riflettenti i raggi solari in modo da non influire sulla temperatura delle superfici in oggetto oppure
- qualunque altro sistema adatto.

2° - **Luci anticollisione.** Un'altra soluzione potrebbe essere quella di un sistema di luci ad alta luminosità ma con basso assorbimento di energia che potrebbero venire azionate, per tutta la durata del volo, da una piccola batteria e/o da

pannelli solari. Un altro piccolo accorgimento, che non è una novità, potrebbe essere uno specchietto retrovisore che consenta al pilota di guardarsi alle spalle. Rivolgo qui un vivo appello a tutti gli interessati (costruttori di alianti, di equipaggiamenti, esperti chimici ecc.) affinché studino al più presto uno, o meglio tutti, i suggerimenti sopracitati da poter applicare sugli alianti di nuova costruzione ma anche, possibilmente, su quelli già esistenti. Nelle illustrazioni che seguono sono evidenziati i sistemi proposti.



Roma - Conferenza R.A.I. - AeCCVV

Roma 7 ottobre 1996

Presenti per il R.A.I.:

- ing. Sciacchitano Direttore Generale
- ing. Marasà Direttore Centrale Manutenzioni
- ing. Lucchini collaboratore ing. Marasà

Presenti per AeCCVV:

- Piero Pugnetti
- Luigi Aldini
- Ugo Paolillo
- Michele Fergnani
- Stefano Petrongari

Ha propiziato l'incontro:

- Igino Coggi Redattore capo "AirPress"

In una atmosfera molto cordiale, durante un paio d'ore di colloqui presso la nuova sede della Direzione Centrale del Registro Aeronautico Italiano, sono stati affrontati diversi argomenti interessanti la normativa riferita agli alianti. I funzionari si sono mostrati aperti a tutte le richieste che sono state formulate e che vengono descritte in seguito, promettendo rapide decisioni attraverso la puntualizzazione o l'emissione di circolari agli organi periferici.

CIRCOLARE 42 (quella che autorizza i proprietari ad eseguire determinati interventi sui propri aeromobili): la "disponibilità" della struttura e degli strumenti idonei può essere identificata anche nell'utilizzo dell'Officina dell'Aeroclub di appartenenza, presso la quale potranno essere conservate le documentazioni di prescrizione e di interventi effettuati. I proprietari otterranno autorizzazione ad operare a seguito di un colloquio con un funzionario RAI o con rilascio di certificato da parte di uno specialista d'officina titolare di certificazione RAI.

Quest'ultima proposta è stata formulata da noi, poichè, a differenza di piloti di altre specialità, il volovelista ha, con il proprio aliante, conoscenza e dimestichezza notevole, e non necessita di esami particolari.

CERTIFICAZIONE DELLE OFFICINE: attualmente le officine di AeC (o di piccola manutenzione) ottengono certificazione ad operare solo sui "TIPI" di aliante in esercizio all'AeC stesso. È stata accettata la proposta di considerare un nuovo modo di suddivisione degli alianti per "CLASSI", cioè *legno-*

tela, metallo, fibre composite, e procedere alla certificazione in tale senso, indipendentemente dal tipo e dalla Casa costruttrice.

Resta comunque aperto il problema dell'inserimento in Disciplina Scuola, che è di pertinenza di Civilavia, la quale pretende restrittivamente di identificare tipo e marche civili, nonché la classificazione particolare da parte del RAI.

Ciò sarà oggetto di prossimo incontro con la stessa Civilavia.

NAVIGABILITÀ DEGLI ALIANTI: stante la particolare resistenza all'invecchiamento delle fibre composite (ultimamente è stato portato a 12000 ore il limite di vita) e l'inossidabilità delle strutture, è stata fatta notare l'inutilità di visite annuali per gli alianti che optano per il CN triennale, anche per la presenza degli interventi obbligatori di utilizzo (100 ore).

È stata espressa una favorevole considerazione della proposta di cancellare le visite annuali presso ditte di manutenzione, mantenendo semplicemente gli obblighi derivanti dai manuali delle case costruttrici e, naturalmente quanto previsto dalla citata Circ. 42.

ISPEZIONE GIORNALIERA per alianti e traini inseriti nei Disciplinari: è stata favorevolmente accolta la proposta di fare eseguire tale ispezione *agli istruttori* che operano nella Scuola, previo compimento di un certo numero di volte (cinque o sei) della stessa operazione in presenza di uno specialista certificato, che rilasci apposito attestato.

CERTIFICAZIONE DEGLI SPECIALISTI DI OFFICINA: è stato chiesto di codificare una volta per tutte detta certificazione e non lasciarla al "libitum" del funzionario periferico. Ci verrà sottoposta la bozza di regolamento.

Concludendo: si è avuta l'impressione che tiri "aria nuova" al RAI, per l'attenzione e la disponibilità dimostrata. Per ciò abbiamo espresso apprezzamento e un cordiale ringraziamento.

da Piero che ringrazia Ugo - Luigi - Michele - Stefano per i puntuali interventi e Igino Coggi per l'opportunità procurata.

Rieti, ottobre 1996

IV Coppa Città di Ferrara 1997

gara sportiva nazionale - 16/18 - 23/25 maggio 1997

Nel mese di giugno 1994 si disputarono a Ferrara i campionati Italiani di volo a vela classe standard e 15 metri ed è a causa di ciò che nacque la Coppa Città di Ferrara.

Fino al giorno precedente l'inizio dei campionati italiani l'Aeroclub Volovelistico Ferrarese era un tranquillo aeroclub dove si passavano ore liete in volo con la certezza matematica, che la serata si sarebbe conclusa alla solita ora di cena al ristorante dell'aeroclub.

I campionati portarono a Ferrara oltre ad uno spettacolo sconosciuto ai più, anche una voglia di provare sopra i cieli di casa l'esperienza di volare in competizione. Nacque così la I Coppa città di Ferrara, che altro non era che una sorta di torneo sociale. L'adesione fu discreta e 11 equipaggi rigorosamente indigeni si trovarono una mattina di giugno del 1994 a confrontarsi in singolar tenzone su di un tema prefissato. La volontà di ben figurare era tanta così come rudimentale la tecnica di gara, consistendo semplicemente nel stare più alti possibile avanzando lentamente verso i piloni e ritardando il temuto momento dell'inevitabile fuoricampo, ai più sconosciuto. Fatto è che "sformaggiando" alianti su quel grande aeroporto che si chiama Pianura Padana e grazie alle non poche ore volate in precedenza dai nostri 11 temerari, si limitarono a zero i danni a cose e persone. La I Coppa Città di Ferrara si concluse con la vittoria del Socio Rosini Walter su Nimbus 2.

L'entusiasmo andò alle stelle, i nostri giovani la sera stessa dell'ultima prova appena conclusa già lanciavano le sfide per la seconda edizione della Coppa città di Ferrara, che per fare cosa gradita ai 10 che non l'avevano vinta, si sarebbe dovuta correre dall'indomani. Calmati gli animi si continuò a volare con lo stesso spirito nato dalle prove sportive, aumentando notevolmente i punti remoti visitati in aliante, così come i fuoricampo divenuti oramai una sorta di insegna sportiva di cui vantarsi: chi più ne fa' più gode di considerazione. La trasformazione del gruppo volovelisti ferraresi era di fatto iniziata, così pure la trasformazione dei Soci sostenitori che da forti giocatori di "beccaccino", sorta di briscola-tresette, erano stati promossi al più meritevole ruolo di aiutanti squadristi per i recuperi serali e nel luglio 1994 il lavoro svolto fu titanico.

Al Presidente Felloni non saltarono le coronarie, la stagione si concluse, iniziarono le solite lunghe discussioni invernali, ma la voglia di Coppa non si placò, anzi si iniziò a pensare ad una gara di livello nazionale. Per farla breve Ferrara riuscì ad



inserire in calendario nazionale la sua Coppa con possibilità per i partecipanti di acquisire punti valevoli alla propria classifica e per i nuovi arrivati di correre per la Promozione. Purtroppo il tempo per dare giusta pubblicità all'evento era poco e non si andò oltre ad un'anonima lettera inviata agli Aeroclub. Comunque qualche amico straniero arrivò, i soliti 11 riparteciparono, la Coppa riprese vita e il tempo la fece da padrone. L'andamento fu una copia di Rieti 1995. Più che prove votate a fotografare piloni le cronache riportavano di tentativi, ai più falliti, di evitare quel tal temporale entrante o quella malefica copertura che in pianura vuole dire tutti a terra. Al termine della gara risultò vincitore Gollini sempre su Nimbus 2. Il 1996 è stato un anno particolarmente importante e ricco di soddisfazioni per la Coppa Città di Ferrara e per L'Aeroclub Volovelistico Ferrarese, con una presenza di partecipanti molto superiore alle attese. Gli equipaggi iscritti alla competizione sono stati 38 e quasi una trentina quelli provenienti da altri club. Il Comitato Organizzatore è stato "costretto" a suddividere la gara in due gruppi, uno definito "competizione" che ha raccolto le adesioni dei piloti inseriti nella categoria nazionale e uno definito "promozione" per gli aspiranti nazionali. Le due classifiche hanno visto vincitori due piloti dell'aeroclub ferrarese, Fergnani e Felicori, rispettivamente su Discus e DG 300, che sono riusciti in un'impresa difficilmente ripetibile. Le giornate di gara valide sono state 5 delle 6 disponibili, caratterizzate da condizioni estremamente varie portando i piloti a gareggiare sia con cumuli che in termiche secche, sia con



plafond di 800/900 metri fino a plafond di 1.800 metri, il tutto nella massima sicurezza possibile.

Bene, detto questo e venendo ai tempi nostri, la IV Coppa Città di Ferrara è già inserita nel calendario gare nazionali per il 1997. Lo svolgimento avverrà come nella passata edizione su due fine settimana "lunghe", dal venerdì alla domenica, per un totale di sei prove valide.

Il territorio di gara per chi non lo conosce è una sorta di enorme aeroporto largo circa 200 chilometri e lungo 100. Le nor-

mali condizioni meteorologiche che si possono incontrare nel periodo prefissato, riportano plafond sviluppati fra i 1.000 e i 2.000 metri con due-tre ottavi di cumuli, con buona visibilità. L'atterrabilità è ovviamente ottima.

Le strutture esistenti in aeroporto a disposizione dei partecipanti consistono in un'ampia zona campeggio munita di servizi, situata a poche decine di metri dalla piscina del club (pure essa a disposizione). Ampia zona prospiciente l'aeroporto per il rimessaggio alianti adiacente al deposito carrelli, ristorante gestito dal club con specialità ferraresi e non, con un ottimo rapporto qualità/prezzo. Traini economici nel costo e adeguati al numero dei partecipanti. Per chi preferisce il fai da te la nostra Alessia che risponde in segreteria al numero 0532/902508 vi potrà dare tutte le informazioni che vi occorrono per un piacevole soggiorno.

Bene questo è quanto, l'inizio della stagione agonistica è più vicino di quanto si pensi e programmare una gara diversa per chi è abituato a correre in montagna, nella sicurezza di avere quasi sempre 1.000 metri sotto il carrello, potrebbe rivelarsi una piacevolissima esperienza.

Saluti a tutti..

I-BOOM

Bolzano: nuovo presidente Aero Club BZ

L'imprenditore bolzanino Andrea Gritti è il nuovo presidente dell'Aero Club Bolzano.

È stato eletto, quasi all'unanimità, al termine dell'assemblea generale, il 15 novembre scorso.

Succede a Luis Baumgartner, dimissionario dopo aver retto il sodalizio per quasi un decennio.

Andrea Gritti, appassionato volovelista, è tra i fondatori del Gruppo Sportivo Volo a Vela bolzanino e negli anni passati ha già rivestito cariche di rilievo all'interno dell'Aero Club nazionale, quale rappresentante di specialità.

Profondo conoscitore delle realtà del volo a vela italiano ed europeo, è stato tra i promotori ed organizzatori delle mitiche "Settimane Volovelistiche Altoatesine", che negli anni '70 portarono a Bolzano i migliori piloti ed alianti da tutto il mondo.

Lo attende un periodo cruciale per il volo sportivo altoatesino, che ultimamente s'è trovato al centro di una campagna deni-

gratoria, mentre un altro problema è rappresentato dalla crisi che sta attraversando a Bolzano il volo a motore.

Anche i progetti di ampliamento ed ammodernamento aeroportuale vengono osservati con un occhio che ride e l'altro che piange, per le incognite e per le ben note difficoltà di convivenza tra volo a vela, paracadutismo, volo sportivo e voli commerciali e di linea.

Si temono nuove limitazioni, l'esplosione dei costi, tasse esose, controlli burocratici asfissianti, che potrebbero gradualmente portare alla leucemia del volo a vela.

Le esperienze di altri AeC (in Italia, ma non in Austria e Germania) spingono al pessimismo.

Attualmente l'Aero Club Bolzano, nelle sue cinque specialità di volo a vela, volo a motore, paracadutismo, aeromodellismo, volo libero (deltaplani e parapendio) conta ora circa 300 soci.

CELESTINO GIRARDI

Calciate

I "Soliti Ignoti" sono contenti

La COPPA DELLE ALPI - AVAL - ha destato l'interesse che ci auspicavamo e ha messo in evidenza la voglia di fare cose nuove, di misurarsi con se stessi in un volo a vela più ampio come condizioni meteo.

Questo era il nostro scopo, dare incentivi al volo.

È stato raggiunto poiché abbiamo notato nell'ambito del nostro Club una voglia veramente sana di fare, di dare consigli e suggerimenti costruttivi per la miglior riuscita della Coppa.

Dunque, amici in fibrillazione ai quali però dobbiamo chiedere scusa a nome di tutto il Comitato Ignoto, se per questo primo anno non modificheremo nulla di quanto abbiamo o andremo ad esporre come incentivi e premi.

Alle tante domande e proposte che ci sono state fatte, abbiamo volutamente tergiversato proprio perché lo scopo primario era di cominciare e provare poi, dal prossimo anno, la somma di tutti i consigli e dai dati che rileveremo nei voli effettuati, non potranno che migliorare questa nostra COPPA DELLE ALPI - AVAL..

I - LARY D - KILK I - LUKA I - RIFF
I - KRYS I - LFOX I - GLID

Allegato alla: COPPA DELLE ALPI - AVAL

INCENTIVO: A/R pagata 2.5 se completata.

PREMI: al 1° classificato - Coppa delle Alpi - Aval
2° classificato - Coppa
3° classificato - Coppa

Premio CAMPIONE DI PRIMAVERA:

– Maggior punteggio nei mesi di Marzo - Aprile - Maggio.

Premio CAMPIONE D'ESTATE

– Maggior punteggio nei mesi di Giugno - Luglio - Agosto - Settembre.

Premio alla COSTANZA

– Miglior percorso medio dividendo i km percorsi per le 9 prove effettuate.

Medaglia di partecipazione per tutti.

N.B. ogni concorrente avrà a disposizione all'atto dell'iscrizione le foto dei fuori campo di sicurezza e le relative coordinate.

Rieti:

Eletto il nuovo consiglio direttivo dell'Aero Club Centrale di Volo a Vela

Piero Pugnetti riconfermato presidente

A seguito delle elezioni elezioni per il rinnovo delle cariche sociali, tenutesi al termine del Briefing delle Due Torri, a Bologna, il 24 novembre il nuovo Consiglio direttivo dell'Aero Club Centrale Volo a Vela risulta così composto: Piero Pugnetti, riconfermato presidente, consiglieri: Luigi Aldini, Igino M. Coggi, Eugenio Corbellini, Giuseppe Cosimi e Mario Girardi, rappresentante di specialità (volo a vela) Ferruccio Piludu. Nel corso della sua prima riunione, a Rieti, il 1° dicembre, il nuovo Consiglio direttivo ha nominato, all'unanimità, Giuseppe Cosimi vice presidente dell'AeCVV. A breve anche i revisori dei conti provvederanno alla nomina del presidente del loro collegio che, sempre a seguito delle elezioni di Bologna, è ora composto da Michele Fergnani, Alois Baumgartner e Andrea Tomasi.

Record di iscrizione agli Stages dell'AeCVV Oltre centotrenta prenotazioni a inizio dicembre

Primato di iscrizioni agli stages 1997 dell'Aero Club Centrale Volo a Vela. A Bologna le iscrizioni erano già poco meno di centotrenta contro le poco più di settanta raccolte nella passata edizione del Briefing delle Due Torri. Alla data del 7 dicembre le prenotazioni posti erano salite complessivamente a centotrentadue, mentre i posti ancora disponibili erano centoventinove. In totale l'AeCVV prevede per il 1997 ventuno stages dal 20 aprile al 21 settembre, compreso quello di volo a vela alpino che apre la stagione (20-26 aprile), come dalla tabella qui riprodotta. Sempre alla data del 7 dicembre, avevano dato la propria disponibilità come istruttori i piloti Caimotto, Di Vecchio, Poletti, Corbellini (data da definire, il che spiega il ? in tabella), Piludu, Marchisio, Poletti, Gritti, Lanzi, Ceriani, L. Galetto, e Aldini (stage di acrobazia). Attraverso le pagine di Volo a Vela, l'AeCVV provvederà a tenere costantemente aggiornati i volovelisti italiani sulla situazione degli stages. Per informazioni sugli stages e prenotazioni, la segreteria dell'AeCVV è a disposizione dei volovelisti al numero (anche come fax) 0746/202138.

SITUAZIONE STAGES 1997 AL 7/12/96												
N.	Periodo	1° livello				2° livello			3° livello		Istruttori	NOMINATIVO ISTRUTTORI
		1° livello	2° livello	3° livello	Aliante proprio	Acrobatico	Istr. 1° liv.	Istr. 2° liv.	Istr. 3° liv.			
1	20 apr / 26 apr	-	2	4		Volo a Vela Alpino						
2	04 mag / 10 mag	8	5									Caimotto
3	11 mag / 17 mag	6	5									Caimotto
4	18 mag / 24 mag	8	5									Di Vecchio
5	25 mag / 31 mag	4	4									
6	01 giu / 07 giu	0	0	0								
7	08 giu / 14 giu	0	0	0								
8	15 giu / 21 giu	0	0	2								
9	22 giu / 28 giu	0	0	2								
10	29 giu / 05 lug	3	0	0	2							Poletti
11	06 lug / 12 lug	1	0	3	2							Corbellini E. (?)
12	13 lug / 19 lug	0	0	0	0							
13	20 lug / 26 lug	0	0	0	0		Club. Vel. 19/27 lug					Piludu
14	27 lug / 02 ago	2	0	1	3		Preparaz. Gare					Marchisio-Poletti-Gritti
-												
15		3	3	2								
-												
16	24 ago / 30 ago	0	0	1								Lanzi-Ceriani
17	31 ago / 06 set	1	4	3								Galetto L.
18	07 set / 13 set	3	4	2								Di Vecchio
19	14 set / 20 set	8	5									
20	21 set / 27 set	8	5									
21	21 set / 27 set	5					Acrobatico					Aldini
TOTALI		61	42	20	7		Posti ancora disponibili N. 129					Posti già prenotati N. 132

Per chi vuol saperne di più

Note meteorologiche a cura di Plinio Rovesti

G.N. Torino - Domanda: La formazione dei cicloni è dovuta a cause puramente termiche oppure intervengono anche cause dinamiche?

Risposta: la spiegazione puramente termica dei cicloni, oggi è accettata soltanto per zone ristrette e in particolar modo per le perturbazioni locali; ma non può invocarsi per le perturbazioni di grande estensione.

In questo caso bisogna considerare le reazioni dinamiche che si sviluppano allorché due masse d'aria di natura diversa scorrono contigue, dando luogo alla costituzione di un fronte a carattere stazionario.

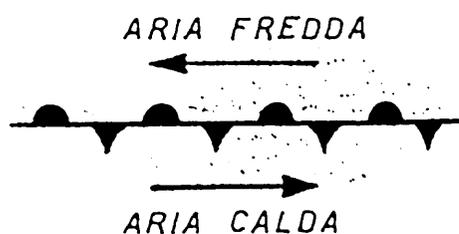
L'instabilità e la mobilità di queste superfici di discontinuità danno luogo a quella serie di fenomeni meteorologici che costituiscono le perturbazioni o, come altrimenti si dice, ai cicloni dinamici.

Questi sono i principi fondamentali delle moderne e più essenziali teorie per comprendere quella "teoria norvegese sui cicloni" che oggi indiscutibilmente rappresenta il più felice tentativo per risolvere scientificamente il problema della previsione del tempo.

Se consideriamo la traccia sulla superficie terrestre di una qualsiasi superficie di discontinuità, costituita da due masse d'aria di temperatura e di stato igrometrico molto diversi; lungo la superficie di separazione esiste una notevole tensione tangenziale esercitata dalla differenza nella direzione dei venti.

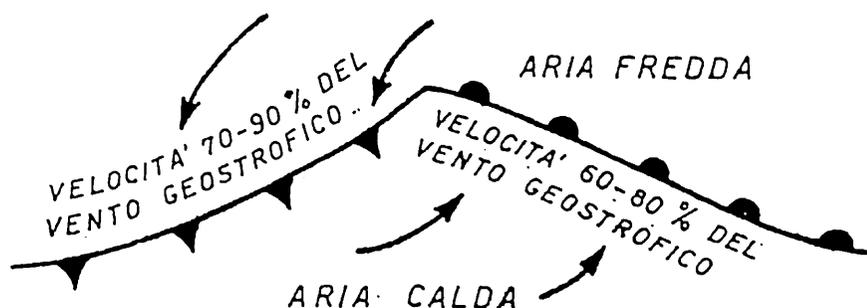
È facile capire pertanto, che su tale superficie dovranno generarsi dei movimenti ondulatori che, contemporaneamente, anche l'intersezione della superficie di discontinuità col suolo comincerà ad oscillare in senso orizzontale.

In una seconda fase dunque, la linea indicante il fronte stazionario subirà una deformazione: si determinerà, cioè, una ondulazione, vale a dire un'onda ciclogenetica.



TENSIONE TANGENZIALE
DOVUTA ALLA DIFFERENTE
DIREZIONE DEI VENTI.

ONDA CICLOGENETICA INSTABILE
(PIU' DI 600 Km E MENO DI 3000 Km)



Nota : Il vento geostrofico spira parallelamente alle isobare che hanno un andamento rettilineo

Se la tensione tangenziale esercitata dalla differenza nella direzione dei venti è sufficiente (cioè più di 600 km e meno di 3.000 km), questa prima onda diventerà instabile ed andrà man mano aumentando d'ampiezza.

Contemporaneamente alla oscillazione orizzontale del fronte, si origina sulla cresta dell'onda, un "minimo" di pressione associato ad una convergenza ciclonica. Successivamente l'incurvamento determinatosi dalla parte fredda della corrente si va facendo sempre più profondo, finché il ciclone raggiunge lo stadio della piena maturità.

Molto ci sarebbe ancora da dire a proposito dell'onda ciclogenetica instabile. Rimando però chi come lei è interessato a questo problema, alla quinta edizione della mia opera "Meteorologia per i pilo-

ti di volo a vela" - edita dall'Aero Club d'Italia - che tratta compiutamente l'argomento in oggetto.

N.B. - Roma - Domanda: Perché la rivista "Volo a Vela" non ha pubblicato l'inno dei volovelisti italiani (parole e musica di Gino Sullani), allegato al primo numero della rivista "Volo a Vela" uscito il 15 gennaio 1946?

Risposta: l'inno era andato smarrito. Ora che l'abbiamo rintracciato lo invieremo al direttore Scavino perché esamini la possibilità di pubblicarlo.

Z.V. - Busto Arsizio (Varese) - Domanda: Durante la stagione invernale l'attività di volo risulta ovunque quasi sospesa. In compenso si discute molto su problemi volovelistici. Ad esempio, in que-

sti giorni due miei compagni quasi si... accapigliano per stabilire il significato del termine "Moazagotl".

Uno sosteneva trattarsi di una nube, l'altro di un aliante. Vuol dirci cortesemente lei chi ha ragione.

Risposta: Hanno ragione entrambi! Ecco perchè: cominciamo dalla nube. Il Moazagotl è una storica nube d'onda che si forma in Germania con venti da Sud sottovento ai Monti dei Giganti.

Una vecchia leggenda slesiana racconta che tale caratteristica nube prese il nome da un vecchio contadino del luogo del luogo, che si chiamava Teofilo Motz (o, in dialetto slesiano, Moatza Gotl).

Sempre secondo quanto narra la leggenda, quest'uomo se ne stava spesso a contemplare le nubi portate dal vento per

il cielo, e durante le sue osservazioni s'accorse che una sola nube restava fissa nel cielo sulla verticale del suo podere: la nube si chiamò da allora Moazagotl.

Essa è diventata famosa nel mondo del volo a vela perchè i volovelisti della scuola di Grunau, capeggiati da Wolf Hirth, scoprirono quelle miracolose onde atmosferiche di sottovento che hanno permesso agli alianti di raggiungere gli estremi limiti della tropopausa.

La scoperta risale al 18 marzo 1933, data in cui Wolf Hirth compì il primo volo in onda.

Per ricordare questo memorabile volo, lo stesso Wolf Hirth ha dato il nome della nube ad un suo nuovo aliante veleggiatore di alte caratteristiche: il Grunau 7 - Moazagotl.

INNO DEI VOLOVELISTI ITALIANI

Parole e Musica di GINO SULLANI

*Or, che nel ciel d'Italia
tornò di pace il sol,
sciogliam sull'ali tacite,
Volovelieri, il vol.*

*Sù, contendiam all'aquile
del ciel l'immensità
e nuove vie agli uomini
segniam di civiltà!*

Ritornello:

*Via, pei cieli azzurri,
ala silente, va!
Ti dà il vento sussurri
e baci il sol di tà.*

*Per te il pilota sale,
e non romba il motor:
basta la fe' nell'ale,
basta l'ardir nel cor.*

*D'ogni servaggio liberi
siam sol pel vasto ciel:
là, il guardo non ha limiti,
non ha la gioia vel.*

*L'odio, che in terra gli uomini
tristi e dolenti fa,
non giunge l'ala tacita,
che passa lieve, e va.*

Ritornello:

Via, pei cieli azzurri, ecc.

*Dona ai tuoi sogni libera
un'ala, o gioventù!
Sù, negli spazi eterei,
tempra la tua virtù.*

*E della terra ai popoli,
stanchi del lor patir,
traccia dai cieli illimiti
le vie dell'avvenir.*

Ritornello:

Via, pei cieli azzurri, ecc.

GINO SULLANI

Marcia moderata

Or che nel ciel d'I-
ta... li... a Tor... nò di pa... cce il sol... sciogliam su
l'a... li ba... ci... te, vo... lo... ve... lie... ri; il vol... Sù, cont...
diam all'a... qui... le del ciel l'immen... si... tà... e nu... ve
vi... e agli uo... mi... ni segnam di ci... vil... tà.
Vi... a, pei cieli azzur... ri... a... la... si... lente va...
Ti dà il vento sussur... ri... e baci il sol ti dà...
Per te il pi... lo... ta sa... le... e non...
romba il mo... tor... Basta la fe' nell'ale, ba... sta l'ardire l'ar...
dir nel cor...
** Volo a Vela, proprietà riservata*

Sergio Colavecich è un nostro compatriota che da ormai lungo tempo vive e vola in California. Da "Soaring" riportiamo il suo pensiero sul mai risolto problema della vite accidentale nel volo a bassa quota.

Stalli, bugie e... viti accidentali

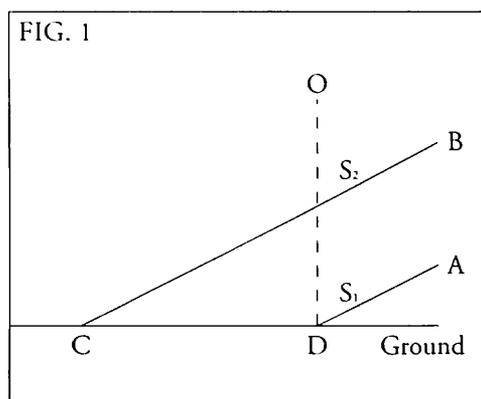
L'argomento degli stalli e delle viti a bassa quota è ricorrente, misterioso e anche fatale. Ho notizia di incidenti avvenuti in ogni parte del mondo, a piloti di ogni grado d'esperienza, la cui descrizione è sempre la stessa: l'aliante vira a bassa quota, stalla ed entra in vite. Posso citare due episodi che mi riguardano personalmente.

Il primo: otto anni fa a Georgetown in Texas, stavo atterrando col mio SHK Austria da 17 metri, un aliante molto docile e di facile pilotaggio. Avevo ormai 80 ore su questo aliante e mi sentivo sicuro in ogni condizione di volo. In una giornata normale, durante un normale circuito d'atterraggio, mi trovai per ragioni che non ricordo ad una quota un po' bassa, senza tuttavia essere preoccupato. L'altezza era comunque sufficiente per il circuito. Dei movimenti sulla pista mi distrassero per un momento: alcune persone vagavano sull'erba cercando di recuperare un cavo da traino. Nel mezzo della virata finale notai uno strano rumore nell'abitacolo, proveniente dal finestrino che avevo tenuto aperto. Con mia enorme sorpresa vidi che il filo di lana era tutto di traverso. Fortunatamente la velocità era adeguata e potei correggere l'assetto e completare un normale atterraggio.

Questo avvenimento era unico; nulla del genere mi era mai accaduto prima (avevo circa 300 ore d'aliante). Da allora il mio filo di lana è sempre rimasto ben centrato, non ho mai avuto stalli accidentali e sono attentissimo alla velocità, soprattutto in vicinanza del terreno. Mi ricordai allora di un articolo apparso su Soaring; Peter Mordensen spiegava che le nostre percezioni di assetto e

velocità, a bassa quota, sono distorte. Possiamo volare per ore senza alcun riferimento fisso vicino a noi, ma quando siamo bassi la nostra capacità di analisi della situazione si deve velocemente adattare a riferimenti che cambiano in continuazione.

Sappiamo che spesso si va in vite durante la virata finale per un atterraggio, proprio quando la quota non è sufficiente per la manovra di rimessa. In un'ora di normale volo veleggiato compio mediamente 500 "quarti di virata", perciò nelle mie 500 ore devo aver fatto almeno 250.000 quarti di giro senza mai essere entrato in vite accidentale. Nemmeno una volta. La probabilità che tale vite completa si realizzi proprio nella virata che precede l'atterraggio, nella piena concentrazione e con la velocità d'avvicinamento sembra irrisoria. Questa virata deve avere qualcosa di diverso da tutte le altre, qualcosa che porti il pilota a causare direttamente la vite.



Nella figura, i due velivoli A e B stanno virando attorno all'asse O con un raggio di 120 m a 90 km/h e un'inclinazione di circa 30°. A si trova a circa 65 m dal suolo, mentre B a 200 m. Lo sguardo dei piloti è rivolto verso l'estremità alare (S1 e S2). Per il pilota B ogni punto sulla sua linea di osservazione, come la punta dell'ala

o parti dell'abitacolo, appare muoversi all'indietro rispetto al terreno (in C). Per il pilota A, invece, la wingtip o un qualunque graffio sulla cappottina appaiono stazionarie sul terreno, come un ipotetico perno sul punto D.

Mentre scende ulteriormente, il pilota A riceve l'impressione visiva che il paesaggio si fermi per poi accelerare nella direzione opposta e può ottenere la falsa impressione che la velocità angolare stia diminuendo. Ciò che il velivolo rifiuti di virare quando il pilota desidera. Può accadere che il pilota applichi piede interno alla virata, e addirittura tiri la barra a sè, inducendo la vite. La stessa illusione si prova a bordo di un treno fermo in stazione quando un altro convoglio a fianco comincia a muoversi.

Il secondo esempio personale risale a quattro anni fa, quando volavo a Crazy Creek in California col mio Standard Libelle. Avevo circa 700 ore d'aliante. In una giornata d'onda chiesi un lungo traino verso un posto molto promettente, ma non trovai nulla. Mi avviai verso l'aeroporto nella discesa incessante. Era solo il mio secondo volo in quella zona e non riuscii a riconoscere la striscia erbosa della pista, così imboccai la valle sbagliata. Continuai sopra il terreno pianeggiante, aspettando di vedere il campo apparire davanti a me. A meno di 200 m capii che mi ero perso e che dovevo atterrare sul punto che stavo sorvolando.

Virai per atterrare col vento di fronte, con circa 900 m sul terreno, e conclusi il 180° a 70 m. Poi accadde qualcosa di molto strano: cercavo di volare ad almeno 105 km/h, ma ero a solo 95 in diminuzione, perciò diedi barra avanti. Guar-

dai fuori, poi la velocità che era ancora 95 km/h. Di nuovo barra avanti, uno sguardo fuori, 90 km/h! Spinsi la barra con maggiore convinzione e vidi il muso abbassarsi verso il terreno. Dopo 2 o 3 secondi controllai la velocità: 90 km/h! La virata era ormai compiuta e non ci fu alcun problema nell'atterrare alla velocità desiderata di 105 km/h.

Nonostante la decisione cosciente di volare a 105 km/h, non ero stato in grado di farlo durante la virata. Il mio apparato percettivo, nei pochi secondi spesi a guardare fuori, mi ingannava con dati sbagliati riguardo alla velocità, angolo di planata, o forse rateo di virata. Senza che ne fossi conscio, la mia mano istintivamente tirava indietro la barra. Il filo di lana rimase sempre centrato.

Volo spesso lungo i pendii e conosco l'importanza di controllare costantemente la velocità, ad intervalli di pochi secondi. Questa salutare abitudine mi ha permesso di correggere la tendenza spontanea che mi stava prendendo la mano. È probabile che altrimenti la velocità sarebbe scesa a livelli di grave rischio. La conclusione che qualcosa di speciale avviene nelle virate in vicinanza del suolo mi trova perfettamente d'accordo. Ho anche notato che i trainer e gli istruttori compiono spesso virate a bassa quota a velocità assolutamente normali, in sicurezza; il problema percettivo sembra quindi essere risolto dall'allenamento. Il pilota ad alto rischio è proprio quello che vola nel week-end, in aliante, e che normalmente si tiene alla larga da situazioni ansiogene come il volo raso terra, e ciò è confermato dall'analisi delle statistiche degli incidenti.

Ecco come il noto istruttore inglese Mike Cuming, insieme con Dave Weitzel, descrive il problema:

Si, la wingtip si muove all'indietro durante una virata. Lo sanno tutti; molti però non sanno che l'illusione si inverte a bassa quota, dove l'estremità alare sembra correre

sul terreno mentre viriamo. La trappola è pronta quando il pilota sta compiendo una virata vicino al suolo, seguendo un circuito di atterraggio. Se guarda esclusivamente fuori, verso la sua pista o il campo che ha scelto, a circa 45° di fianco al muso dell'aliante (o peggio, direttamente verso la punta dell'ala che orribilmente sfiora gli alberi), potrà avere la falsa impressione che l'aliante non stia girando. Dando piede interno alla virata, l'estremità si sposta all'indietro e tutta l'immagine sembrerà più familiare al pilota. E questo è proprio ciò che molti faranno inconsciamente.

La trappola è ora pronta a scattare. Dopo qualche istante il pilota torna a guardare fuori, per qualche strano rumore, un assetto inusuale, o una sensazione; si accorgerà dell'effetto dell'impulso che ha dato al timone, cioè il muso sarà un po' basso e una porzione troppo ampia di terreno avrà occupato il suo campo visivo; tuttavia non ricorda di aver dato piede interno e quindi non sa di esserne stato la causa. La risposta corretta sarebbe di dare piede esterno, ma molti tireranno la barra a sé per alzare il muso. I più lucidi noteranno l'assetto derapato. Per gli altri arriverà la vite, i cui sintomi saranno resi poco riconoscibili dalla bassa velocità e dall'assetto inusuale. L'eventuale presenza di vento rende l'illusione ancora più marcata.

Anche Tom Knauff cita il cambiamento nel moto apparente della tip alare sul terreno, nella sua serie di articoli sulla prevenzione della vite e dello stallo (*Soaring*, Aprile 1996). Altri hanno anche puntato l'attenzione sull'effetto secondario del timone di direzione, il rollio indotto, che aggrava ulteriormente un quadro già critico: l'inclinazione tende ad aumentare progressivamente e il pilota molto probabilmente porterà la barra con leggera pressione verso l'esterno, a contrastare l'inclinazione. Il risultato è una virata con i comandi incrociati e la velocità in diminuzione.

Il fenomeno che qui abbiamo analizza-

to può sembrarvi una semplice curiosità, ma io penso che *sia un pericoloso killer*. Continuo a leggere, dopo tanti anni, lo stesso rapporto di incidente: pilota impegnato in una virata vicino al terreno, attenzione rivolta alla zona d'atterraggio, il velivolo entra in vite. Quel pilota non avrebbe mai indotto una vite involontariamente ad una quota sicura (a chi succedrebbe?), ma lo fece in quella virata.

Nel pilotaggio dell'aliante, come anche guidando un'automobile o la moto, le nostre mani e piedi si muovono sotto il controllo diretto dei centri motori, per la maggior parte del tempo fuori da ogni mediazione dell'attività cerebrale conscia. Quante volte abbiamo frenato istintivamente per un pericolo immediato, prima di aver avuto il tempo di pensare; quante volte abbiamo scoperto che le nostre mani si sono mosse senza che noi decidessimo di farlo.

Finora questo tipo di incidente è stato attribuito ad un generico "errore del pilota" e la raccomandazione conseguente è quella generica di "stare attenti". Più efficace è ricordare il controllo della velocità ogni tre o quattro secondi, e del filo di lana. Tuttavia in situazioni di stress queste accortezze possono apparire secondarie rispetto alla vigilanza verso l'ambiente in cui si muove il velivolo. È assolutamente necessario imparare che esistono errori percettivi. Non fidiamoci mai del nostro pilotaggio in queste situazioni. Le nostre mani e i nostri piedi possono fare ciò che noi non abbiamo loro chiesto di fare, in un'istintiva reazione ad un quadro che appare nell'insieme sbagliato.

di SERGIO COLACEVICH
da *Soaring* Luglio 1996
traduzione di Aldo Cernezzì

Le viti

Analisi e commenti di Daniel Serres

Durante la riunione della Commissione Formazione Sicurezza della Fédération Française de Vol à Voile a Saint-Auban il 21 settembre scorso, i risultati di una campagna di studi sul comportamento di un aliante in autorotazione sono stati divulgati. Pochi piloti si sentono a loro agio in questa configurazione e la vite è ancora troppo spesso causa di incidenti. Le righe seguenti sono da leggere attentamente e da ponderare...

Dopo tanti anni, di incidenti in aliante causati da ingressi in autorotazione che hanno gettato nel lutto il volo a vela francese, ovvero sono stati la causa, per piloti, di molti gravi danni che hanno lasciato delle conseguenze per il resto dei loro giorni.

Malgrado una formazione rigorosa ed adeguata, alcuni piloti ogni anno sono vittime d'incidenti al seguito di autorotazione.

Questa costante mi ha portato durante gli stage di acrobazia che si sono svolti nel corso dell'inverno e dell'autunno '94 a lavorare, ad analizzare ed a tastare il comportamento di diversi tipi di alianti, nello svolgimento di esercizi di autorotazione.

Questo studio e quest'analisi sono stati realizzati durante le sedute dove, sistematicamente, con gli allievi istruttori di acrobazia effettuavamo più di cinque giri di vite a destra ed a sinistra. Nel corso di questi studi, per entrare in vite, ho applicato da una parte:

- differenti assetti d'alettone ed ho, d'altro canto, per fermarla:

- utilizzato le manovre convenzionali, ma ugualmente, e qui volontariamente, agito sui comandi appropriati con delle manovre differenti, dove non ho utilizzato che un solo comando per volta.

In tutte le configurazioni che vado descrivendo, le viti sono state sempre "lanciate" nella stessa maniera, poiché è ben evidente che se la partenza non si fa in modo identico, il comportamento dell'aliante durante la vite può essere differente.

Che sia un aliante ad impennaggio a T (DG 500 e G103 C) o cruciforme (ASK 13), l'entrata in autorotazione si è sempre eseguita nella maniera seguente:

- diminuzione lenta e progressiva della velocità con un assetto poco cabrato, alettoni neutri, controllo della simmetria sino al

limite dello stallo;

- al momento dello stallo (sprofondamento o caduta rapida) azione simultanea di pedaliera a fondo dalla parte della rotazione scelta, barra tenuta indietro, alettoni neutri;
- mantenimento dei due comandi tenuti nella posizione citata disopra.

Alianti con impennaggio a T e cruciforme

Sistematicamente, in tutti i casi di figure, l'autorotazione parte più o meno veloce, si riaccelera alla fine di un giro, si decelera nel mezzo giro seguente, addirittura si rallenta enormemente, si accelera di nuovo dopo un giro.

Questo fenomeno si ripete ciclicamente, l'ho potuto verificare su dieci giri di vite.

Parallelamente a questa variazione di velocità di rotazione, appare una variazione significativa di assetto dell'aliante, che passa da una posizione picchiata a più di 30°, ad una posizione quasi orizzontale (assetto picchiato di circa 5°).

Manovre d'arresto:

In tutti i casi, le manovre di arresto sono state le seguenti:

- azione di pedaliera contraria alla rotazione con simultaneamente un'azione sulla barra verso l'avanti.

Questa azione vigorosa, in certi casi, dalla posizione indietro verso il neutro, o dalla posizione indietro in avanti dal neutro, questo in funzione dell'arrivo del flusso dell'aria sull'insieme del profilo e della fusoliera: sensazione auditiva e fisica. In tutti i casi ci si deve preoccupare di mantenere gli alettoni neutri.

Costanti:

Ogni volta che le manovre d'arresto si fanno al momento dell'accelerazione della vite, l'arresto di questa è quasi istantanea, tutto almeno con un molto scarso settore angolare di rotazione; per contro ogni volta le manovre di arresto si effettuano durante la fase di decelerazione della vite, l'aliante seguita, durante un tempo che sembra lungo, la

sua evoluzione del momento.

Il settore angolare di rotazione può raggiungere in certi casi un giro, dando una sensazione d'impotenza, vale a dire una perdita di controllo momentanea della manovra d'arresto intrapresa.

Autorotazione mantenuta con una variazione di assetto degli alettoni

Ogni volta che è stato deciso di modificare la posizione degli alettoni, l'autorotazione prima di tutto è provocata conformemente a quello che è stato scritto più in alto e non perché dopo un giro di vite, si è deciso di girare gli alettoni dal lato della rotazione, o all'opposto della rotazione.

Alianti con impennaggio a T

- a) Ogni volta che si girano gli alettoni dal lato della rotazione (barra interna), la velocità di rotazione diminuisce considerevolmente; ne segue una leggera variazione di assetto a cabrare, e l'autorotazione si trasforma in un inizio di virata che si accelera un po', o la vite procede con un comportamento molto vicino ad una vite piatta.

- b) Ogni volta che si puntano gli alettoni all'opposto della rotazione (barra esterna), la velocità di rotazione dell'aliante si accelera, con, simultaneamente, una variazione di assetto a picchiare che trasforma l'autorotazione in un "auto-tonneau".

Durante questa evoluzione il pilota è centrifugato, e le manovre d'arresto presentano qualche difficoltà, poiché è difficile (sforzo supplementare) riportare gli alettoni in posizione neutra.

In effetti, la velocità di rotazione dell'aliante è molto rapida, due volte più veloce che un tonneau normale (il giro in 3 secondi), il diametro descritto dalla traiettoria dell'aliante in questa configurazione, è molto scarso; il suo valore si situa entro quello di una vite normale, ed un tonneau pilotato.

Alianti ad impennaggio cruciforme

- a) Ogni volta che si girano gli alettoni dal lato della rotazione, dopo aver effettuato un

giro di vite normale, questa si accelera con una variazione di assetto a picchiare significativa, e l'autorotazione si trasforma in un auto-tonneau.

Le manovre d'arresto classiche permettono di fermare la vite senza difficoltà, con tuttavia un settore angolare più importante, ed una velocità di uscita più elevata, come è nel caso su di un aliante ad impennaggio a T.

b) Ogni volta che si ruotano gli alettoni dal lato opposto alla rotazione, dopo un mezzo giro di vite normale, questa si decelera molto rapidamente con il muso dell'aliante che risale con decisione verso l'assetto di riferimento, ed in questo momento l'autorotazione cessa.

L'aliante accusa una forte derapata dal lato della rotazione.

Manovre d'arresto

In tutti i casi analizzati in precedenza, sia su di un aliante con impennaggio a T o cruciforme, le manovre sono state le seguenti:

- pedaliera contraria alla rotazione
- intervento sulla barra verso l'avanti (puntandola indietro verso il neutro in profondità, o in avanti dal neutro, questo in funzione della percezione della rialimentazione del flusso dell'aria).

Allorché le manovre di arresto sono effettuate, segue una trasformazione di inizio di virata, l'arresto dell'aliante non è vero e proprio e lo si ritrova dopo un certo tempo in una situazione di scivolata estrema senza aumento della velocità dell'aliante.

Quando le manovre sono effettuate al seguito di un'evoluzione vicina alla vite piatta, l'aliante prosegue in una rotazione meno pendente per un giro con una velocità di evoluzione molto debole, ed una reazione all'azione sui comandi molto "lasca".

Quando le manovre di arresto sono effettuate al seguito di una trasformazione in auto-tonneau, l'arresto dell'aliante è molto rapido, con un settore angolare molto debole (meno di 10°), ed un aumento importante della velocità.

Ci tengo a precisare che in questa configurazione, se gli alettoni sono riportati al neutro, prima d'effettuare le manovre di uscita, il controllo e l'arresto sono quasi immediati.

Del resto, un semplice rilassamento della barra tenuta indietro in profondità, stoppa istantaneamente l'autorotazione.

Autorotazione trattata con l'apertura degli aerofreni

In tutti i casi esaminati, l'entrata in autorotazione, si è effettuata come in precedenza, e non è che dopo un mezzo giro di vite (è il tempo necessario di reazione di un pilota sorpreso per un'entrata in autorotazione, per agire sul comando degli aerofreni) che si è proceduto all'apertura degli aerofreni.

Che sia un aliante ad impennaggi a T o ad impennaggi cruciformi, la vite è mantenuta (ad eccezione del "Twin3" di cui non ho potuto verificarne con precisione il centraggio) con una velocità di rotazione più debole ma con un tasso di caduta molto più importante.

L'assetto dell'aliante varia, in tutti i casi, a picchiare.

Inoltre, gli aerofreni aperti hanno sempre limitato la velocità all'uscita.

Autorotazione trattata con rotazione degli alettoni ed apertura degli aerofreni

Che si sia nella configurazione dell'auto-tonneau (barra esterna) o di una virata fortemente impegnata (barra interna) l'apertura degli aerofreni ha un effetto significativo sul comportamento di un aliante e della sua evoluzione, poiché nel primo caso l'auto-tonneau cessa immediatamente con un tasso di caduta importante dell'apparecchio e che nel secondo caso, l'evoluzione in virata impegnata si trasforma in una spirale che sembra pericolosa, l'aliante accusa un aumento significativo del fattore di carico.

In questa configurazione ugualmente, il tasso di caduta è importante.

Manovre di arresto non convenzionali su vite stabilizzata

L'esercizio si è effettuato ogni volta dopo che l'aliante aveva effettuato uno o più giri di vite.

- a) azione barra in avanti, alettoni neutri
L'arresto dell'aliante non è schietto, ed il settore angolare di rotazione è almeno un quarto di giro; di più l'azione mantenuta sulla pedaliera durante questa manovra porta ad una forte scivolata dell'aliante, poco gradevole tanto per il pilota che per la macchina.

L'assetto varia fortemente a picchiare, molto vicino alla verticale.

- b) azione pedaliera contraria alla rotazione,

alettoni e profondità mantenuti in posizione di partenza

L'arresto della vite è quasi istantaneo, un ventesimo di giro.

Evidentemente, se si mantiene l'impennaggio a cabrare da una parte e l'azione della pedaliera in posizione contraria dall'altra, l'aliante di sua iniziativa, partirà di "scatto" dal lato dell'azione sulla pedaliera.

- c) rilassamento simultaneo dei comandi

La vite s'arresta dopo un ottavo di giro, l'aliante prende velocità a dismisura, e da solo si stabilizza ad una velocità massima che arriva a circa un 20% inferiore alla VNE.

Manovre di messa in guardia (Manovre e tempi di reazione)

Ho analizzato ugualmente il comportamento dei diversi alianti, quando le manovre di arresto descritte qui sopra sono state effettuate fin dall'inizio dell'autorotazione.

In tutti i casi, una semplice azione di barra in avanti, senza azioni significative sulla pedaliera, ha provocato l'arresto quasi immediato della vite.

Si deve sottolineare che in questa configurazione, non si ha, all'entrata, che una differenza di portanza tra le due ali create dalla scivolata, e che la fusoliera ed il complesso dell'impennaggio non hanno ancora subito una perturbazione importante del flusso dell'aria. Quello che ribadisce il testo di Roger Biagi su "i riflessi di messa in guardia" (leggi "tempi di reazione" ndr - Vedi Vol a Voile Magazine luglio-agosto 1993 n° 54 ndr).

Commenti

Nel complesso questa analisi permette di trarre qualche conclusione che dovrebbe sembrare chiara nella mente dei piloti.

1 - Ogni volta che un pilota sorpreso da un ingresso dell'aliante in autorotazione, e che non avrà, a causa di cattivi riflessi, mantenuto gli alettoni neutri (caso frequente di rotazione degli alettoni all'opposto della rotazione - tendenza a bloccare) la vite sarà più delicata da recuperare, e la quota necessaria alla ripresa del controllo più importante.

2 - Ogni volta che un pilota avendo analizzato la situazione, comincerà le manovre di arresto nella fase di decelerazione della vite, il tempo di recupero sarà più lungo, ma non deve cambiare per questo l'azione delle manovre intraprese.

3 - Come noi veniamo vedendo, potrebbe essere che un pilota colto di sorpresa da un ingresso improvviso in autorotazione, si "blocchi" per un certo tempo: fenomeno umano che potrebbe toglierli tutte le capacità di reazione durante parecchie decine di secondi.

Questo potrebbe dunque portarlo a ritrovarsi in una delle situazioni analizzate in precedenza. E, trovandosi "sotto panico", non effettuare le manovre insegnate nei corsi di formazione.

4 - È stato anche constatato che il carico alare dell'aliante ha un'influenza sulla velocità di rotazione della vite, e dunque sulla velocità di uscita dall'evoluzione.

Sintesi

Di tutti gli studi qui descritti, si può dire che: - ogni aliante "partito" in autorotazione può uscirne, ma ancora (ribadisco ndr) non aspettare troppo, soprattutto se si vola a bassa quota, od in zona montagnosa.

Si devono prendere in considerazione soltanto due situazioni:

1 - Se la partenza in autorotazione è "capitata" subito, una semplice azione di barra in avanti con un rilascio di pedaliera, è sufficiente per arrestare il fenomeno.

2 - Se dopo una partenza in autorotazione, l'aliante ha già effettuato circa un giro o più,

le manovre di arresto sono quelle che figurano in tutti manuali di volo, e solamente in quest'ordine seguente:

- intervento di pedaliera contraria alla rotazione
- intervento di barra in avanti
- mantenimento degli alettoni in posizione neutra
- estrazione degli aerofreni come espediente per limitare la velocità
- stabilizzazione dell'aliante nell'assetto di volo.

Proposte

Nella maggioranza dei casi, lo studio dell'autorotazione si fa ai corsi di formazione iniziale del pilota, quando questo è possibile, giacché non tutti gli alianti scuola entrano in autorotazione.

I piloti che sono vittime di una autorotazione, sono per la maggior parte delle volte soggetti che hanno una certa esperienza (parecchie stagioni di volo), e l'autorotazione avviene su degli alianti monoposto di performance, e che hanno un carico alare più elevato degli alianti biposto di formazione.

Sarebbe opportuno che in avvenire si avesse:

- a) nell'ambito della formazione di base, un'analisi più dettagliata dell'autorotazione, allorché l'allievo pilota le tollererà,

l'apprendimento per lo stesso della messa in autorotazione, al fine che ne possa conoscere meglio i fattori di origine.

- b) delle campagne di sensibilizzazione ai problemi delle viti, se possibile con delle giornate di stage, dove degli istruttori competenti potrebbero fare addestramento, nelle varie zone, con sedute di autorotazione sugli alianti che lo permettono: ASK 13, "Twin III", "DG 500", "Puchacz", "SF 34".

Oso sperare che il complesso di questo studio, permetterà di chiarire certi punti oscuri nell'esperienza dei piloti e degli istruttori, permettendo così di salvarsi nell'avvenire da tutte le situazioni delicate.

Vol a Voile Magazine n° 63 mars/avril 1995

tradotto da Giancarlo Bresciani.

Ogni commento a questo studio, che è certamente molto di più che un semplice articolo sembra essere superfluo. Di sicurezza del volo non si parla mai abbastanza e recenti fatti lo confermano. Cerchiamo tutti quindi di raccogliere sia materiale che idee e di fare in modo che possano diventare accessibili alla maggioranza di tutti noi

L'obbligo del paracadute

Sembra che ancora ci siamo dei pareri discordi sull'obbligo o meno di portare il paracadute a bordo degli alianti.

Chiariamo una volta per tutte la faccenda!

Il REGOLAMENTO PER LA NAVIGAZIONE AEREA all'articolo 154 bis, ter, quater, quinquies e 155 specifica le norme per il CERTIFICATO DI NAVIGABILITÀ E CERTIFICATO DI COLLAUDO PER GLI ALIANTI.

In particolare il 154 ter specifica che:

• **Ogni veleggiatore deve essere provvisto di cinture di sicurezza e dei seguenti strumenti:**

- Un indicatore di velocità, sul cui quadrante sia segnata la velocità minima effettiva del veleggiatore
 - Un indicatore di salita
 - Un altimetro a lettura diretta
 - **Un paracadute per ogni persona**
- ecc.

Quindi, signori miei, finché sarà in vigore detto regolamento, nessuna aliante potrà essere certificato se non è munito di un paracadute per ogni occupante.

Questo mi sembra voglia dire che detto paracadute debba essere indossato dalle persone che salgono a bordo, altrimenti che cosa ci starebbe a fare?

Grazie dell'attenzione

GUIDO BERGOMI

L'INTELLIGENZA DELLE MOLECOLE

INTELLIGENZA DELLE MOLECOLE

Un personaggio molto famoso disse un giorno: ciò che noi conosciamo è niente in confronto a ciò che non conosciamo, e ciò che non conosciamo è niente in confronto a ciò che non conosce remo mai. E' innegabile che la nostra attuale conoscenza dei misteri della natura sia estremamente limitata; stiamo oggi assistendo appena all'alba del sapere, anche se la nostra su perbia ci fa dire che ormai manca poco alla soluzione di tutti gli enigmi. Basti pensare al fatto che noi, praticamente, siamo portati a conoscere solo che i nostri occhi possono vedere; e cioè una parte estremamente ridicola della immensa gamma delle radiazioni elettromagnetiche. La luce visibile, infatti, avendo una lunghezza d'onda compresa tra circa 0,4 e 0,8 micron, ci costringe a porre una domanda imbarazzante: se noi avessimo la capacità di VEDERE ben oltre il violetto e molto al di là del rosso, come ci apparirebbe la realtà? Sicuramente in una maniera inimmaginabile. Probabilmente, invece di scorgere in cielo stelle e galassie, vedremmo anche un oceano infinito di energia punteggiato di strane isole, e un aereo in volo ci apparirebbe pure sviscerato ai raggi X mentre nuota in una incredibile danza di filetti fluidi. E poichè la vista è la massima fonte di informazioni per il nostro cervello, e di conseguenza la più grande fabbrica di idee e quindi di connessioni tra esse, e cioè del ragionamento, ne consegue che la vista è la madre di tutta la conoscenza. Ciò che conosciamo, dunque, è in verità assolutamente insignificante, essendo confinato in una micro scopica fascia della radiazione elettromagnetica di lunghezza d'onda compresa, appunto, tra 0,4 e 0,8 micron. Ma proseguiamo.

IL TEOREMA DI BERNOULLI

Quando Daniel Bernoulli, nel 1730, enunciò il suo famoso teorema, consegnò all'umanità qualcosa di più di una semplice formula matematica. Nemmeno lui si rese conto di ciò che, in effetti, stava dietro la sua scoperta; e cioè una realtà ben più grande e meravigliosa di quella che si sarebbe potuta immaginare. Ma procediamo con ordine. Il teorema di Bernoulli si può condensare in una semplice affermazione, che è una constatazione di ciò che succede in natura. Quando un fluido (acqua - aria) trova nel suo cammino un ostacolo, una strozzatura, e cioè succede che la vena fluida debba restringersi, in quel punto la velocità della corrente aumenta e la sua pressione diminuisce. Pressione più velocità uguale costante. Se la velocità aumenta diminuisce la pressione, e se la velocità diminuisce la pressione aumenta. Tutti abbiamo provato, schiacciando progressivamente una canna di gomma attacca-

ta al rubinetto, che il getto d'acqua aumenta la sua gittata permettendoci di innaffiare tutto il giardino senza muovere un passo. Allo stesso modo, quando dei massi ostruiscono in gran parte l'acqua di un ruscello, in quel punto la corrente è più veloce. Se avete osservata la superficie di un fiume, avrete certamente notato come la velocità dell'acqua varia continuamente da punto a punto; quando il letto si allarga o sprofonda la corrente è più lenta, quando invece si restringe o vi sono degli ostacoli, la corrente (come dice il suo nome) si mette a correre. In ogni caso la superficie del fiume rimane sempre piana, senza gobbe o ondulazioni. Questo fenomeno, trasferito al fluido aria, è quello che ci permette di volare. Infatti un profilo alare è, in verità, un ostacolo alla propagazione del fluido aria, il quale si destreggia aumentando la sua velocità per superarlo; e noi abbiamo sfruttato questo fenomeno per ottenere contemporaneamente due velocità differenti, sul dorso e sul ventre dell'ala, il cui effetto complessivo abbiamo chiamato PORTANZA.

I FLUIDI SBAGLIANO

Ora, però, dobbiamo fare una osservazione fondamentale: questo comportamento dei fluidi in presenza di un ostacolo, di una strozzatura, è assolutamente sbagliato, e del tutto contrario al buon senso. Vediamo subito perchè. Consideriamo ciò che succede in un silos di grano. Siamo davanti ad un enorme recipiente cilindrico che termina, alla base, con un cono che si restringe; e un tubo di flusso con una strozzatura. Il grano preme contro i fianchi del silos e tenderebbe a scivolare lungo le pareti del cono; ma la massa sovrastante, invece di aiutare i chicchi ad uscire dal foro di base, blocca col suo peso tutta la discosa. Per fare uscire il grano bisogna ricorrere ad un estrattore meccanico che aiuti la massa a liberarsi progressivamente dall'ingorgo creatosi nel foro di uscita. Allo stesso modo, quando una slavina di neve si infila in un canalone che va progressivamente restringendosi, non aumenta certo la propria velocità; anzi finisce per riempire tutto lo spazio disponibile e poi si ferma o straripa. Altro esempio che tutti conosciamo: in un'autostrada affollata di veicoli, allorchè ad un certo punto c'è un restringimento per lavori in corso ed è necessario immettersi in una sola corsia, vi è un rallentamento generale seguito invariabilmente da una o più soste a singhiozzo, onde consentire il passaggio, una alla volta, delle vetture che precedono. E la polizia stradale li proprio per intimare di rallentare la velocità. Un fluido ha invece un comportamento completamente opposto (e in verità assolutamente giusto, che dovrebbe essere recepito dal codice della strada onde rendere

fluida la circolazione). Le molecole di acqua o di aria accelerano la loro velocità proprio in base alle dimensioni della strozzatura che devono superare e poi riacquistano regolarmente la velocità primitiva. In tal modo la quantità di fluido che sta per sopraggiungere non subisce alcun trauma, perchè proprio l'aumento di velocità in quel punto stretto permette il passaggio di una massa maggiore.

Pensate un po' a cosa sarebbe successo, all'origine del mondo, se i torrenti ed i fiumi non si fossero comportati in questo modo, ma come chicchi di grano: davanti alla prima pietra caduta in un torrente, o ad un cumulo di tronchi d'albero abbattuti da una tempesta nel letto di un fiume, l'acqua, invece di scorrere aumentando la propria velocità, si sarebbe arrestata sull'ostacolo impedendo il flusso di quella che stava per sopraggiungere; questa sarebbe straripata, avrebbe inondato le pianure circostanti, e a quest'ora tutta la terra sarebbe soltanto una palla acquitrinosa.

SALTA FUORI PLANCK

Ma, dira qualcuno, l'acqua non è fatta a chicchi; per fortuna è un continuo, una lastra continua ed elastica. Errore gravissimo! La struttura base della materia a granulare, discontinua, è costituita di quantità discrete, di pezzettini, di quantità di qualcosa, di quanti come diceva Planck; e ciò non vale solo per la luce, visto che energia e materia sono la stessa cosa, come ci ha insegnato Einstein. È proprio per questo, e cioè perchè i fluidi sono costituiti da molecole, che sono entità discontinue, per costruire una meccanica dei fluidi dobbiamo sostituire al fluido reale (discontinuo) un **continuum** che chiamiamo modello matematico sul quale sia possibile applicare l'analisi. In parole semplici, mediante un artificio matematico si può superare la discontinuità molecolare, che creerebbe insuperabili difficoltà nelle formule; con ciò si può, per esempio, far tendere a zero un volume senza che questo resti "vuoto di fluido". E qui si potrebbe aprire una grossa parentesi sui modelli matematici nei quali, come insegnano quelli in uso nella meteorologia, se si varia un dato anche di una minima quantità, il risultato finale non sarà affatto variato in proporzione, ma risulterà addirittura stravolto; ma lasciamo perdere. Torniamo invece allo strano comportamento dell'acqua (lo stesso vale per l'aria). Molti scienziati sono rimasti allibiti dal modo di agire dei fluidi; sembra proprio che le molecole siano dotate di intelligenza. Come fanno, infatti, a sapere che tra poco vi sarà un ostacolo, a misurarne le dimensioni, in modo da assumere una velocità conveniente e per di più variabile lungo il tragitto, e in più a trasmettere tutti questi dati alle molecole circostanti? Si tratta evidentemente di INFORMAZIONI che viaggiano a velocità enorme. Prendiamo ora in considerazione ciò che succede su un'ala in movimento. I filetti fluidi,

dopo l'impatto col bordo d'entrata, si dividono in due correnti: una lambisce il dorso l'altra il ventre. Ma, logicamente, la corrente sul dorso ha una velocità maggiore di quella sul ventre per effetto della diversa curvatura del profilo. Maggiore velocità uguale pressione minore, cioè depressione; e questo fenomeno produce la portanza che permette il sostentamento del velivolo.

Ma attenzione. In questo scorrimento dell'aria sulle due facce dell'ala è nascosto un problema molto difficile da risolvere: bisogna assolutamente che i due rami dei filetti fluidi, che si sono divisi sul bordo d'entrata, riescano a ricongiungersi perfettamente sul bordo d'uscita, altrimenti provocherebbero una catastrofe nella massa d'aria, come succede alle alte incidenze dell'ala (stallo); questo ricongiungimento deve avvenire nonostante che le due correnti siano animate da velocità differenti. E come può succedere questo se non con un continuo scambio di informazioni sulle rispettive velocità tra i filetti fluidi che stanno sopra e quelli che viaggiano sotto? Il solito signor qualcuno dirà: ma è la stessa equazione di Bernoulli che regola tutta la faccenda perfettamente. Non è niente vero. La formula di Bernoulli è solo una constatazione di quello che succede, è una intelligente osservazione di come si comportano i fluidi tradotta in linguaggio matematico, ma non ci dice assolutamente nulla del come e del perchè ciò succeda. D'altra parte tutte le leggi naturali, o quasi tutte, ci danno soltanto una efficace descrizione dei fenomeni, ma non ce li spiegano affatto.

NEWTON E PRIGOGINE

Lo stesso Newton, dopo la scoperta della legge di gravitazione universale, ammetteva di non essere in grado di spiegarla, anzi scriveva che "il fatto che un corpo possa agire su un altro a una certa distanza attraverso il vuoto senza l'intervento di nient'altro... è per me un'assurdità così grande che, credo, nessun uomo che si sia occupato con competenza di materie filosofiche ne abbia mai incontrato una simile". (da una lettera di Newton al filologo Richard Bentley). Ritornando ora al teorema di Bernoulli e al moto dei liquidi, dobbiamo rilevare che, dopotutto, in una molecola d'acqua non c'è niente di complicato. Essa è formata da un grosso atomo di ossigeno che ha attaccati due piccoli atomi di idrogeno (sembra il ritratto di Topolino). Una singola molecola d'acqua non dice niente, non ha alcun valore, anche se suscita una profonda meraviglia il fatto che due atomi di gas uniti insieme diano luogo a qualcosa di completamente diverso da un gas. Ma quando miliardi e miliardi di queste molecole si mettono insieme, acquistano collettivamente delle proprietà insospettabili, come quella di comunicare tra loro. La stessa cosa, ma in modo molto più vistoso, succede nel mondo delle formiche. Prese singolarmente, ognuna si muove freneticamente e caoticamente per

conto proprio, senza alcun senso. Ma quando si raggruppano insieme, oltrepassato un certo numero critico, succede qualcosa di incredibile: le formiche si trasformano in un'unica comunità intelligente, quasi fossero neuroni di un unico cervello. Lunghissime file sono impegnate in un frenetico andirivieni; a poco a poco si vede sorgere un formicaio il cui disegno fa venire lo sgo mento agli architetti: depositi di cibo, asili per i piccoli, cunicoli e gallerie, salone per la regina, dormitori, condotti per l'aerazione e tante altre meraviglie che non si possono spiegare se non con una intelligenza collettiva o con un continuo scambio di informazioni tra tutti i membri della comunità. In tutti i fenomeni naturali si ritrova la stessa tendenza: qualunque agente (molecola, formica, filetto fluido, cellula e perfino uomo) aggregandosi in gruppo acquista proprietà collettive irraggiungibili e inimmaginabili a livello individuale. Vi viene probabilmente da sorridere al pensiero che le gocce d'acqua o i filetti fluidi siano dotati di intelligenza, di memoria e che riescano a scambiarsi delle informazioni? Allora sentite il resto. Il belga di origine russa Ilya Prigogine, premio nobel per la chimica nel 1977, così descrive un fenomeno incomprensibile noto sotto il nome di "instabilità di Benard". Voi sapete che un liquido fermo, in quiete, è in una situazione di equilibrio, anche se, osservandolo attentamente al microscopio, ne vedremo le molecole animate da un movimento disordinato e incessante (il caos molecolare). Immettendo energia nel sistema in equilibrio, per esempio aumentandone la temperatura, ci si aspetterebbe come logica conseguenza un aumento del caos e del disordine, invece... sentiamo Prigogine: "Questo esperimento (instabilità di Bernard) consiste nell'imprimere un gradiente verticale di temperatura a uno strato orizzontale di fluido, fin quando la differenza di temperatura tra superficie inferiore e superficie superiore dello strato non sia abbastanza grande; a questo punto nel liquido si formano dei gorgogli, in cui miliardi di particelle si rincorrono vorticosamente, creando strutture caratteristiche di forma esagonale. Così il non equilibrio crea correlazioni "a lunga portata". Desidero far notare che la materia, in situazione di equilibrio, è cieca; ogni molecola vede solo le molecole più vicine che la circondano. Invece il non equilibrio porta la materia, a "vedere"; ecco allora che sorge una nuova coerenza. La varietà delle strutture di non equilibrio che si scopre progressivamente a motivo di continuo stupore; esse mostrano il ruolo creatore fondamentale dei fenomeni irreversibili (Ilya Prigogine - *Le leggi del caos* - Editori Laterza 1993). Ma non è finita qui.

YOUNG E EINSTEIN

Voi conoscete il mistero della luce: è onda o corpuscolo? A tutt'oggi gli scienziati non si sono ancora messi d'accordo su que-

sto problema, poichè non si capisce come la luce possa essere emessa per quanti o fotoni e contemporaneamente per onde. Un caso assai emblematico è quello reso noto da Young nel 1803, col quale venne provata la natura ondulatoria della luce. Si fa passare un raggio di luce attraverso una sottile fenditura, praticata su uno schermo; dall'altra parte di questo vi è un muro sul quale, evidentemente, si riflette la luce in forma di un puntino luminoso. Se lo stesso raggio di luce viene invece fatto passare attraverso due fenditure vicine, anzichè due punti luminosi appaiono una serie di strisce alternativamente chiare e scure. La spiegazione è molto semplice: si tratta di un fenomeno di interferenza. Le onde di luce difratte dalle due fenditure interferiscono l'una con l'altra; in alcuni punti le onde si sovrappongono rinforzandosi, in altri si eliminano. Lo stesso fenomeno succede lanciando contemporaneamente in uno stagno due sassolini. Ma ora viene il bello. Cento anni dopo Young venne provato da Einstein che la luce viene emessa per particelle, per fotoni. Come se una sorgente luminosa fosse un fucile che spara proiettili traccianti. Se ora proviamo a rifare l'esperimento di Young tenendo presente la teoria di Einstein sui fotoni, arriviamo a delle conclusioni a dir poco strabilianti. Spariamo dunque i fotoni attraverso una sola fenditura: essi si spacciano sul muro dall'altra parte dello schermo mostrando un puntino luminoso, proprio come nell'esperimento di Young. Se spariamo i fotoni attraverso le due fenditure dovremmo, secondo Einstein, aspettarci due punti luminosi, corrispondenti ai punti in cui i proiettili si sono schiacciati sul muro. E invece no. Ritroviamo le righe di interferenza. Ma c'è di più, una cosa assolutamente sconcertante: il punto in cui nella prima fenditura ci dovrebbe essere l'immagine del fotone, è invece scuro. In altre parole, se le due fenditure sono aperte non vi è alcuna immagine del fotone nella prima; se invece è aperta una sola fenditura il muro è regolarmente illuminato. A questo punto sorge prepotente una domanda, alla quale finora nessuno ha saputo rispondere: come fa il fotone del primo esperimento a sapere che la seconda fenditura è chiusa e quindi può passare liberamente per la prima? O peggio ancora, come fa a sapere che, se sono aperte tutte e due, deve scartare la prima e attraversare la seconda? Pensateci bene. (Gary Zukav - *La danza dei maestri Wu Li* Corbaccio 1955). Indubbiamente il buon Einstein ha combinato un bel guaio. Questo esperimento della doppia fenditura, per evitare possibili dubbi ingenerati dalla luce, che si preferisce considerare di natura ondulatoria, è stato compiuto anche con fasci di elettroni che sono sicuramente delle particelle. Ebbene, persino quando gli elettroni vengono emessi uno alla volta appaiono le frange di interferenza, come se il singolo elettrone passasse contemporaneamente attraverso le due fenditure (Stephen Hawking *Dal Big Bang ai buchi neri* - Rizzoli 1988). Molti studiosi si sono posti questa domanda: come fa una particel-

la a sapere che ci sono due fenditure? La loro risposta è che verosimilmente c'è un velocissimo (subliminale) scambio di informazioni tra le particelle: qualche fisico ipotizza addirittura che i fotoni siano coscienti, anzi, che l'intero universo, a livello infinitesimo, quantistico, sia costituito da unità coscienti anche se non pen santi. Vi vengono forse i brividi nel sentire queste cose?

OVVIA CONCLUSIONE

Ma torniamo alle gocce d'acqua ed ai filetti fluidi da cui siamo partiti. Anche il nostro corpo è costituito, oltre che da atomi di moltissimi elementi che vengono continuamente rinnovati, anche da filetti fluidi e gocce d'acqua che molto facilmente, anzi di sicuro, sono appartenuti prima a qualche nube o a qualche ascendenza e li sicuramente ritorneranno, in un magico e perenne andirivieni. Vuoi vedere che, se ci mettiamo d'impegno, riusciremo un giorno a dialogare con tali entità coscienti le quali, dopo parecchi miliardi di anni di esperienza, ne sanno certamente più di noi; e allora possiamo star certi che esse ci guideranno sapientemente per le vie dei cieli in serena amicizia e fraterna compagnia, e il nostro modo di volare sarà completamente rivoluzionato.

G. BAUDINO

P.S.

A completamento (provvisorio) di quanto precede ecco un altro fatto emblematico.

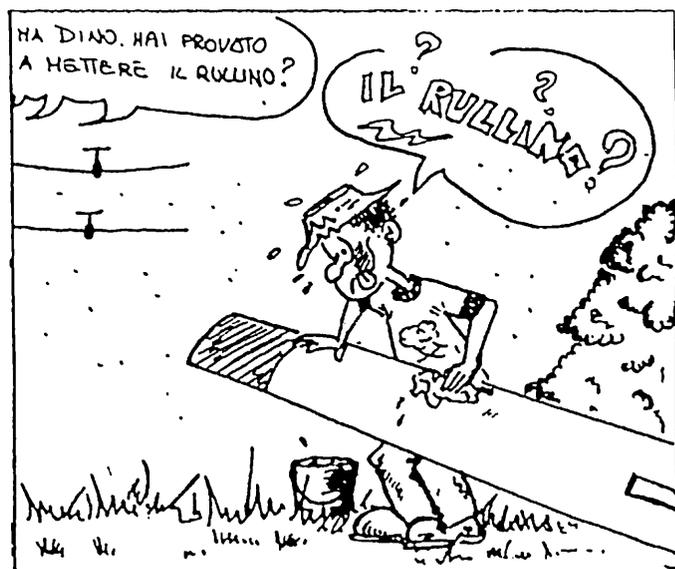
Lee e Yang, due scienziati di origine cinese, premi Nobel per la fisica nel 1957, studiando il decadimento di due mesoni considerati diversi, giunsero alla conclusione che le due particelle erano in realtà la stessa particella che mostrava due diversi modi di decadimento violando, in maniera inaccettabile secondo la teoria vigente, il principio della conservazione della parità nelle interazioni deboli.

In parole semplici, mostrarono che la materia (considerata inerte) è capace invece di distinguere la propria destra dalla propria sinistra e che, di conseguenza, gli atomi sono diretti e destinati nel tempo ad un determinato fine.

Peccato che questa storia, sembra, non abbia avuto un seguito; altrimenti anche la metafisica e la cosmologia probabilmente ci avrebbero potuto insegnare qualcosa di completamente nuovo e diverso.

Per non parlare poi dell'aerodinamica, delle molecole d'aria e dei filetti fluidi.

Con buona pace degli alianti e di tutti noi che crediamo di conoscerli veramente.



Grazie a Monica di Torino per la vignetta che dedichiamo all'amico Artemio!

Lista e-mail dei volovelisti in Italia e nel mondo

Questa lista è realizzata per migliorare lo scambio di informazioni sul Volo a Vela in Italia.

Ne è vietato l'uso commerciale.

Si consiglia di registrare il proprio nominativo anche presso il Server della *Soaring Society of America*.

Centro Studi del Volo a Vela Alpino

- Carlo Faggioni c.faggioni@fumero.it

Aeragri - Grumentum (Potenza)

- Giuseppe "Nando" Cunetta cunetta@mbox.vol.it

Aero Club Foligno (Perugia)

- Giuliano Fiata Giuliano.Fiata@Omnitel.it

Aero Club Rieti

- Luca Urbani lucaurbani@email.telpress.it

Aero Club Torino

- Giorgio Marchisio ilmrh@inrete.it

Aeroclub Valle d'Aosta - St. Christophe (Aosta)

- Nino Perotti andebett@mbox.vol.it

Aeroclub Volovelistico Alpino - Valbrembo (Bergamo)

- Filippo Faes faes@micronet.it

Aeroclub Volovelistico Alta Lombardia - Calcinate (Varese)

- Jacopo Barioli u6n98@keele.ac.uk
- Rocco Caruso brock@iol.it
- Aldo Cernezzì cernezzì@iol.it
- Dario Crespi dario.crespi@penny.it
- Jean Marie Clement jmc@iol.it
- Andrea Ferrero ferrero@polito.it
- Roberto Manzoni 10146.2702@compuserve.com - Pres.
- Paolo Stella interbau@mi.nettuno.it

Aeroclub Volovelistico Lariano - Alzate (Como)

- Stefano Ghiorzo s.ghiorzo@interbusiness.it
- Rick Ostidich ostidich@enet.it

Aero Club Volovelistico del Mugello - Borgo San Lorenzo (Firenze)

- Carlo Bartolini c.bartolini@steno.geo.unifi.it - Pres.
- Giancarlo Bresciani m.bresciani@fe.nettuno.it

Aero Club Volovelistico Prealpi Venete - Thiene (Vicenza)

- Giorgio Dalla Rosa gfour@mbox.vol.it

Centro Universitario Sportivo di Trento

- Claudio Cestari cestari@ite.it
- Umberto Marchi umberto@ite.it
- Carlo Strapparava strappa@ite.it
- Andrea Tomasi tomasi@ite.it - Pres.

Per registrarti inserisci i tuoi dati e premi "Invia" oppure invia un messaggio a Rocco Caruso, brock@iol.it

La presenza di VOLO A VELA in Internet è possibile grazie alle pagine di FLYnet presso il Centro Studi Baskerville.

* * * * *

Restrizioni allo spazio aereo sopra le alpi europee

Ogni anno molte insegne diamante di altitudine sono "volate" nelle alpi europee.

Il traffico aereo di linea sta crescendo rapidamente e reclama più spazio aereo.

Mi riferisco alla situazione presso Aosta (Italia) nell'AIP italiano.

Aosta si trova nella FIR di Milano.

Come regola generale lo spazio aereo è classificato G (volo VFR permessi, nessuna autorizzazione richiesta) dal livello del suolo a FL 195.

Sopra FL 195 lo spazio aereo è di categoria A (volo VFR non permessi, autorizzazione contatto radio richiesti).

Lo spazio aereo sopra Aosta è inoltre limitato dall'aerovia B4 (proprio sopra) con limite inferiore a FL 175 e un po' più a Ovest dall'aerovia A1 con limite inferiore a FL 185.

Per quel che ne so nessuna regola è stata predisposta per aprire una speciale finestra volovelistica in condizioni di onda.

Il risultato di questo è che le insegne diamante non possono essere "volate" legalmente presso Aosta e dintorni.

Questa situazione può essere estesa a molti altri campi di volo situati vicino alle Alpi.

Secondo me il NAC (aeroclub nazionale) interessato, supportato dalla F.A.I., dovrebbe lavorare a speciali regole con la rispettiva autorità aeronautica.

Questo aumenterebbe la sicurezza volo per tutti.

Ruud Holswilder, volovelista e pilota commerciale

<http://www.pi.net/~hwl>

Abbiamo letto per voi:

UN SUCCESSO "TRAINANTE"!

Il RAI tedesco (LBA, *Luftfahrtbundesamt*) s'è pentito! Dopo il rifiuto e lo scetticismo iniziale è approdato ora al benessere ufficiale: il traino con motoalianti è OK! Approvato! Legalizzato!

Alcuni mesi fa, accogliendo i suggerimenti di costruttori di motori e motoalianti, l'LBA ha predisposto ed approvato un'integrazione alle norme JAR-22 (lo standard d'omologazione per alianti in europa).

Il documento tedesco è ora approdato all'esame di una commissione dell'UE per l'estensione della sua validità in tutti i paesi europei.

Quindi, dopo il lancio a forza di braccia e gambe umane e dopo la fase gloriosa dell'elastico, rimangono d'attualità il verricello (ma non in Italia) ed il traino aereo.

A questi si sta aggiungendo il traino con motoaliente, da mesi sperimentato in Francia, in Austria (già legalmente praticato) ed ora anche in Germania.

Le future norme JAR prevedono per il tandem motoaliente-aliente il superamento del classico ostacolo di 15 metri dopo un volo di 500 metri su asfalto o 600 su pista erbosa; la salita minima deve raggiungere i 360 metri in quattro minuti, quindi una media di 1,5 m/s. Ma le prove effettuate (seguite con attenzione e regolarità dalla stampa specializzata tedesca) conducono a risultati decisamente più lusinghieri.

E, strano forse ma vero, il peso dell'aliente trainato non è molto rilevante. Le prestazioni dipendono in primo luogo dall'efficienza dell'aliente e dalla velocità di traino.

Il peso incide invece più sensibilmente sulla corsa al suolo fino al superamento dell'ostacolo di 15 metri.

Il motore Rotax 912 del motoaliente Samburo, l'ultimo impiegato per la ricca serie di prove sull'aeroporto bavarese di Unterwössen, consuma 22 litri/ora di benzina "verde" automobilistica (circa 1/4 di quanto consumato da un normale aereo rimorchiatore).

I test sono stati effettuati con vari tipi di alianti: dall'ultraleggero "Swift" ai pesanti biposto da 600 kg, fino al modernissimo "Icaré", recente vincitore del concorso mondiale per un aliente ad energia solare.

Il massimo trainabile sarebbe il Nimbus 2 a pieno carico, 650 kg. L'ideale, affermano i collaudatori tedeschi, è l'abbinamento motoaliente-aliente da 18 metri, oppure altri modelli in fibra sintetica della classe standard o 15 metri.

Le prove continuano: nella prossima fase verranno rimorchiati alianti con motore "di sostentamento" (quindi non self launching, logicamente) estratto ed in azione.

ARRIVA L'EUROLICENZA. ED È SUBITO POLEMICA

Non piace (nemmeno?) ai tedeschi la nuova normativa elaborata dalle autorità europee per il conseguimento della licenza di pilota a motore. Le JAR/FCL (*Joint Aviation Requirements/Flight Crew Licensing*), prevedono l'introduzione di criteri standard europei nell'iter didattico degli aspiranti piloti.

Dopo la necessaria ratifica da parte dei singoli stati aderenti al JAA (*Joint Aviation Authorities*), dovrebbero entrare in vigore a partire dal 1° giugno 1998.

I rapporti tra Germania e Francia sono tradizionalmente appesantiti da una serie di diffusi pregiudizi a livello epidermico di opinione pubblica.

Un po' come tra italiani e tedeschi! E pertanto sulla stampa tedesca non manca-

no le accuse contro "quei francesi, testardi e campanilisti", che tanto hanno fatto, strappando alla fine le solite eccezioni alla norma: ogni nazione potrà mantenere in vigore anche la propria normativa.

Ed avremo così due tipi di licenza: quella nazionale e l'eurolicenza, quella di serie B e quella di serie A.

Solo che con la prima si potrà volare esclusivamente entro i confini nazionali. E quale pilota si accontenterà di limitarsi al giro del pollaio?!

Comunque l'iter didattico per l'eurolicenza sarà vincolante per tutti i nuovi piloti.

Gli "oldies" (ma anche gli istruttori) per mettersi alla pari dovranno sottoporsi alle forche caudine di nuovi esami integrativi.

E tra le nuove materie l'Europa impone la "Basic Psychology"; lo studio dei processi informativi e decisionali, i meccanismi mentali di analisi e sintesi, le reazioni allo stress ed altro ancora.

Lo studio dell'"Human Factor" deve diventare una cosa seria per tutti i piloti a motore! Jürgen Werner, caporedattore della rivista "*Flieger Magazin*" guarda perplesso anche alla crescita dei costi: le ore di volo per la formazione dell'europilota passano (in Germania) da 35 a 45.

Di queste, 5 ore possono essere "volate" sul simulatore... che in alcuni casi costano più di un'ora di volo reale!

EFFICIENZA 1 a 100: MA STIAMO DANDO I NUMERI?!

I "numeri" questa volta li ha dati nientepopodimeno che un mostro sacro dell'industria volovelistica internazionale, Gerhard Waibl, il padre dell'ASW 27, 24, 22, 20.

Il fatto risale al 1° novembre dello scorso

so anno, nel corso della "giornata del volo a vela" di Bamberg, in Germania. Di fronte ad un pubblico numeroso e qualificato, alla presenza di varie personalità del mondo accademico e politico, Gerhard Waibl ha illustrato il futuro del volo a vela.

Le proiezioni del costruttore sono a dir poco strabilianti: entro il 2020 avremo alianti in grado di volare a 200 km/h perdendo solo un metro al secondo; il rateo minimo di discesa sarà di 25 cm/s; la massima efficienza raggiungerà valori attorno all'1:105!

Non si tratta di profezie basate su calcoli puramente statistici, ma di prospettive concrete.

Il segreto starebbe tutto nell'abbinamento di nuovi profili supercritici con altrettanto nuove tecniche di aspirazione tra dorso e ventre dell'ala.

Anche la tecnologia dei materiali non rappresenterebbe un problema impossibile.

Parola di Gerhard Waibl.

GIOCHIAMO AD UN NUOVO GIOCO?

Dopo il volo in distanza, la velocità, il guadagno di quota, l'acrobazia, un nuovo gioco volovelistico appare all'orizzonte. Chiamiamolo, per ora, "grafica aerea". Si tratta di tracciare nell'aria disegni geo-

metrici, di fantasia o figurativi.

Invece dei classici candelotti fumogeni alle estremità alari, sarà il grafico del logger collegato ad GPS (GNSS) a documentare, nero su bianco, la figura effettivamente eseguita.

Il primo concorso del genere s'è svolto lo scorso autunno sull'aviosuperficie di Riedlbach, Germania centro-meridionale.

Il regolamento prevedeva l'esecuzione di figure "imposte" e figure "libere".

Analogamente a quanto avviene per l'acrobazia, le prime sono conosciute, essendo comunicate al concorrente pochi minuti prima della gara.

Le seconde vengono presentate alla giuria dallo stesso concorrente, che pertanto le avrà in precedenza studiate ed esercitate.

Durante il volo, ogni secondo il GPS registra esattamente la posizione del velivolo nello spazio e subito dopo l'atterraggio sarà così possibile valutare immediatamente l'esercizio, ossia la maggiore o minore corrispondenza tra il percorso volato ed il disegno imposto.

Ad esempio: tracciare in aria un cerchio è (relativamente) facile; più impegnativo è tracciare un bel quadrato o un esagono.

Ma quando il compito assegnato impone di tracciare in aria ad esempio la

silhouette di un semplice aeroplano seguendo una linea senza interruzioni, allora i risultati... garantiscono qualche risata!

Vince naturalmente chi "disegna" meglio nell'aria, chi ha un più preciso senso dell'orientamento, percezione spaziale e naturalmente padronanza dell'aliante.

Fig. 1) Questo è il compito, il disegno da tracciare in volo...

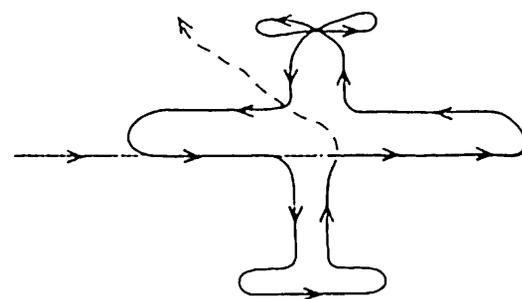
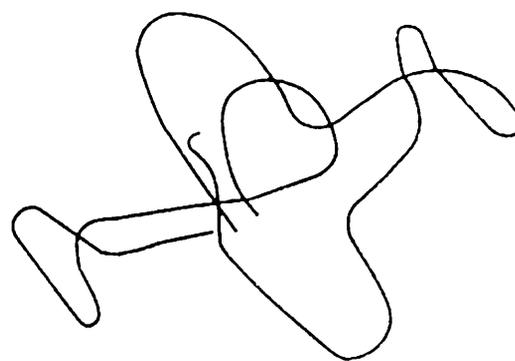
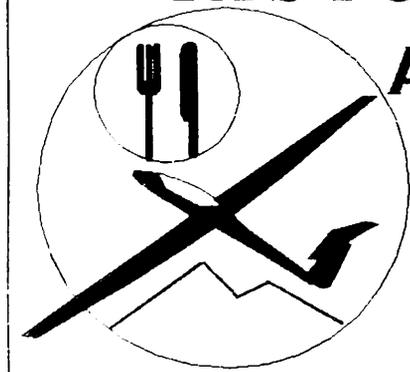


Fig. 2) ...e questo è il risultato! registrato dal Logger



CELESTINO GIRARDI

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

GLI OSPITI TRA LE NUVOLE

Tim Burt visita un hotel che offre ai suoi ospiti il fine settimana volovelistico.

Norman Britton lanciò uno sguardo al cielo a bocca storta. Nubi color del piombo si stavano gonfiando sopra Cotswolds. Iniziò a piovere. "Accidenti. Nessuno vorrà volare con questo tempo."

Dovrebbe saperlo. Volovelista per tanti anni, ha passato la sua vita al comando di un aereo del tutto differente: Concorde. Di fronte al mio sgomento alla prospettiva di un volo senza motore con cattivo tempo, aggiunse: "Se non riuscite ad interpretare il cielo potreste finire con il chiedere scusa ad un agricoltore poco disponibile dopo l'atterraggio sui suoi campi."

"Sul Concorde avevamo sempre un equipaggio e l'autopilota. Ma questo è più impegnativo: non puoi rilassarti."

Meno di 20 minuti più tardi il Comandante Britton - detentore del record per il volo più rapido tra l'aeroporto JFK di New York e Londra Heathrow - mi fece un allegro cenno con la mano mentre mi trascinavo lungo la pista erbosa intrisa d'acqua.

Un Puchaz, il biposto polacco apprezzato da molti istruttori, stava aspettando.

Nei voli commerciali, ai passeggeri vengono offerte bevande subito dopo aver preso possesso dei loro posti. Ma questa volta non ci sono né aperitivi né snack, ma solo un altro passeggero - un pilota seduto nel posto dietro il mio. I controlli preliminari non richiesero troppo tempo; non c'è molto da controllare: un altimetro, un anemometro, la bussola, un virsbandometro - e un pezzo di corda.

Il pezzo di corda, attaccato fuori la cappottina, dovrebbe misurare il flusso dell'aria quando le nuvole si "chiudono". John Watson, il mio pazientissimo istruttore chiarì: "Si può definire come il primo dispositivo di visualizzazione a testa alta (comunemente: head-up display) inimitabile in caso di scarsa visibilità".

Fly-by-wire potrebbe essere l'ultima moda della tecnologia, ma l'idea del "fly-by-pezzo di corda" era alquanto allarmante.

L'apprensione aumentò non appena il traino, uno sgraziato monoposto progettato per irrorazione agricola accelerò lungo la pista. Con un balzo il Puchaz: gufo in polacco, prese a seguire il traino.

Quindi esplose il temporale, mandando fiumi d'acqua da tutti i lati sulla cappottina ed oscurando la visione in avanti.

Sebbene uno dei membri dell'equipaggio avrebbe preferito abortire il decollo, la manovra non era assolutamente consentita. Considerato anche, che eravamo attaccati al traino con un cavo di 60 metri, stavamo andando in un'unica direzione: salendo. L'aliante che sembrava come ferito a terra diventava sempre

più reattivo ad ogni metro di guadagno di quota; ancora di più quando John tirò il pomello giallo - l'unico che mi disse di non toccare mai - ed il cavo di traino se ne andò. Restammo soli padroni di noi stessi. Ciò che 600 metri più sotto mi era sembrato un banale trucchetto, finalizzato a rendere più allettante un pacchetto alberghiero tutto compreso, improvvisamente si trasformò in un'intelligente azione di marketing, non appena John mi consegnò i comandi e cominciammo a ballare nel cielo di Cotswold.

Chipping Campden, la cittadina colore del "burro scozzese" (sic!), si estende dritto a sud ed oltre Charingworth Manor, il bell'albergo di campagna che per primo ha iniziato ad offrire questi fine settimana volovelistici

Virando ancora il Puchaz tentò invano di cavalcare il fianco della nube, ma come aveva previsto Norman questo non sarebbe mai diventato un giorno volovelistico. In condizioni ideali gli alianti posso salire le onde verticali generate dal vento fino ad altezze normalmente riservate agli aerei di linea. Qui, molto più in basso c'è meno spazio per manovrare; in ogni caso ci vuole un idiota per far stallare un aliante.

"Tieni lo sguardo alto o potremmo stallare" avverte John. Ammoniti proseguimmo perdendo quota continuamente prima di virare in finale al Bidfield Airport. Gli alianti assomigliano a cigni in volo, ma in atterraggio sembrano delle anatre appesantite. Il salto può scuotere le viscere dell'equipaggio.

Norman ci aspettava ridendo: "Grande non è vero? Qualcuno crede che siamo folli, ma si tratta di un diabolico ottimo sostituto del Concorde. Aveva ragione - L'entusiasmo al campo era contagioso. Tanto che un visitatore occasionale Stephen Rolls, non ritornò più a casa e dopo sei anni diventò capo tecnico. "Venni qui per una lezione e non me ne sono più andato. ci disse con una scrollata.

D'altro canto non c'è molto a terra per trattenere i turisti di passaggio. La Club-house di Bidfield non è stata certo segnalata in alcuna guida gastronomica, e solo i piloti molto affezionati potrebbero risiedere nelle vecchie roulottes ai bordi del campo. Bidfield è stato progettato come un aeroporto di lavoro.

Fortunatamente Charingworth Manor contribuisce notevolmente a bilanciare la valutazione.

La direzione dell'albergo, 24 stanze, considera il volo a vela più divertente che non le escursioni in mongolfiera proposte da alcuni concorrenti. Ed ha abilmente unito le richieste degli amanti della tavola con le aspirazioni di sportivi che ricercano qualcosa di insolito per il fine settimana.

Gli ospiti possono scegliere fra il relax nei vecchi salottini respirando il profumo del legno antico e sfogliando vecchi numeri di Country Life. Oppure possono intraprendere le innumerevoli attività organizzate - calvaccare, andare a caccia ed ora volare - che tali alberghi offrono per essere all'avanguardia rispetto alla concorrenza, sul mercato dei piccoli hotel di campagna.

"La maggior parte di questi alberghi hanno alti livelli qualitativi e sono attrezzati per le attività ricreative" dice Michael Blanchard co-fondatore della catena Prestige Hotel e consulente esterno di Charingworth. "Ma se la cucina non raggiunge livelli più che notevoli, nei clienti non rimarrà il ricordo. Ora infatti lo chef è più importante del manager e del proprietario." Il suo messaggio era chiaro. Mentre gli ospiti, nel corso del soggiorno, possono misurarsi con un nuovo hobby, l'attrazione comune di questo castello del 14° secolo e' rappresentata dai piatti preparati da Mathew Laughton, lo chef ventiquattrenne. La cucina di Laughton, che gli ha consentito di vincere il premio Cadbury Chef dell'Anno, ha caratteristiche di semplicità e di stile.

Alcuni critici avevano insinuato che gli alberghi come Charingworth avevano assunto giovani cuochi stagionali perchè non potevano permettersi i grandi chef londinesi. Ma la grigliata di pesce del Cornish, con finocchi e peperoni dolci in salsa di zafferano e arancia, non trova rivali tra i piatti serviti in analoghi rifugi di campagna.

Certamente i proprietari di Charingworth si sentono contenti dei risultati ottenuti.

Laughton ha consentito alla famiglia Turner, operatori del gruppo English Rose Hotels, di riacquistare fiducia. Fiducia sparita assieme al loro precedente hotel della catena, che cadde in mare.

Pagarono 1,85 milioni di sterline per Charingworth dopo che Holbeck Hall, il loro albergo di quattro stelle a Scarborough crollò nel Mare del Nord a seguito di una spettacolare frana nel 1993. Annuendo con simpatia Blanchard riprese: decisero così di andare il più lontano possibile dal mare

Rif. Charingworth Manor Tel 01386-593555; tariffa a partire da 430 Sterline per fine settimana per due persone: camera, piccola colazione, cena e due lezioni di volo a testa incluse.

* * * * *

- qualcuno mi diede un ritaglio di giornale inglese
- qualcuno si è dichiarato disponibile alla traduzione
- qualcuno prestò fiducia alla mia memoria
ed ora non mi resta che invitare il traduttore a farsi avanti, per ringraziarlo e per renderne edotti i lettori.

R.S.



VECCHI MA PREZIOSI...

JÄMI-FINLANDIA

VECCHI MA PREZIOSI, RADUNO DI ALIANTI D'EPOCA
A JÄMI-FINLANDIA
DAL 13 AL 20 LUGLIO 1997

Per registrazioni e informazioni sul raduno
e sulla sistemazione alberghiera contattare:

Risto Pykälä, Ristkarink, 4 A 13 - 15170 Lahti - Finlandia
fax 358-03-8144221

NOVITÀ DEI GPS-LOGGER

L'interessante Filser IX 20, un logger con ricevitore GPS integrato e capacità di aiuto alla navigazione, di costo contenuto, ha ottenuto l'approvazione ufficiale della FAI-IGC per l'uso in aliante; e ancora pendente l'approvazione per i motoalianti, dopo che la regolazione della banda acustica passante del microfono ha richiesto qualche modifica. Questo prodotto si aggiunge quindi ai già approvati Cambridge e Peschges VPS. Il barografo elettronico EW, diffusissimo in Inghilterra e nei paesi nordici, non potrà invece essere approvato nella versione con capacità di registrare i dati trasmessi da un qualunque ricevitore GPS portatile (tipo Garmin), ad esso collegato via cavo. Per questo motivo la EW presenterà a breve un nuovo modello dotato di ricevitore GPS integrato nel barografo. Non sappiamo al momento se, come il VPS, lo strumento sarà privo di display di navigazione o se invece, come Cambridge e Filser, potrà essere consultato in volo rendendo inutile un secondo ricevitore portatile nell'abitacolo. Questa decisione della EW sembra comunque la definitiva sepoltura dei sistemi privi di ricevitore integrato, tra i quali l'australiano Borgelt BJ1 risultava particolarmente interessante per chi già dispone del proprio GPS palmare.

LA FINE DEL GELCOAT

Da quest'anno tutta la linea di alianti Schleicher può essere ordinata con l'opzione della finitura in vernice poliuretana. Dovrebbe essere la fine dei problemi legati all'invecchiamento precoce del gelcoat, soprattutto per quei mezzi che trascorrono la loro vita esposti alle intemperie. I più interessati sono i Clubs americani e australiani, dove gli alianti vengono comunemente lasciati all'aperto per tutta la stagione.

A fronte di un discreto aumento di prezzo si ottiene un mezzo più leggero (circa 15kg su un ASH-25), perfettamente sigillato all'umidità e resistente ai raggi UV.

SCONTI PER ASW-24

Dal listino della Schleicher rileviamo che il prezzo base dello Standard ASW-24 è stato ribassato di 6000 DM. Si tratta di un ottimo aliante, l'unico che sia riuscito a misurarsi più o meno alla pari con il più vecchio ma riuscitissimo Discus. Vola bene, pur non essendo facile quanto un DG 300 che è nettamente più adatto ai principianti, ma oggi risente ancor di più della concorrenza del nuovo LS-8, che è finalmente riuscito nell'impresa di battere il Discus.

IL FUTURO DELL'ALIANTE

In una conferenza sul possibile sviluppo dell'aliante, il notissimo Gerhard Weibel, progettista della serie W della Schleicher (ASW-15 fino al 27), ha citato che con l'applicazione di sistemi di aspirazione dello strato limite, nel 2040 circa avremo dei 15 metri da 65 di efficienza e classe libera da oltre 100. Valore questo che sarebbe già possibile con un Nimbus 4 allungato 32m con aspirazione dello strato limite. Questa tecnologia controlla la laminarità del flusso su tutta l'ala, riducendo la resistenza totale a meno della metà. A tutt'oggi problemi di costi non la rendono applicabile al volo a vela. Weibel ipotizza che le pompe di vuoto necessarie per l'aspirazione potrebbero essere mosse da un piccolo motore diesel. Ci domandiamo però che razza di aliante sia quello che deve fare il pieno di nafta e vola con il costante martellamento di un motocoltivatore!

ALDO CERNEZZI

* * * * *

METEO SU INTERNET

Cosa si può ottenere di utile per la previsione volovelistica collegandosi alla madre di tutte le reti?

- Carte di previsioni a 2-6 gg a livello del mare e a 500 hPa, North Atlantic -Mediterraneo, in formato GIF:

<http://ecmwf.int/charts/charts.html>

- Carta di analisi al suolo del CAD Bari, Isobare e vento: http://sunba2.ba.infn.it/text/meteo_page.html

- Carta analisi odierne, opp. previsione gg seguenti sostituendo il valore 1 con un valore da 2 a 5; 850 hPa, isoterme, umidità relativa, vento:

http://sunba2.ba.infn.it/images/wind_char1.gif

- METAR e TAF aggiornati ogni mezz'ora dai principali aeroporti (consigliati Malpensa, Linate, Orio al Serio), consultabili gratis previa registrazione dei propri dati al sito:

www.avnet.co.uk

- Dati dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale www.wmo.ch

- Elaborazioni statiche e animate da satellite: www.meteo.fr

- Agenzia Spaziale Europea: www.esoc.esa.de

- Centro di Supercalcolo del Piemonte: www.csp.it/meteo.html

Tutti gli indirizzi citati sono attivabili dalla pagina Internet di VOLO A VELA: www.baskerville.it/flynet/csvva/prevmet.html senza che sia necessario trascriverli!

ROCCO CARUSO



Paolo Miticocchio

IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA

“IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA”

di Paolo Miticocchio

Molto è stato scritto sul volo di distanza e sulle teorie e le pratiche per ottimizzare la velocità, da grandi piloti titolari di records e campioni mondiali.

Questo volume invece è l'opera di chi ha voluto aiutare, con una esposizione piana e chiara delle cose essenziali da imparare, per chi si avvicina ai primi voli lontano dal campo.

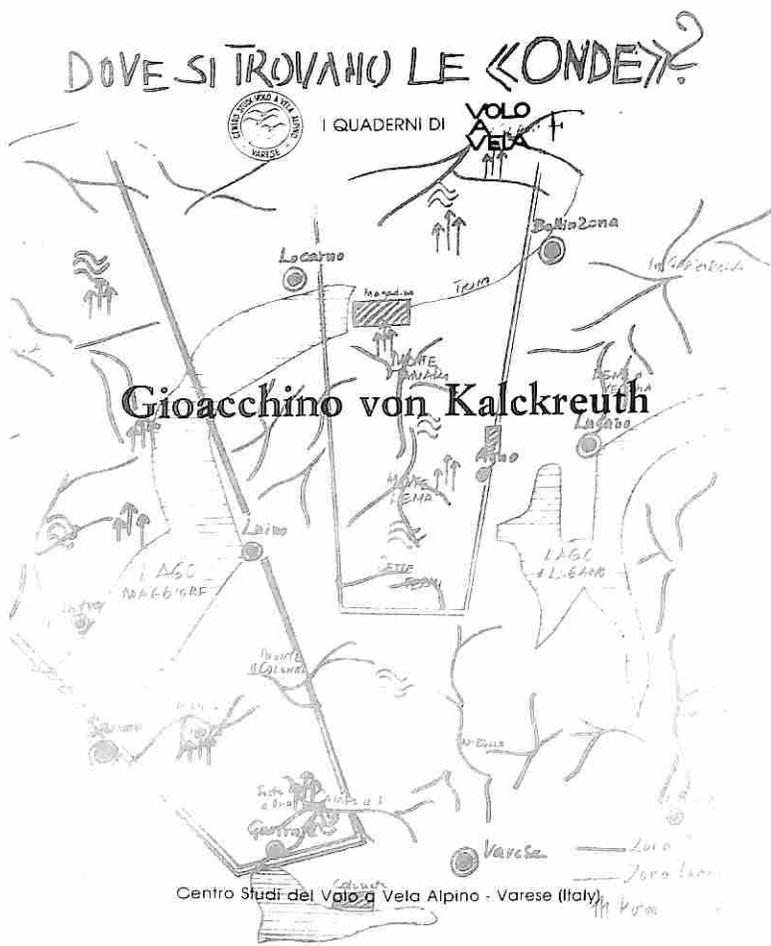
È un'opera importante che colma lo spazio tra i volumi di pilotaggio, meteorologia ecc... utilizzati nella scuola di brevetto ed i grandi trattati di tecnica di volo veloce.

Ma alla grande massa dei piloti all'inizio della vera attività volovelistica servono questi consigli per formarsi una base di nozioni indispensabili all'inizio, necessarie sempre.

Manuale da consigliare vivamente ai piloti di quello che ormai comunemente si chiama “secondo periodo” perché arrivino con più sicurezza e con meno ansie a godere... “Il piacere del volo di distanza”.

Complimenti all'autore.

G. GIUSTI



Gioacchino von Kalkreuth

Centro Studi del Volo a Vela Alpino - Varese (Italy)



ENRICO MIONI
LA PREVISIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA AL SUOLO AD USO VOLOVELISTICO

PIERO MORELLI
I PRESUPPOSTI DELLA «WORLD CLASS»

Centro Studi del Volo a Vela Alpino
Varese, Calcinato del Pesce
Marzo 1989

Addio Tino

Il 13 gennaio dell'anno appena iniziato, il cuore di Costantino Gada ha cessato di battere per sempre.

È salito in cielo per un ultimo volo, verso profondità remote e sconosciute, dalle quali – credo – il nostro "Tino" (così lo chiamavano i vecchi amici di Varese) volge ora il suo sguardo verso quelle ali, quel cielo e quelle persone care che egli ha amato per tutta la vita con genuina passione e profonda fede.

Forse il nome di Gada non è molto noto ai piloti delle ultime generazioni; ma senza dubbio la figura di questo vecchio navigatore del cielo ha rappresentato un punto di riferimento di prima grandezza in quel mondo aviatorio che vide i primi passi e le successive conquiste del volo a vela italiano e dell'attività aeronautica in generale.

Per quanto mi riguarda personalmente, ricordo Tino come un caro, o meglio, come "il" caro compagno di imprese dei miei verdi anni.

Insieme fummo, nel lontano dicembre del 1930, tra i soci fondatori del Gruppo di Volo a Vela Tommaso dal Molin di Varese.

Insieme ci prodigammo, il 16 settembre 1934, per la riuscita dello storico lancio collettivo di nove alianti anfibi dalla vetta del Monte Campo dei Fiori, presso Varese.

Collaborando con grande intelligenza ed entusiasmo, Tino ebbe un ruolo di primo piano nello svolgimento delle operazioni di montaggio e soprattutto di lancio: in meno di dieci minuti riuscì infatti a mettere in volo l'intera formazione, aperta con il mio decollo e conclusa con il suo.

Quante volte, in quegli anni, ebbi Tino Gada come compagno nei primi esperimenti di idro-volo a vela!

Lanciati dalle vette del Campo dei Fiori e del Mottarone, si ammarava poi nelle acque del Lago di Varese, del Lago Maggiore o in quelle del Lago d'Orta.

Pilota istruttore di volo a vela di provata capacità ed esperienza, Gada svolse per circa un decennio un'intensa attività didattica preaeronautica e sportiva nelle scuole di pilotaggio della ex R.U.N.A. – prima a Vizzola Ticino, poi a Sezze Romano.

Nell'agosto del 1937, ad Asiago, Gada batteva il primato nazionale di durata per alianti veleggiatori monoposto, con un volo di 6 ore e 7 minuti; perso tale primato l'anno successivo, lo riconquistava il 28 ottobre di quel medesimo 1938 con un memorabile volo di 9 ore e 10 minuti.

Scoppiata la seconda guerra mondiale, Costantino Gada è in un reparto d'impiego con il grado di Maresciallo Pilota, dove si distingue subito per capacità ed ardimento.

Nel 1942, nel corso di un'azione bellica nelle acque del Mediterraneo, secondo pilota su un aerosilurante del 46° Stormo, veniva abbattuto dall'antiaerea nemica, e dopo un fortunoso ammaraggio, veniva catturato e trasportato prigioniero negli

Stati Uniti d'America.

Rientrato in patria alla fine del conflitto, si impegnava attivamente per la rinascita dell'Aero Club di Varese, in seno al quale ha svolto, tra l'altro, le mansioni di capo pilota istruttore della scuola civile di Venegono per ben trent'anni, nel corso dei quali ha raggiunto diecimila ore di volo, partecipando anche all'attività agonistica di molti Aero Clubs, e riportando numerose vittorie, fra cui ricordiamo quella del Rally Aero Internazionale del Portogallo.

Medaglia d'argento al valor militare (concessagli sul campo), è stato inoltre decorato con tre croci di guerra al merito.

Insignito della medaglia d'oro di lunga navigazione e della medaglia d'oro di benemerita dell'Aero Club d'Italia, ha meritato anche l'onorificenza di Cavaliere al Merito della Repubblica e la prestigiosa nomina quale Pioniere del Progresso del Volo. A te, indimenticabile Tino, sale dalle pagine di Volo a Vela il saluto commosso e affettuoso di quanti hanno avuto la fortuna di conoscerti, di ammirarti e di volerti bene; e accanto a loro, si leva, deferente e grato, il saluto di tutti i giovani che ti conoscono attraverso l'altrui testimonianza.

Tu, di lassù, continuerai certamente a vegliare su tutti noi, guidandoci, per quanto ci è possibile, a fare sempre meglio.

PLINIO ROVESTI



Cella Remo e Gianni Pollini



Remo Cella qui con Emilio Pastorelli, un passato di impegno volovelistico

Parma, 12 Settembre 1996.

Remo Cella non è più con noi. Il destino dei mortali ci ha privato della sua imponente, solenne e gioiosa onnipresenza accomunato in un ultimo volo crepuscolare a Giovanni "Gianni" Pollini, volovelista e trainatore dell'Aero Club di Parma.

Non saprei dire quando ho conosciuto Remo Cella. Per me, di una generazione più giovane, Remo è sempre esistito, così come per un figlio è sempre esistito il proprio genitore. L'inizio dei voli di Remo Cella si perde quasi nella notte dei tempi e risale a quelli pionieristici dei liberatori tipo Zoegling. Un previdente storico ha conservato i documenti del gruppo di volo a vela "Il Papero" attivo a Parma verso la fine degli anni '40 e dallo stralcio voli N.1 datato 20 luglio 1947 si impara che in quel tempo Remo Cella effettuava le sue prime "strisciate" e il suo primo approccio al volo a vela e contemporaneamente firmava una liberatoria di responsabilità con la bella calligrafia alta e rotonda che avrebbe conservato fino ai giorni nostri. Con lui scompare quella che personalmente consideravo la "mamma" del volovelismo parmense che ha avuto in Camillo Monguidi, scomparso nel 1993, la figura paterna. Remo Cella infatti era portato per bonomia di indole e vivacità intellettuale alla mediazione e smussava le asperità di carattere del volitivo e più irruento Camillo Monguidi. Coevi per nascita volovelistica risalente per entrambi al lontano 1947, compagni di volo per tanti anni e fondatori del moderno volovelismo parmense dalla loro appassionata ed assidua militanza discende la nostra pratica attuale. Ora che il violento e

brutale dolore della subitanea scomparsa di Remo si stempera nello scorrere del tempo e la vita riprende necessariamente ma dolorosamente il suo corso, riaffiorano i ricordi che ci porteremo sempre nel cuore e renderanno comunque continua, la sua presenza. È difficile scegliere il momento da ricordare perché quelli vissuti accanto a Remo sono stati tanti, e tutti belli, così piacevolmente rallegrati dal suo essere gioiale pronto alle battute e alle stoccate pungenti. Sono comunque i ricordi di volo che prevalgono, e nel volo il suo essere "chioccia". Non è mai stato istruttore ufficiale ma il lato femminile e protettivo della sua personalità emergeva dai voli fatti insieme sul biposto, da quelli fatti in tandem sotto il suo sguardo vigile sostenuti anche dai consigli che ci raggiungevano per radio, dai voli fatti da solo dopo che LUI chiudendo la capottina, con l'occhio, controllava che tutto fosse in ordine. E ancora decollando sentivi il suo sguardo accompagnarti, quante volte Remo, nel suo essere "chioccia" ha chiuso la capottina ai pivelli come me e ne ha accompagnato con lo sguardo il decollo! Quante volte quando la manovra era troppo "lavorata" l'ho sentito esclamare ad alta voce "sta fermo!". Non ho mai capito se lo suggeriva al pilota attraverso qualche misterioso canale o l'esclamasse, per monito, a noi che seguivamo il decollo del compagno. Ne ha formati tanti di piloti, negli anni in cui abbiamo potuto godere del suo passaggio terreno, tanti che potremmo fare un club nell'Aero Club di Parma, che era la sua vita, la sua seconda casa. Tutto il Club era pervaso dalla sua presenza perché oltre che in linea e in volo svolgeva anche in ufficio la sua preziosa opera disinteressata. Conoscitore di regolamenti oltre che esperto di termiche ogni volta che sorgeva un problema, un dubbio affiorava, una discussione si accendeva era naturale fare riferimento a LUI: "...chiedi a Remo..., ...Remo dove vado?..., ...Remo dimmi per favore..., ...sentiamo Remo Cella..."

Nonostante i tanti anni di Aero Club, Remo era rimasto un volovelista puro e non aveva mai posato la mano sulla manetta del gas anche se non disdegnava di volare a motore come passeggero, e come passeggero la morte lo ha colto.

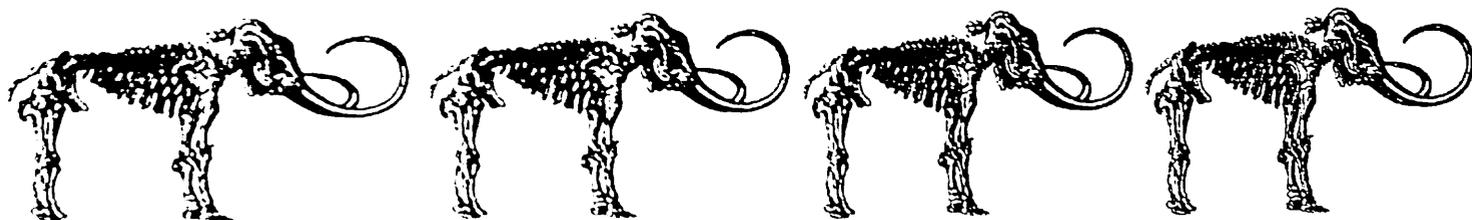
Remo Cella se ne è andato strappatoci dal destino dei mortali insieme a Gianni Pollini, pilota di vela e di motore. Remo e Gianni volavano spesso insieme; Gianni davanti a "tirare" Remo dietro con il suo Kestrel, poi lo sgancio e ciascuno a seguire la sua rotta, Remo la strada di cumuli, Gianni giù per un nuovo traino. Quella sera, neanche una bella sera serena, ma una serata padana grigia di foschia e sonnolenta della calura di fine estate il destino ha teso loro l'agguato. Hanno volato! Come sempre hanno volato, Gianni davanti, Remo dietro sull' L. 19, un volo breve come un traino; e per entrambi il destino ha tirato lo sgancio.

STEFANO SACCANI

Gérard Wisniewski si associa al nostro lutto formulando sentite condoglianze alla famiglia, che sempre lo accolse con simpatia al suo giungere a Parma nei suoi voli "liberi".

Storia dell' A.V.M.

A cura di Guido Bergomi



(da pag. 54 del n. 237)

Avevo solo 17 anni e la maggiore età, a quei tempi, scattava a 21. Prima di terminare questa mia dissertazione (nonostante il titolo: Storia dell'A.V.M.: intendeva dire Storia dei primi passi dell'A.V.M.) vorrei raccontare ancora qualcosa di interessante, o perlomeno curioso.

Dopo poche domeniche di voli con l'ausilio di vetture le più disparate per l'autotraining, ecco che in base ad accordi con il gruppo di Vergiate arriva il verricello. Si tratta di un enorme autotelaio con un altrettanto enorme motore otto cilindri in linea di provenienza americana, certamente datato anni trenta e dal nome assolutamente sconosciuto: MAR-MON. Dopo una breve revisione, dato che ci piccavamo di considerarci abili a fare qualsiasi lavoro, revisione che si risolse nello smontaggio e rimontaggio della testata che, essendo in un sol pezzo si dimostrò estremamente difficile da maneggiare, il suddetto verricello fu trasportato, non ricordo più come, anche lui nell'aeroporto di Bresso dove, nel frattempo, ottenemmo il permesso di sostare permanentemente.

Eravamo tutti a livello strisciate o al massimo rette (altezza pochi metri) per cui

si adottò subito il sistema della carrucola, descritto nel primo numero di *Volo a Vela* (gennaio 1946) accluso nella copia del cinquantenario della rivista.

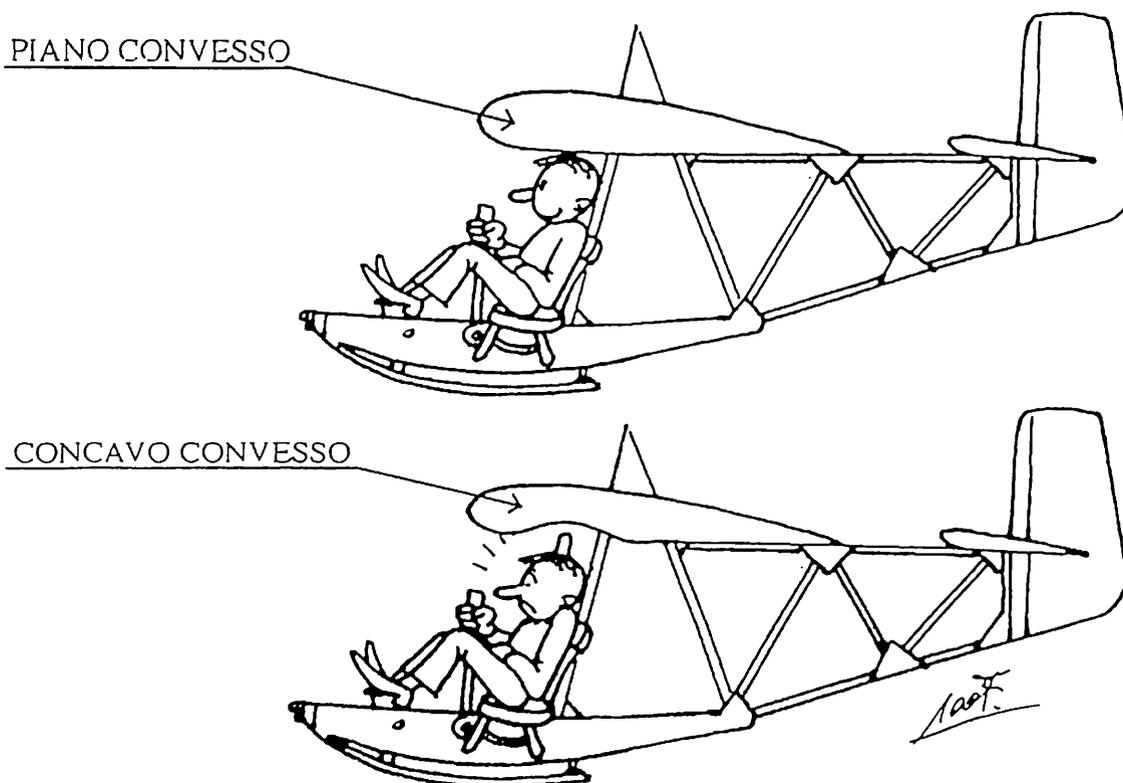
Il primo guaio capitò quando un tizio durante una retta a due metri d'altezza si confuse e per raddrizzare l'ala che si inclinava dette barra dalla parte sbagliata lasciando sul terreno un bel pezzo d'ala. Smontaggio, trasporto in via Conservatorio e lavoro tutte le sere fino a mezzanotte per aggiustare il tutto per la domenica successiva.

Quindi attività intensa fino a circa mezzogiorno con rette sempre più alte in andata e ritorno dalla carrucola. Il verricellista, un vecchio volovelista (dopo vi spiego il significato di "vecchio") praticamente stabiliva il punto in cui togliere motore per far sì che lo Zoegling planasse fino a toccare terra dove si fermava sul pattino in non più di dieci metri esattamente o nei pressi della carrucola oppure di fianco al verricello, per evitare faticosi recuperi. Capita che poco dopo mezzogiorno arriva un violento temporale che ci fa interrompere l'attività.

Non appena però la pioggia smette, si riprende febbrilmente. Prima retta verso

la carrucola, dove due addetti ruotano di 180 gradi l'aliante e lo riagganciano al cavo. Seconda retta verso il verricello. Il bravo verricellista toglie motore nel solito punto, lo Zoegling compie una cinquantina di metri per aria per toccare terra come al solito vicino al verricello. Tutti gli astanti sono costretti a compiere una rotazione completa per seguire con lo sguardo l'aliante che anziché fermarsi, dato l'attrito molto minore sull'erba bagnata, proseguì imperterrito fino a sparire nella buca del parapalle, rifugio dei caccia della passata guerra e che si trovava proprio lì dietro. La buca era larga un po' meno dell'apertura alare ma era abbastanza profonda per cui le estremità alari rimasero in superficie e tutto il resto sprofondò con l'esterefatto pilota che, poveretto lui, non aveva nessuna colpa. Altra settimana di indefesso lavoro.

Ora spiego il significato di "vecchio". In quei terribili anni teatro del più totale e spaventoso conflitto mondiale, assolutamente tutti quelli che avevano compiuto i 18 anni, ma in molti casi anche meno, prima dell'aprile 1945, avevano sicuramente fatto la guerra in qualche modo ed erano quindi considerati dei veterani. Per lo stesso motivo, chi aveva



partecipato anche solo ad un corso per l'attestato "A" prima della fine della guerra agli occhi di chi era rimasto fuori veniva considerato un anziano anche se con pochissima differenza di età. Ancora prima che cominciassimo a volare si era presentato, per sparire poco dopo, un simpatico giovanotto Ungherese che a 17 anni era in linea di combattimento con il Messerschmit 109 pochissimo prima che finissero le ostilità dalle sue parti.

Ma veniamo al prossimo fattaccio. Ormai siamo in primavera avanzata e la giornata si presenta già piuttosto calda, con l'aria tremolante raso terra. Solita retta, solita giravolta dell'aliante e nuova retta verso il verricello. Non so per quale motivo o errore, la retta non si completa ma l'aliante si ferma a metà strada (la distanza tra il verricello e carrucola era di quasi 600 metri). Gli addetti all'assistenza, tra i quali vi ero anch'io, agganciano di nuovo il cavo e, bandiere alla mano, segnalano al verricello di recuperare, intendendo di recuperare l'aliante vuoto. Il verricellista invece, complice l'aria tremolante, era convinto che il pilota fosse rimasto a bordo e quindi dette motore come per

un'altra retta. Io che reggevo l'ala me la sono sentita sfuggire di mano e, da dietro, assistetti ad uno spettacolo indimenticabile. Lo Zoegling si alzò di una spanna da terra e procedette così per una meravigliosa retta, migliore di qualsiasi altra con pilota a bordo, ma ad un certo punto si ricordò del baricentro, arretrato, fece una meravigliosa impennata verticale, si fermò un attimo e poi crollò a terra. Ho ancora nelle orecchie il sinistro rumore come di una scatola di fiammiferi di legno che venga stritolata. No comment.

Una menzione particolare merita la faccenda della stesura del cavo. Chi non l'ha provato, non può rendersi conto di quanto attrito facciano un chilometro o poco più di cavo d'acciaio che striscia nell'erba, specie se questa è alta e asciutta. Finché non fu approntata la Jeep, questo compito veniva assolto a forza di braccia (e di gambe) dai volovelisti che, guarda caso, erano sempre i soliti. Almeno cinque, se possibile sei, ragazzi si ponevano il cavo sulle spalle e, a mani nude col rischio di spellarsele, ogni lancio si facevano i mille e rotti metri di cam-

mino. Verso la fine la trazione da esercitare era tale che tutti eravamo inclinati di 45 gradi e tiravamo con tutte le forze come alpini che scalano la montagna trascinando un obice. Alla fine della giornata la fatica era tale che le gambe viaggiavano da sole senza controllo. Una volta accadde che la bicicletta del Laudi, un ragazzone alto (e pesante) come un granatiere era irrimediabilmente bucata e perciò mi offrii di portarlo a casa. Montati in macch... che dico? in bicicletta io, il Laudi con in spalla la sua bici, pedalavo verso casa come se fosse la cosa più leggera del mondo, in confronto agli stòrzi fatti per tirare il cavo tutto il giorno.

Successero sicuramente altri fatti e fatterelli ma voglio passare ad un episodio veramente straordinario.

È passato del tempo e tutti quanti noi che abbiamo cominciato per primi siamo passati a volare sull' "Allievo Cantù". L'altezza delle verricellate si attesta sui 200 metri ed i voli si compiono con virate, spirali e così via. Per la cronaca devo precisare che sia lo Zoegling che il Cantù

erano dotati solamente del gancio anteriore. Questo era aperto e senza alcun dispositivo per il comando di sgancio. Ecco il motivo dei 200 metri che all'epoca, era una quota stratosferica.

Una bella sera, chissà per quale strana combinazione di errori, non si è mai saputo al culmine della verricellata il Cantù esegue un improvviso e violento mezzo looping rovescio, si si, avete capito bene, ripeto mezzo looping, si ferma rovescio a circa un centinaio di metri di altezza, prosegue per un po' barcollando leggermente e poi, con un mezzo tonneau tipo foglia morta si rovescia, pardon si raddrizza fermandosi a pochi metri da terra e poi si posa come se niente fosse. E il pilota? I liberatori di allora avevano solamente una cinghia orizzontale che cingeva il petto dell'aviatore senza offrire nessun trattenimento in senso verticale. Il soggetto dell'impresa soprade-

scritta, non volò fuori dall'abitacolo solamente perchè il bordo d'attacco alare sporgeva un po' in avanti rispetto al posto di pilotaggio, naturalmente aperto. Data una gran testata, il malcapitato rimase per tutta la manovra rovescia con i piedi pressochè sul seggiolino, tutto il peso appoggiato sulla testa e senza avere nessun comando in mano finchè ripiombò violentemente a sedere quando l'aliante si raddrizzò e con presenza di spirito, ma anche perchè si trovava ormai in assetto abbastanza corretto, non fece altro che completare l'atterraggio. Il soggetto, carissimo amico di cui non faccio il nome essendo io già stato rimproverato una volta per questo, è vivo e vegeto e non ha mai smesso né di volare né di interessarsi di aliante. Che ne dite? Classe di ferro? o semplicemente altri tempi! Mah!? Termino sperando di non avervi annoiato e sperando di aver comunicato ai giovanissimi, se ce ne fosse bisogno,

un po' di quella passionaccia che a noi "vecchi" ha fatto fare cose piuttosto strane, per usare un termine soft. Con tanti auguri!

GUIDO BERGOMI

Ma non finisce qui!

(la storia dell'A.V.M.)

Ma non finisce qui!

Le risorse dei dilettanti non hanno mai fine: infatti, mi stavo domandando con quale storia proseguire nel ricordo del passato, quando mi sono giunti altri ricordi ed un perentorio invito a continuare con la storia dell'A.V.M.

Ben volentieri, purchè si rimanga nel "passato".

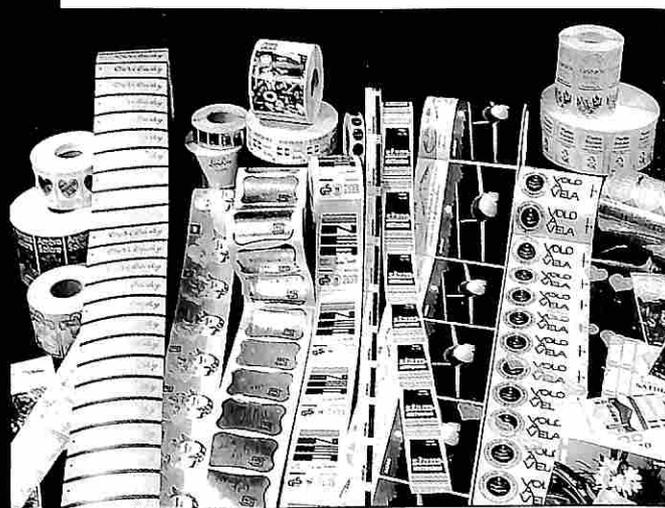
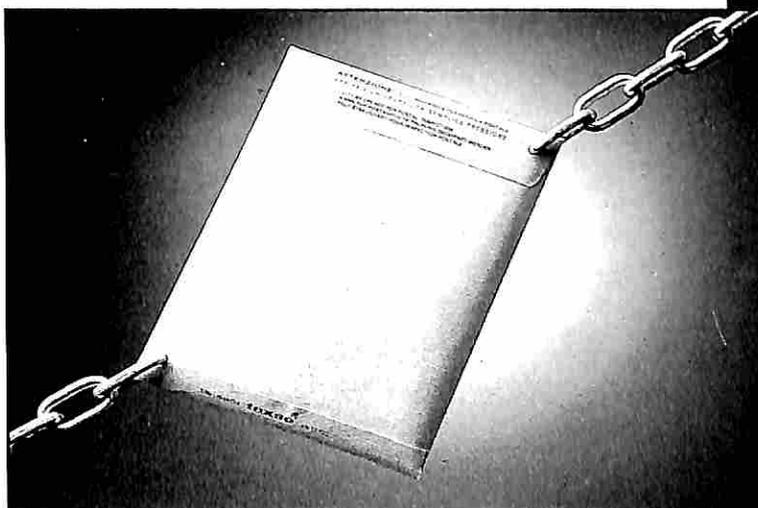
L'attualità trova spazio in altre parti di queste stesse pagine.

R.S.

BUSTE RINFORZATE A TRAMA
SINUSOIDALE **texso**®



ETICHETTE AUTOADESIVE:
LA TRADIZIONE NEL FUTURO



LEGGERE
RESISTENTI
ECONOMICHE
IMPERMEABILIZZATE

sales

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

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

AEROPORTO DI BRESSO: dal diario di volo del 20 marzo 1955

di Emilio Gonalba

Giornata grigia. Vento leggero da Sud/Ovest che riesce ad inclinare la manica a vento solo di qualche grado. Verso Est c'è della foschia. Sopra la Breda e verso Sesto si scorgono delle nubi che mi sembrano cariche di pioggia. Sento però dire che si tratta di cumuli e che, come assicura il trainatore, tirino discretamente. Rimango molto sorpreso sentendo ciò perchè i cumuli mi erano stati descritti come nubi candide, dalla base piatta e con sommità tondeggianti.

C'è in volo l'Asiago con il M.C. Il CICI stà facendo la solita spola con gli allievi. Atterra l'AECC; c'è poca gente in campo. Chiedo se posso partire e mi viene accordato. Solita frettolosa partenza su allarme perchè dietro c'è il CICI in circuito. Mi infilo in fretta il paracadute senza avere nemmeno il tempo di stringere i cosciali come vorrei e mi dirigo di corsa verso il Canguro. Una rapida occhiata alle cinghie del secondo posto che siano ben legate. Non ho il tempo di verificare il resto, come è mia abitudine, perchè il cavo di traino è già stato agganciato.

Mi siedo finalmente nella cabina, mi lego, e mentre sistemano il tettuccio controllo che i comandi siano liberi, provo i diruttori, do uno sguardo al cruscotto, ma già ci si muove.

Si corre sempre più veloci mentre il povero Piper scatena tutta la forza dei suoi 85 cavalli arrancando sul prato piuttosto molle. Lascio correre il Canguro sul carrello continuando ad alleggerirlo sin quando lo sento staccare.

Rimango a fare il pelo all'erba per qualche secondo, per aumentare la velocità, poi comincio a cabrare dolcemente per non frenare il Piper. A 4 metri sgancio il carrello e comincio a scendere adagio cercando di tenere il cavo teso.

Il Piper stacca subito e ben presto giunge alla mia quota, mi metto in linea e lo seguo.



Ho i nervi tesi e cerco di rilassarmi un po' appoggiandomi bene allo schienale. Vorrei sistemare meglio il cuscino che mi si è arricciato sotto il paracadute, ma non mi riesce anche perchè non mi fido a tenere la barra con la sinistra. Rimando quindi la sistemazione a dopo lo sgancio.

Siamo giunti a 200 metri di quota e vedo il campo alla mia destra. A questo punto comincia la turbolenza. Non è molto forte, ma impiego tutta la mia attenzione per tenere ben teso il cavo d'acciaio e non dare dei colpi al trainatore.

Il trainatore batte le ali, sgancio e mi metto come di consueto in spirale sinistra. Faccio un sospiro di sollievo e guardando di sotto vedo alcune fabbriche, un laghetto, molti prati. Mi accorgo ben presto di non riconoscere affatto dove mi trovo. Il trainatore è sparito nella foschia e non ho visto da che parte è andato. L'angolo di visuale è molto piccolo e non trovo sul terreno nessun segno a me noto.

Con uno sforzo di volontà riesco ad impormi un po' di calma ed a considerare attentamente la situazione.

Continuo a spiralarlo a sinistra ed osser-

vo il cruscotto:

Quota m.480 - velocità Km/h 80 - vario-metro + m.1,5.

Sino a quando si sale non va male, perchè se mi hanno sganciato a 450 metri è segno che da questa quota posso rientrare in campo. Ma da quale parte è il campo?

Mi rendo conto di essere immerso in un bagno di sudore e mi impongo nuovamente la calma cercando una soluzione per trarmi d'impiccio.

Continuo a spiralarlo a sinistra cercando di rimanere nell'ascendenza. A questo punto vedo l'Asiago più alto di una cinquantina di metri che viene nella mia direzione. Mi metto ad urlare di gioia e mentre mi passa sopra stringo più che posso la spirale per non perderlo di vista. Quello va via diritto sparato, ma mentre mi accingo a seguirlo vedo che inizia a virare. Temendo una collisione continuo la mia spirale cercando di rimanere allo stesso posto.

L'Asiago mi gira intorno più largo e continuiamo questo carosello per alcuni minuti.

La quota rimane fissa attorno ai 600 metri e decido di mettermi in coda all'Asiago per farmi ricondurre a Bresso.

Ad un certo punto soni dietro di circa cinquanta metri verso la sua sinistra e vedo che procede derapato mentre il pilota rivolto all'indietro mi guarda e con gli alettoni mi fa segno di virare a sinistra. Inclino la barra e con una scarpata faccio compiere al Canguro un dietrofront e mi metto ad andare dritto.

Ora l'Asiago è dietro di me e non mi fido a virare per non tagliargli la strada. Faccio delle piccole esse guardando dai finestrini dell'abitacolo posteriore, ma non vedo niente.

Ad un tratto mi sento sprofondare e mi giro di colpo: anemometro a 40. Uno stallò in piena regola. Il buon Canguro mi ha forse salvato da una vite che, nelle

condizioni in cui mi trovo non so' come avrei digerito.

Rimetto in linea il velivolo e compio una virata di 180 gradi per ritornare al punto di prima. Dell'Asiago nemmeno l'ombra e mi trovo ancora nei guai.

Purtroppo anche l'ascendenza è finita; forse anche perchè non mi trovo più nel punto di prima.

La situazione si presenta ancora una volta piuttosto difficile.

Cruscotto: Altimetro 500 metri - Variometro meno 0,80 - velocità 70 Km/h.

Sotto di me vedo una strada dritta ed abbastanza larga che mi sembra l'autostrada. Alcuni segni bianchi nel mezzo e nessun incrocio confermano la mia ipo-

tesi. Ora altro dilemma: Sto per attraversare l'autostrada. Devo virare a destra od a sinistra?

E' probabile che venga da Sud, ma non sarebbe impossibile che stia arrivando da Nord e non ho un dato sicuro per stabilirlo.

Non so' come fu, ma guardandomi attorno per l'ennesima volta in cerca di un riferimento, scorsi un colore rossiccio apparire fra le nubi. Riferimento più che sufficiente per indicare che da quella parte stava tramontando il sole. Seguendo l'autostrada in quella direzione vidi e riconobbi finalmente sulla sinistra la spianata dell'aeroporto e scorsi in fondo la ben nota sagoma degli hangar.

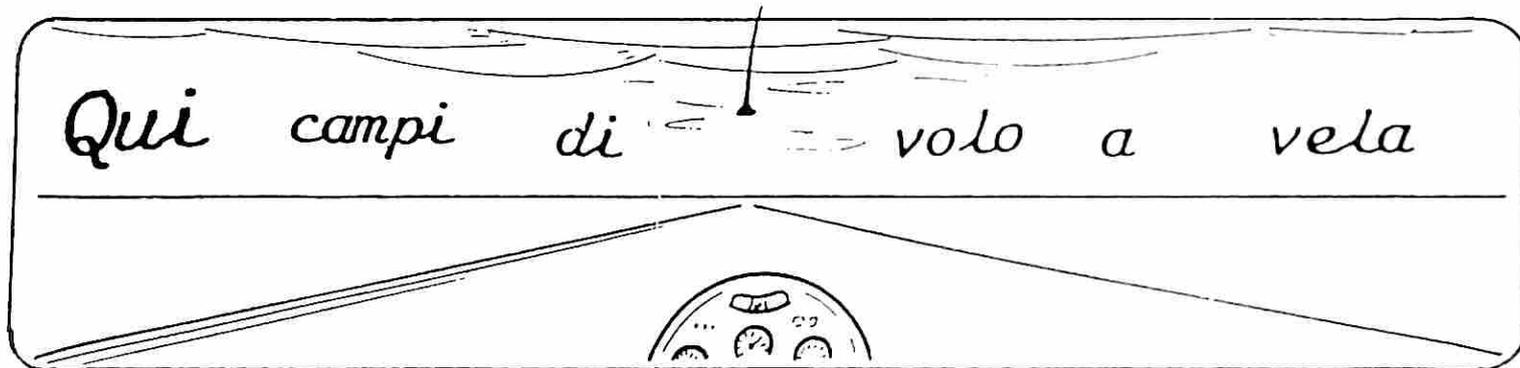
Caro Emilio,

assolto il compito di dare a Cesare quel che è di mi sento indotto a sollecitare l'intervento di qualche titolato per spiegare ai "giovani" quando e come siamo venuti a conoscenza della "imbardata inversa"!

In becco all'aquila, ciao

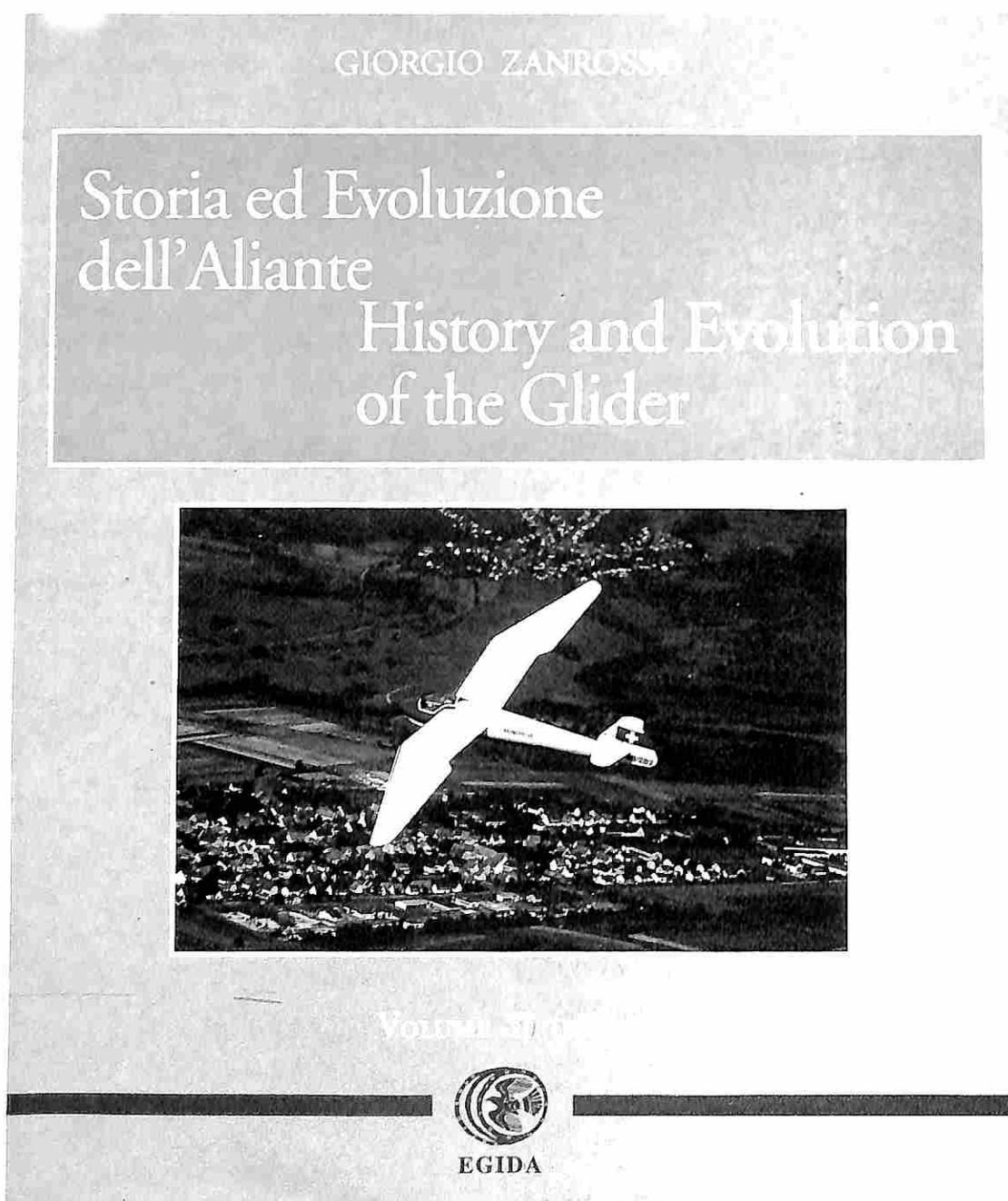
Renzo





Achille Bardelli ha da tempo ultimato l'inventario dei campi di volo, ma – nel tentativo di essere più concreti e più utili ai nostri lettori – abbiamo pensato di ampliare l'informazione passando da un semplice elenco a vere e proprie schede informative per ogni campo di volo. Non sarà semplice ma facciamo affidamento sulla buona volontà di un "referente" che ci dia tutte le informazioni del suo campo di volo e stabilisca un contatto rapido con Achille, sull'esperienza e la pazienza del quale non abbiamo timori.

* * * * *



Libreria Editrice EGIDA
Via Meldolesi, 9 - VICENZA



I 18 metri - La nuova generazione di alianti

di PETE WILLIAMS - USA

Tutte le ditte europee costruttrici di alianti stanno realizzando un modello con apertura alare di 18 metri, sia con che senza motore. La Classe 18 metri è arrivata ed è ora di considerarla attentamente e di prevedere che cosa comporterà per il futuro. Come e perchè si è verificata questa situazione? Le differenze in termini di efficienza tra la classe 15 metri e la classe standard sono via via diminuite negli ultimi 10 anni, assottigliando il vantaggio della classe con i flap.

I progressi nella tecnologia dei profili alari hanno ridotto le distanze tra queste due classi, con Discus, LS-8, DG-600, DG-800S ed ASW-24 a guidare la via. Mentre le tecnologie applicate all'ala della 15 metri continueranno con molta probabilità ad evolversi, è evidente che i livelli di efficienza ottenuti per tale apertura alare hanno praticamente raggiunto un livello vicino al massimo possibile. L'efficienza degli alianti di classe libera è aumentata in modo incredibile. Nel 1978 le aperture alari erano di 18-20 metri con efficienze di 47-49, oggi sono di 25-26.5 metri con efficienze anche di 60. In realtà, l'intero spettro delle prestazioni di tutte le classi si è spostato decisamente verso l'alto negli ultimi 20 anni.

L'installazione del motore retrattile negli alianti di alte prestazioni cominciò con il Nimbus 2M, del quale vennero prodotti sei esemplari alla metà degli anni settanta. Tutti erano dotati di un motore Hirth da 55Hp. Il Nimbus 2M aveva un'apertura alare di 20.3 metri ed una efficienza di 47. Con questa macchina era per la prima volta disponibile un aliante di alte prestazioni in grado di decollare autonomamente. Quindi venne il PIK-20E (15 metri ed un'efficienza di 40.5) e poi il DG-400 (efficienza di 45 nella configurazione da 17 metri).

I piloti che avevano optato per un aliante da 15 metri a decollo autonomo si resero ben presto conto che salire in condizioni deboli era tutt'altro che facile a causa dell'elevato carico alare, e che la corsa di decollo era più lunga, o che era necessario un traino, soprattutto se volevano imbarcare della zavorra. Le estensioni a 17 metri non solo migliorarono la corsa di decollo ed il rateo di salita, ma aumentarono anche l'efficienza di

18 meter - The new generation of sailplanes

by PETE WILLIAMS - USA

Every sailplane factory in Europe is now producing an 18 meter span model, unpowered and powered. The 18-meter Class is upon us and it is time to look at this concept and what it holds to the future. How and why did this happen? The difference between the glide ratio of the Standard Class and the 15 meter Class has narrowed over the past decade with little advantage for the flapped 15-meter ship. Wing profile technology advancement has closed the gap between these two classes with the standard Class Discus, LS-8, DG-600, DG-800S and ASW-24 leading the way with L/Ds as high as 44:1 in a 15 meter unflapped span. While 15 meter wing technology will most likely to continue to be enhanced, it is evident that gliding performance for this span is reaching a plateau. Open Class ships gliding ratios have risen dramatically. In 1978 the wing spans were 18-20 meters with L/Ds of 47-49. Today they are 25-26.5 meters with L/Ds as high as 60:1. In reality, the complete spectrum of performance of all classes has moved significantly upward in the past 20 years.

The installation of a retractable engine in a high performance sailplane began with the Nimbus 2M, six of which were produced in the mid seventies. All were fitted with a 55hp Hirth engine. The 20.3 meter Nimbus 2M had a glide ratio of 47:1. Now, for the first time, a high performance all fiberglass sailplane was available as a self-launching aircraft. Next came the 15-meter PIK-20E (40.5 L/D) and the DG-400 (45:1 L/D in the 17 meter mode).

15 meter self-launcher pilots found that climbing in light lift was not an easy task due to high wing loading and the takeoff run was longer or required a tow, especially if ballasted. 17 meter extensions not only enhanced the takeoff run and climb rate but increased the glide ratio by at least 4 points and made light lift conditions workable. Most

almeno 4 punti, rendendo inoltre più facile sfruttare condizioni deboli. La maggior parte dei piloti mise da parte le estremità da 15 metri e cominciò a godere dei benefici offerti dall'ala più lunga. Le istruzioni dei produttori relative alla rimozione del motore per volare come aliante puro non furono praticamente mai seguite dalla maggior parte dei piloti di alianti motorizzati che non volevano perdere tempo con un compito così lungo e fastidioso.

Che cosa ha tutto ciò a che fare con gli alianti da 18 metri ora sul mercato? Detto molto semplicemente, l'ala da 18 metri, soprattutto in un aliante a decollo autonomo, migliora ulteriormente la corsa di decollo, il rateo di salita, le caratteristiche in termica debole con il "bonus" addizionale di altri 5 punti di efficienza. I nuovi profili da 18 metri inoltre stanno dimostrando di possedere una buona penetrazione alle alte velocità. Ciò significa che le macchine della classe corsa da 15 metri sono obsolete? No, ma forse la classe sta diventando obsoleta come classe separata. Nelle gare attualmente, in particolare in Germania, ci sono 3 Classi. Un esempio è il campionato tedesco del 1995 disputatosi a Paderborn ed aperto alla partecipazione internazionale senza handicap di punteggio:

Classe I: Classe libera con e senza motore retraibile, con apertura alare di 18 metri o superiore;

Classe II: Classe 18M con e senza motore retraibile, con apertura alare di 15-18 metri;

Classe III: Classe standard con motore retraibile o elica ripiegabile in conformità con i requisiti applicabili alla classe standard.

Dei 59 partecipanti, 21 avevano il motore

	Standard	18 metri	Libera
Partecipanti	11	31	17
I primi 5 classificati			
Con motore	5	1	5
Senza motore	0	4	0

Col passare del tempo è inevitabile che si verifichi un'ulteriore integrazione del genere tra macchine pure e motorizzate, in particolare con l'approvazione del registratore dati di volo GPS da parte dell'IGC. Poiché la classe 15 metri venne approvata dalla SSA (Soaring Society of America) nel 1976, è ora necessario che la direzione della SSA cominci a studiare ed a rivedere le classi di gara negli USA e le regole relative in modo da comprendere gli alianti con 18 metri di apertura alare e per integrare gli alianti con motore con quelli puri. In effetti, al momento in cui questo articolo viene stampato, l'Associazione Piloti Alianti Motorizzati (Auxiliary-powered Sailplane Association) americana e il Comitato Esecutivo e il Consiglio Direttivo della SSA stanno discutendo i problemi connessi con la definitiva integrazione degli alianti con motore ausiliario nelle attuali classi FAI.

pilots put their 15 meter tips away and began to enjoy the benefits of the long wing. The manufacturer's instructions for removing the engine to soar as a pure sailplane w.s. for the most part, never done by the majority of the self-launching pilots who did not want to bother with this time consuming and tedious task.

So what does all of this have to do with the 18 meter ships that are on the market? Simply put, the 18 meter wing, especially in a self-launching sailplane, further enhances takeoff/roll, climb rate, light lift thermalling with the bonus of another 5 points of L/D. The new 18 meter wing profiles are also proving to have good penetration at high cruise speeds.

Does this mean the 15-Meter racing class ship is obsolete? No, but it is perhaps becoming obsolescent as a separate Class. Contests, especially in Germany, now have three classes. An example is the 1995 German Gliding Championship held at Paderborn and open to international participation with no handicap scoring:

Class I: Open Class with and without retractable engine with a wing span of 18 meters or more;

Class II: 18M-Class with and without retractable engine with a wingspan of 15-18 meters;

Class III: Standard Class with retractable or foldable engine/propeller which meets the Standard Class definition.

Of the 59 entrants, 21 were powered.

	Std	18 Meter	Open
Entrants	11	31	17
Top Five			
Powered:	5	1	5
Non powered:	0	4	0

As time goes on it is inevitable that more of this type of integration of pure and powered ships will occur, especially with the advent of approval of the GPS Data Recorder by the IGC. Since the 15-meter Class was approved by the SSA in 1976, forward thinking is necessary by SSA leadership to study and revise U.S. competition classes and rules to accommodate the 18 meter spans and integrate the powered ships with the pure. In fact, at this writing, the Auxiliary-powered Sailplane Association (Editor's note, Pete Williams is the former President of this Association) and the SSA Executive Committee and Board of Directors are discussing the issues involved toward the eventual integration of auxiliary powered sailplanes into existing FAI Classes.

vip club: Please see errata corrige on page 50

Due to an oversight by this Editor, a few mistakes were included in the article *WORLD RECORDS NOT ONLY FOR THE OPEN CLASS* published in the previous number of *Volo a Vela*. They were promptly detected by Dr. Pirker, the author of the article. Apologies. Please, read as follows:

1) page 50, column on the left side:

		difference
18m gliders and motorgliders	120	6
15m gliders and motor gliders	114	6
Standard class gliders and motorgliders	108	8
Club class gliders	100	14
World class gliders	86	?
UI.	?	

2) page 50, column on the right side

"5 distance records (departure and turn points pre-declared or post-declared)

add:

3 goal flights:

straight distance ..

3) same column

read: 300, 1000 and 1250 km

instead of

300, 1000 and 150 km.

Aeroclub volovelistico ferrarese: 4^a Coppa Città di Ferrara

Competizione volovelistica in calendario sportivo 1997 aperta a tutte le classi: Aeroporto di Ferrara nei giorni 16-17-18 e 23-24-25 maggio 1997.

La classifica è valida per l'Algoritmo o per la promozione piloti.

L'Aeroclub volovelistico Ferrarese offre ai partecipanti:

- Bar - ristorante, sala Briefing
- Parcheggio alianti recintato
- Camping - piscina

Si prega di prenotare con ragionevole anticipo: tel. (0532) 90.25.08 - fax (0532) 90.24.73

pro memoria

- dedicato ai nostri abbonati che sovente non si ricordano di rinnovare l'abbonamento, così come noi non ci ricordiamo di sospendere l'invio della rivista;
- l'abbonamento ha cadenza per anno solare ed ovviamente per i sei numeri che lo riguardano, anche se il nostro abituale ritardo ci porta ad uscire con l'ultimo numero quando siamo già in febbraio dell'anno successivo;
- l'indicazione dell'anno è rappresentata dalle ultime due cifre del codice riportato sull'etichetta dell'indirizzo;
- quando i club o i gruppi intendono sottoscrivere l'abbonamento per tutti i loro soci li ringraziamo sentitamente per la significativa solidarietà e concediamo particolari e significativi sconti;
- così come chiediamo solidarietà, riteniamo doveroso manifestare solidarietà: proprio con questo intento abbiamo convenuto con la Federazione quanto segue:
 - i soci dei club o dei gruppi che non sono mai stati abbonati alla rivista potranno chiedere - solo per il 1997 - l'abbonamento e l'iscrizione alla FIVV con il versamento di L. 50.000 (cinquantamila) cadauno;
- come già indicato a pagina 6 gli abbonamenti per il 1997 - sono gli stessi dell'anno passato:
 - 1 - SOSTENITORE L. 500.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF + OMAGGIO + SOARING 1997
 - 2 - PARTECIPAZIONE L. 200.000 x VOLO A VELA + AUFRUFF + OMAGGIO
 - 3 - PRESENZA L. 90.000 x VOLO A VELA
- i nostri abituali abbonati che intendono iscriversi alla Federazione possono farlo versando, insieme all'abbonamento, lire diecimila, in più precisandolo nella causale del versamento.

Novità nei GPS-Logger

Anche lo Zander **GP-940** ha ottenuto la piena omologazione della FAI. Si tratta di un logger privo di display di navigazione, con ricevitore GPS incorporato e un'utile uscita di dati che ne permette il collegamento ai computer Zander SR-940. Si ottiene così un sistema completo quanto il Cambridge, con la possibilità di usare il database dei punti di virata nel calcolo della planata. Il sensore di uso del motore, opzionale, registra le vibrazioni. È un prodotto particolarmente interessante per chi già possiede il calcolatore Zander privo di ricevitore GPS. Costa circa 3.400 DM nella versione completa, IVA compresa.

LS-4 a quota mille

Lo standard della Rolladen-Schneider ha superato la soglia dei 1000 esemplari.

Oggi è prodotto nella versione **LS-4b**, con alcune modifiche all'abitacolo e, soprattutto, maggiore capacità di carico di zavorra, con il peso massimo al decollo di 525 kg. Si tratta di un modello di grande successo, che ha ottenuto anche un titolo mondiale nei primi anni '80, pur godendo di una facilità di pilotaggio proverbiale.

Gira bene in termica, stabilissimo, sale praticamente da solo. Oggi il Discus e poi lo LS-8 lo superano di un buon margine (eff. 1:40), ma le qualità di volo lo rendono ancora interessante. Da quest'anno è ufficialmente ammesso, come anche il DG-300, nelle gare di classe Club.

Sconti per ASW-24

Dal listino della Schleicher rileviamo che il prezzo base dello Standard ASW-24 è stato ribassato di 6000 DM. Si tratta di un ottimo aliante, l'unico che sia riuscito a misurarsi più o meno alla pari con il più vecchio ma riuscitissimo Discus. Vola bene, pur non essendo facile quanto un DG 303 che è nettamente più adatto ai principianti, ma oggi risente ancor di più della concorrenza del nuovo LS-8, che è finalmente riuscito nell'impresa di battere il Discus.

VENDESI DG 300 FULL I.BLOB

1993, 140 ore, monoproprietario, mai incidentato, capottina verde, Becker A3201, LX1000, Carmin 55, Logger - Disponibile carrello Cobra 2 assi
EMILIO AMATI, TEL. 0549-905275 uff.

VENDO 3 "SECURITY 150"

certificati HB, potenziale anni 14, senza borsa custodia, cad. L. 1.200.000
E. GALLI TEL. 031-632772 e FAX 031-630317

ALIMONZA - carrelli traino aliante

eseguimo riparazioni, modifiche, coperture - preventivi gratuiti
TEL. 02 - 70126037

VENDO SZD RO PIRAT

n° costr. B 566
380 ore, sempre hangarato
carrello 2 assi, paracadute
MARIO BERNARDI TEL. 011-3293208

VENDO LIBELLE STANDARD I.GROUP

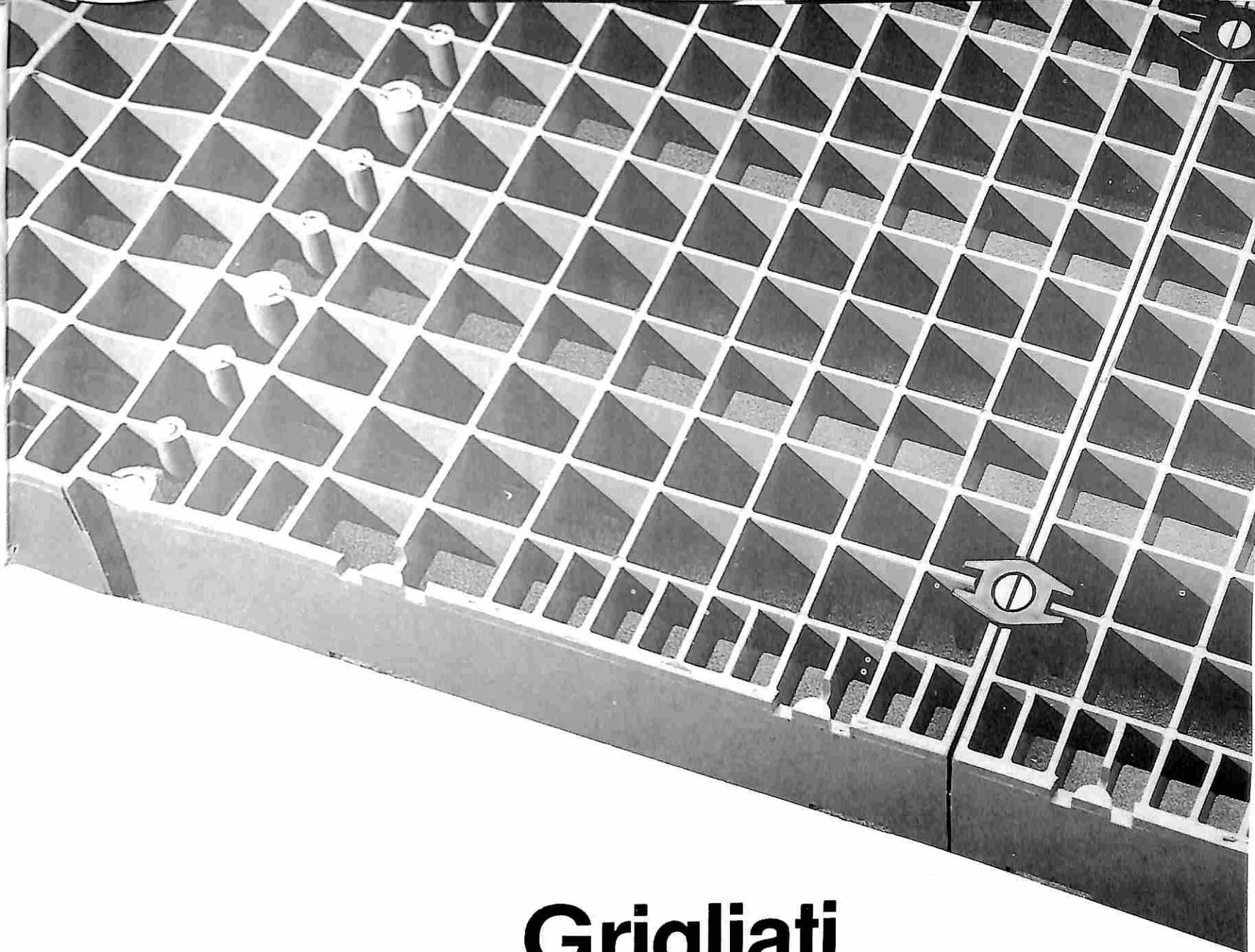
ottimo stato, 1550 h
CN valido fino a luglio 1999, radio fino 2001, strumentato, rimorchio aperto, L. 27.000.000
TEL. 071 - 718335 FAX 071 - 9172563

ATTENZIONE!!!

INVITIAMO IL SIG. VITTORIO GOZZI A VOLERCI PRECISARE IL SUO INDIRIZZO INVIANDO UN FAX AL 031 - 303209

1 MARZO 1997: inizia il "Trofeo Benini - Caproni"

<p>CALIF A 21 - S I - IVCB 1980. ultima serie. matricola 251. perfetto 575 ore. carrello coperto. visibile presso Aeroporto Allegri (PD) Lit. 45.000.000 ANDREA BITOZZI TEL. 049/684315</p>	<p>DG 600 17 metri immatricolato tedeco, winglets strumentato, carrello Cobra LUCA MONTI tel. 0332/227881 ZANICHELLI twl. 0330/262173</p>
<p>ASTIR CS JEANS immatricolazione D - 2391. strumentato. carrello chiuso GLASFASER IT. TEL. 035/528011</p>	<p>SUPER DIMONA motore Rotax 912, 1992, 128 ore quasi nuovo Tel. 02 / 5461602 - 0337/318856</p>
<p>ASW 20 3A-MAJ (Princ. di Monaco) 1979. 770h. radio Dittel. LX 1800 NAV. GPS data logger. carrello chiuso. Lit. 60.000.000 ALVARO de ORLEANS FAX 0033/92052246</p>	<p>VENTUS B 15 m I - PAMI 1981, completo di tutto, strumentato, carrello chiuso 2 assi, MAURIZIO tel. 02 / 57602966</p>
<p>ASW 19 B I - IUUH monoposto classe Standard. accessorio carrello 2 assi omologato, no paracadute PIVETTA TEL. 02/95743605 CECCATO TEL. 0332/860845</p>	<p>DG 300 FULL I - DUEP fine 1991, come nuovo, 200 ore, LX 1000 radio Becker, ballast in coda ecc. PAOLA HARRASSER 02/33101897 sab-do</p>
<p>CIRRUS 18m I - CYAO ottimo stato, radio Becker, computer L-NAV pallin-paletta, foderine, Lit. 35 milioni RIVOLGERSI A PRAM TEL. 085/28489 (fer.), 0746/202138 (sab. festivi)</p>	<p>VARIOCOMPUTER LX 2000 nuovo, 6 polari, planata, vento, statiche display alfanumerico, Lit. 1.500.000 DE MARCO TEL. 0432/740429</p>
<p>MOTOALIANTE GROB 109 A 1980, motore Limbach 80 hp, 1600 h, perfetto, strumentatissimo, visione e prova c/o Aerop. Lucca E. GIAMPIETRO 050/48348 0336/679607</p>	<p>SZD 30 PIRAT N. costruzione B 566, 380 h totali, sempre hangarato, carrello 2 assi aperto BERNARDI TEL. 011/3293288</p>



Grigliati per pavimentazioni

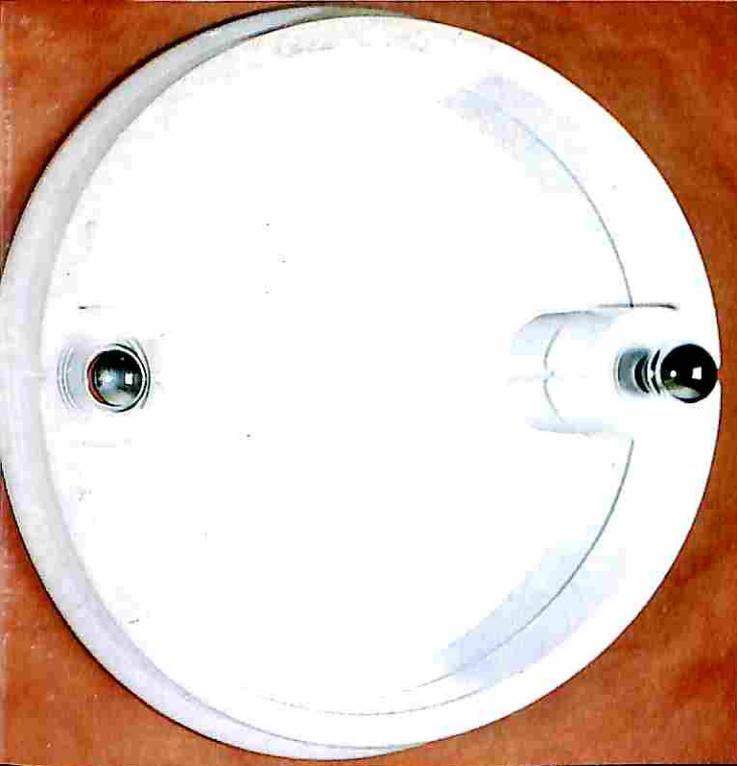
I grigliati Mazzucchelli in ABS e in Polipropilene, facilissimi da montare, hanno un disegno a canali aperti, per un'alta capacità drenante della superficie coperta. Le ottime caratteristiche meccaniche, fisiche ed elettriche consentono grande resistenza agli agenti chimici, atmosferici, alla temperatura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

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

Per informazioni telefonare al numero 0331-826.553.

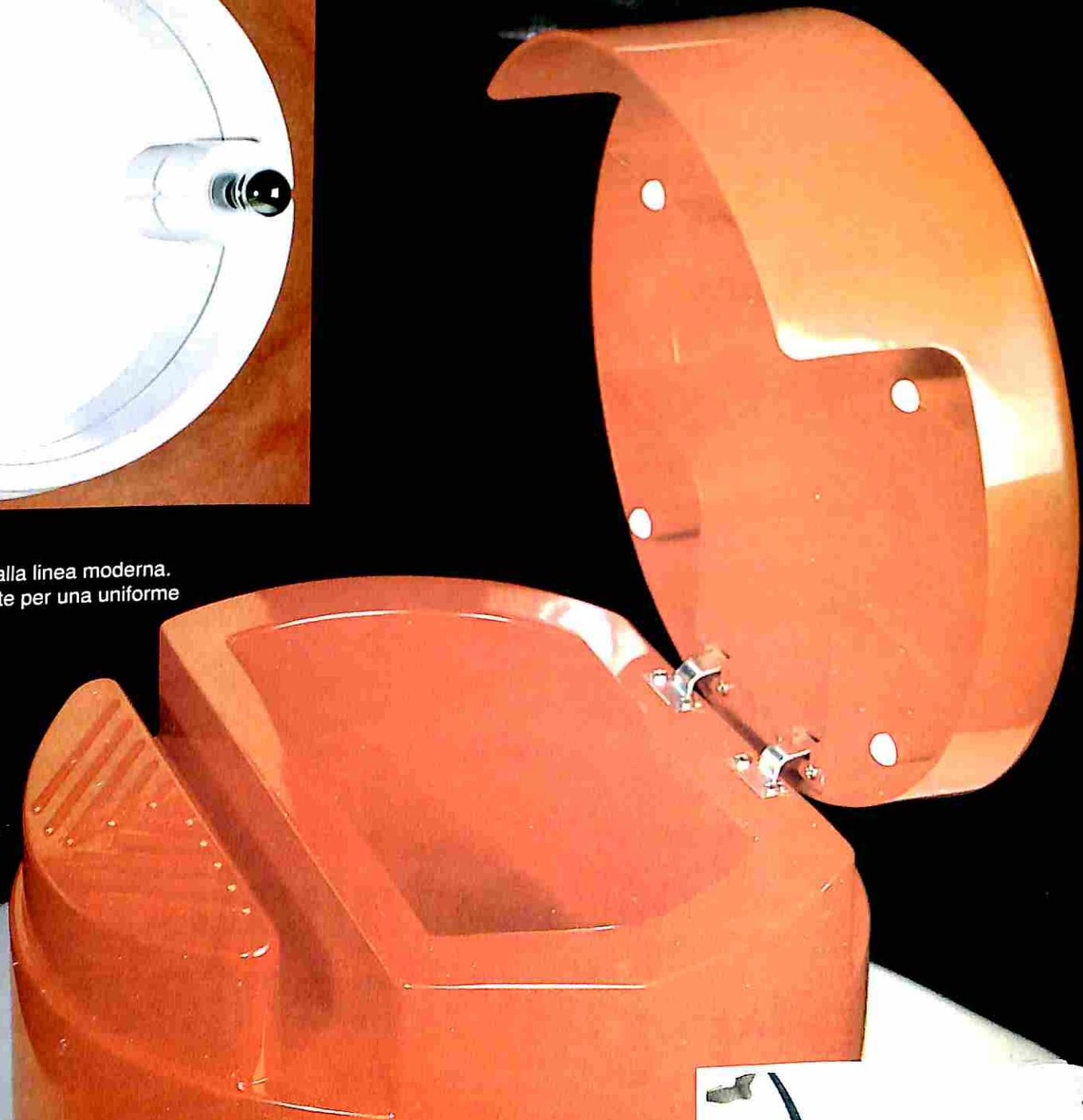
1849 **Mazzucchelli**

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



SELVA

Elegante specchiera rotonda dalla linea moderna.
Dotata di due lampade argentate per una uniforme
diffusione della luce.
E' prodotta in resina ABS.
Dimensioni: diametro cm. 68.



ROLLE

Funzionalità, robustezza e sobrietà di linea conferiscono allo sgabello ROLLE un piacevole aspetto estetico.
Il Rolle indispensabile nel bagno può rivelarsi utilissimo in qualsiasi altro ambiente. E' dotata di un capace vano interno portaspazzole e di un appoggio per lucidare le scarpe ed ha una base antisdrucciolevole.
Realizzato in resina termoplastica.
Dimensioni: altezza cm. 40 - diametro cm. 32.



PLASTICA
ilma

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

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,

4 TWIN ASTIR, 2 JANUS B, 4 ASTIR STANDARD, 4 HORNET, 5 DG 300,

1 ASH 25, 3 DISCUS B, 1 MOTOALIANTE GROB G 109B

- 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 roulettes e tende, con relativi servizi; piscina, campo da tennis e parco giochi bambini, nonché di ristorante-bar con ampio parcheggio auto (nuova gestione). L'aeroporto ed i servizi annessi sono aperti tutti i giorni escluso il martedì. NON È RICHIESTA NESSUNA TASSA, NE DI ATTERRAGGIO NE DI DECOLLO.