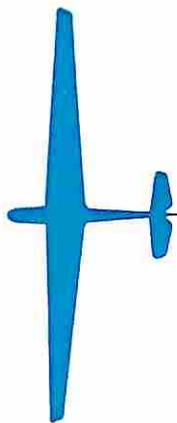
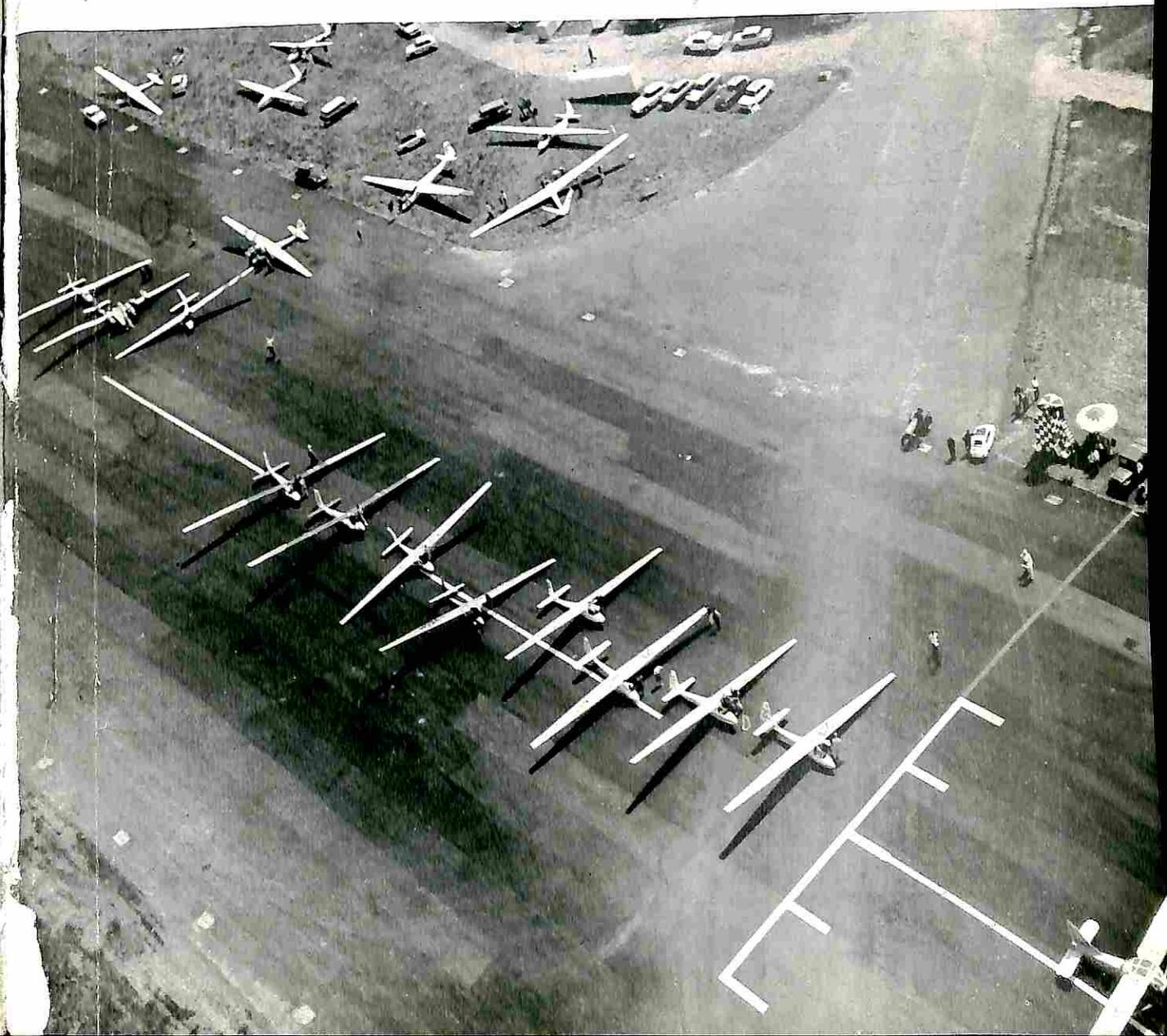


VOLO A VELA

PERIODICO DEI VOLOVELISTI ITALIANI N. 69

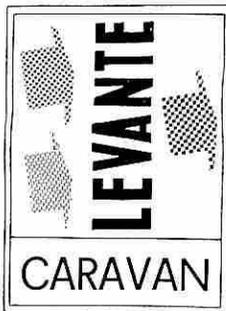


MAG. - LUG. 1967



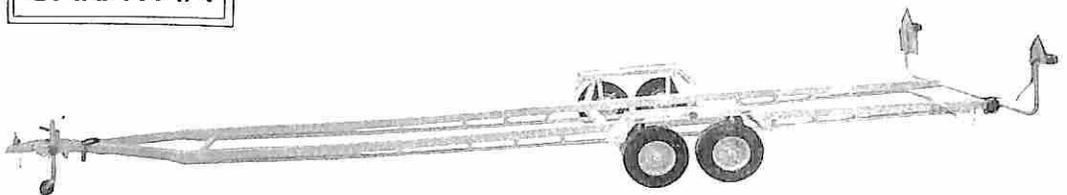


Casciago - Il Poggio Antico, sede del Centro Studi della Bassani S.p.A. - Qui nascono i prototipi degli apparecchi **TICINO**



RIMORCHI AUTO - PADOVA

via A. Da Bassano, 85 - tel. 56.211



RIMORCHIO mod. "ALIANTE"

Lunghezza totale m. 7,135 - Larghezza totale m. 1,770 - Larghezza utile m. 1,350
- Peso a vuoto Kg. 250 - Portata Kg. 500 - Peso complessivo Kg. 750

VOLO A VELA



Periodico dei Volovelisti Italiani

N. 69 Mag.-Lug. 1967

a cura del

CENTRO STUDI DEL VOLO

A VELA ALPINO

Varese - Aeroporto « Paolo Contri »

Calciate del Pesce

ABBONAMENTI PER ANNO SOLARE

Italia: ordinario	L. 4.000
Italia: sostenitore	L. 10.000
Eestero: ordinario	\$ 10,—
Eestero: via aerea	\$ 13,—
Una copia: Italia	L. 1.000
Eestero	\$ 2,—

i prezzi di cui sopra sono comprensivi dell'IGE

Spedizione in abbonamento postale
Gruppo IV

Comitato Redazionale:

Lorenzo Scavino
Gioacchino v. Kalckreuth
Nicola Vaccaro
Stefano Marietti

Corrispondenti:

Albonico Gino
Altieri Luigi
Balbis Cesare
Bassi Francesco
Della Chiesa Carlo
Ferrari Bruno
Galli Egidio
Malaguti Maurizio
Masten H.
Pagnoni Natale
Salvini Guido
Nannini Umberto
Serra Sandro
Spadoni Costante
Valerio Gualfredo
Wielgus Stanislaw

con la collaborazione di tutti i volovelisti

Sommario

- 2 La Commissione Sportiva Centrale alla venticinquesima ora
- 6 Il Campionato Nazionale è partito!
 - Bologna 25-28 Maggio 1967 - 1° Trofeo « Valle del Reno »
 - Si « 1° Trofeo valle del Reno » è il nome adatto
 - Torino 1-4 Giugno 1967 - 4° Trofeo « Città di Torino »
 - Opinioni sulla nuova formula del Campionato Nazionale
- 18 Quello che non c'è sui nostri libri o c'è poco o male
 - Strumenti e loro errori
- 24 Un memorabile volo
- 25 Proposta per un sistema di handicap della Texas Soaring Association di Hal Latimore
- 30 Ricetrasmittitore a transistor monocolore
- 34 Notiziario
- 41 Volo a Vela nel Mondo
- 44 Calciate Sera

In copertina: *Alianti in pista a Torino*
(foto Valesio)

Direttore responsabile: Lorenzo Scavino.
Autorizzazione Tribunale di Milano 20.3.1957 n. 4269 del Registro. È permessa la riproduzione anche integrale, quando non espressamente vietata, purchè si citi la fonte. Tipografia Soc. Mazzucchelli Celuloide - Castiglione Olona (Varese).

O uomo, poichè la vecchiaia ha molte debolezze fisiche, non aggiungere il disonore che deriva dalla malvagità.

Catone

La Commissione Sportiva Centrale alla venticinquesima ora

Pochi giorni prima delle gare di Bologna, l'Aeroclub d'Italia ha diramato una circolare « urgentissima » ma priva di data che riportiamo integralmente:

« Urgentissimo

Commissione Sportiva Centrale

Regolamento Campionato Italiano di Volo a Vela (ediz. 1967)

- Art. 1. È istituito per ogni anno solare un « Campionato Italiano di Volo a Vela.
- Art. 2. Possono aspirare al titolo tutti i piloti partecipanti a gare di Volo a Vela iscritte nel Calendario Sportivo nazionale, e dalla C.S.C. riconosciute valide ai fini del Campionato. Dette gare verranno segnalate sull'Informatore Sportivo dell'Ae.C.I. e la loro qualifica dovrà essere riportata nel Regolamento di gara.
- Art. 3. Le gare di cui al precedente art. 2 saranno affette da un coefficiente di valutazione. Tale coefficiente sarà stabilito in base al numero delle prove valide per ogni gara, cioè se A, B, C sono rispettivamente le prove di Rieti, Torino e Bologna, i rapporti devono essere:

$$\frac{A}{A+B+C}; \quad \frac{B}{A+B+C}; \quad \frac{C}{A+B+C}.$$

- Art. 4. La classifica di campionato si baserà sulla somma dei due migliori risultati ottenuti e omologati dalla C.S.C.
L'assegnazione del titolo non richiederà quindi necessariamente la partecipazione a tutte le gare.
La partecipazione alla gara per la disputa del Trofeo « G. Cenni », organizzata a Rieti dall'Ae.C.I. è però obbligatoria.
- Art. 5 Qualora, per causa di forza maggiore, una competizione abbia subito, nella sua esecuzione, varianti tali da falsarne il concetto tecnico sportivo voluto dal Regolamento, la C.S.C. potrà riconoscere i risultati di essa non più validi ai fini del Campionato.

- Art. 6. Con carattere transitorio per il 1967, la partecipazione alle gare di Bologna e Torino, pur rimanendo valedoli ai fini del Campionato, non sono obbligatorie.
- Art. 7. Al vincitore del Campionato Italiano di Volo a Vela verrà assegnato il relativo distintivo in oro.
- *Nota* - L'assenza dai relativi Regolamenti della prescritta segnalazione della validità delle gare di Torino e Bologna, ai fini del campionato, è giustificata da motivi contingenti di forza maggiore e non potrà pertanto costituire motivo di contestazione.

La Commissione Sportiva Centrale »

La circolare stessa senza alcun'altra aggiunta o commento è contenuta nell'Informatore Sportivo n. 6 datato da Roma 8 maggio e spedito dall'Aeroclub d'Italia il 10 maggio.

Sia la circolare che l'Informatore Sportivo sono venuti quindi a conoscenza dei piloti quando le iscrizioni alle gare di Bologna erano ormai chiuse.

Non vogliamo discutere qui se l'innovazione che consiste nell'inserire le gare di Torino e Bologna nel meccanismo del campionato italiano possa essere utile o meno. Come tutte le cose di questo mondo presentano vantaggi e svantaggi e i pareri potranno essere discordi. Vogliamo solo discutere il modo e il tempo con cui l'innovazione è stata introdotta e constatare ancora una volta in quale considerazione gli Enti direttivi dell'Aeroclub d'Italia considerano i Volovelisti e gli Organi che in seno allo stesso Aeroclub d'Italia li rappresentano.

A quanto ci risulta, la disposizione è stata presa dalla Commissione Sportiva Centrale col parere contrario del rappresentante del Volo a Vela e senza che in alcun modo fosse stata interpellata la Commissione per il Volo a Vela.

Tutto questo può essere fatto giocando sull'equivoco in quanto manca tuttora il regolamento inerente alle funzioni della Commissione Sportiva Centrale previsto all'art. 34 dello Statuto dell'Aeroclub d'Italia.

Che la delibera sia stata presa in tutta fretta è evidente dalle incongruenze del contesto. Esaminiamolo analiticamente.

- *Il titolo parla di campionato di Volo a Vela (ediz. 1967) e l'art. 1 dispone che ogni anno solare sia istituito un campionato.*
- *L'art. 2 dice che possono aspirare al titolo i partecipanti a gare riconosciute valide ai fini del campionato dalla C.S.C. Ma non specifica quali siano le gare riconosciute.*
- *L'art. 3 stabilisce un coefficiente di valutazione delle gare in proporzione al numero delle prove valide per ogni gara senza tenere conto:*

- 1° - *che se il numero delle gare è differente anche il punteggio totale è differente e risulta di per sè proporzionato al numero delle gare. Ridurre ulteriormente questo punteggio secondo la formula prescritta dalla circolare porta a risultati del tutto incongruenti e che dipendono esclusivamente dal numero delle gare che saranno disputate a Rieti. Supponiamo che a Rieti, per avversità meteorologiche, non si potessero disputare più di tre prove e si avrebbe come conseguenza che la gara di Torino avrebbe già designato in partenza il campione italiano.*
- 2° - *Non viene tenuto conto che a Bologna il punteggio massimo assegnato arrivava a 2000 e non è stato previsto di ridurre a metà questo punteggio agli effetti della classifica nazionale.*
- 3° - *Non è stato tenuto conto che i punteggi delle prove dipendono non soltanto dal risultato sportivo in assoluto ottenuto dal vincitore, ma anche dai risultati della massa dei concorrenti per cui non si può paragonare una gara come quella di Bologna, cui era possibile partecipare senza alcuna qualifica particolare, con le gare di Rieti combattute fra piloti selezionati attraverso il C d'argento e il limite delle 300 ore di volo.*
- 4° - *Non è stato tenuto conto che il Campionato italiano di quest'anno si articola su due classi: libera e standard e che ogni pilota potrebbe partecipare alle diverse gare con apparecchi di classe differente.*
- *L'art. 4 stabilisce che l'assegnazione del titolo non richiede necessariamente la partecipazione a tutte le gare. Ma se la classifica del campionato si basa sulle somme dei due migliori punteggi, chi non abbia partecipato almeno a una delle due gare precedenti partirà necessariamente da punti zero contro altri concorrenti che, anche se fossero arrivati all'ultimo posto, avrebbero pur sempre accumulato qualche punto.*
- *L'art. 5 è una semplice scappatoia per salvare la Commissione Sportiva dal dover convalidare risultati che in seguito alle incongruenze precedenti apparissero troppo evidentemente falsati.*
A Torino, abbiamo sentito Vergani affermare che « si vergognava di intervenire a Rieti con un vantaggio di 3000 punti guadagnati a Bologna ».
Si vede che Vergani, da buon sportivo, non si sofferma troppo a leggere le formule e non ha fatto caso alle incongruenze dell'art. 3 della disposizione. Ci sembra evidente che, come già notato più sopra, la Commissione Sportiva non potrà considerare per 2000 punti il punteggio delle singole prove di Bologna, e che quindi il punteggio di Vergani, che le ha vinte tutt'e due, non potrà essere considerato superiore ai 2000 punti. Resta da applicare il coefficiente di riduzione previsto dall'art. 3 in conseguenza del quale, qualunque sia il numero delle prove che saranno disputate a Rieti, il punteggio di Bologna sarà ridotto in proporzione di 2/3 del punteggio di Torino dove le prove disputate sono state tre.

Supponiamo che a Rieti si disputino sette prove e che quindi il totale (A+B+C) sia 12. In tal caso il punteggio di Bologna sarà ridotto a 2/12 ed il punteggio di Torino a 3/12.

*Vergani avrà ottenuto: a Bologna punti $2000 \times 2/12 = 333$
a Torino punti $1722 \times 3/12 = 430$*

In sostanza Vergani ha un punteggio maggiore per le gare di Torino, in cui è arrivato ottavo, di quello che gli viene considerato per le gare di Bologna in cui è arrivato primo. Persino Dall'Amico, che a Torino è arrivato tredicesimo, ha un punteggio (agli effetti del Campionato Italiano) superiore a quello ottenuto da Vergani a Bologna.

— *La nota finale è tanto ingenua da far tenerezza: ci piacerebbe sapere quali sono i motivi contingenti di forza maggiore che hanno impedito all'Aeroclub d'Italia di esaminare il problema sei mesi fa, di ragionarci sopra una settimana, di sentire il parere della Commissione permanente per il Volo a Vela, la quale avrebbe per lo meno potuto suggerire l'aggiunta del seguente articolo:*

« Art. 2 bis - Possono aspirare al titolo di campione italiano i piloti che rivestano una delle seguenti qualifiche:

- 1. redditieri disoccupati*
- 2. professionisti di Volo a Vela*
- 3. pensionati. »*

Non si capisce infatti come, da un momento all'altro, un pilota possa essere impegnato a partecipare a gare a cui non si è preparato per ragioni di lavoro, per impossibilità di allenarsi e per qualsiasi altro motivo personale.

Bastino due esempi: Piludu e Buccheri due piloti che non ci sentiremmo di escludere dalla rosa dei favoriti per il campionato di classe standard. Il primo è ormai tagliato fuori non avendo partecipato nè a Torino nè a Bologna, il secondo è venuto a Torino assolutamente privo di allenamento a causa delle condizioni atmosferiche che hanno dominato finora la bassa Valle Padana.

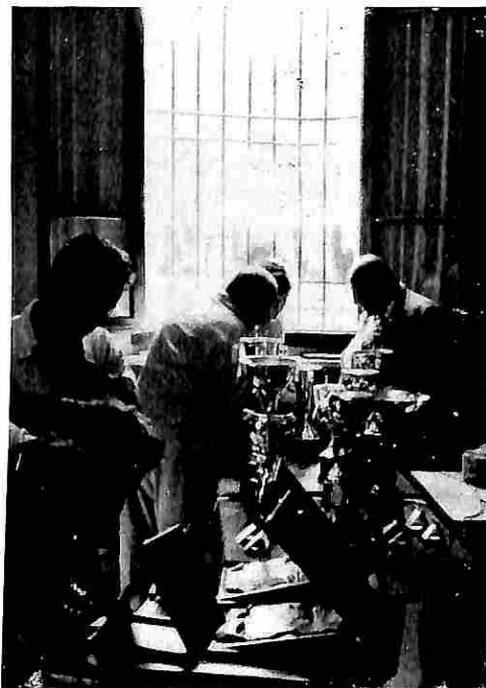
*E la Commissione Consultiva Permanente per il Volo a Vela?
Vorrà esprimere su queste pagine il proprio punto di vista?*



IL CAMPIONATO NAZIONALE È PARTITO!

Bologna - 25-28 Maggio 1967
1° Trofeo « Valle del Reno »

Fino alla tarda notte del mercoledì è continuato l'arrivo, all'aeroporto di Borgopanigale, dei concorrenti che all'indomani si sarebbero schierati alla partenza per la disputa del 1° Trofeo « Valle del Reno » che l'Aero Club d'Italia aveva improvvisamente deciso di rendere « facoltativamente » valido per l'assegnazione (con distintivo in oro) del titolo di Campione Italiano.



Lo schieramento dei premi destinati a tutti i concorrenti.

Sono tanti e tali i meriti dell'Aero Club bolognese che era ormai divenuta inderogabile l'organizzazione di una gara nazionale di volo a vela.

Ecco dunque — a pochi mesi dall'impegno assunto durante il IX° Briefing delle Due Torri — l'Ae.C. di Bologna, con al fianco l'Ae.C. di Ferrara, scendere in campo agonistico.

Tre alianti Bologna, tre Ferrara, cinque Milano, due Vicenza, due Bolzano e uno Como, in tutto 23 alianti, che agli ordini del Direttore Egidio Galli assistito da Emilio Bettini si allineano alla partenza della prima prova che non viene disputata per l'intensità del vento al traverso della pista. E' comunque un severo collaudo per i trainatori ed i concorrenti.

La mattina del 26 le condizioni appaiono decisamente migliori e la Commissione Sportiva Operante (composta da Enzo Meola, Presidente, Enrico Auffini, Mario Molendino, Dante Pancaldi e Elis Bartoli, membri) assegna il tema della giornata:

Bologna-Salsomaggiore-Bologna di 216 km.

Solo quattro piloti portano a termine la prova e precisamente: Vergani, Perotti, Brigliadori L. e Orsi Adele. Tutti gli altri sparsi nell'ospitale — ma con cautela — pianura.

Ecco l'ordine d'arrivo:

1° Vergani Walter, su SHK	punti	2000
2° Perotti Giovanni, su Ka. 6	»	1921
3° Brigliadori Leonardo, su Standard/Austria	»	1868
4° Orsi Adele su Skylark 4	»	1179
5° Motta Carmelo su M. 100/S	»	738
6° Rasini Cesare su Uribel C	»	623
7° Pagnoni Natale su M.100	»	609
7° Villani Giorgio su Uribel C	»	609
9° Acquaderni Pietro su M. 100/S	»	603
10° Brigliadori Riccardo su SF 26 Standard	»	585
11° Fontana Vittorio su M.100/S	»	581
12° Orsi Giorgio su CVV 8	»	546
13° Manzoni Roberto su Skylark 3	»	534
14° Gardenghi Aldino su L. Spatz 55	»	517
14° Gardenghi Aldino su L. SPATZ 55	»	517
16° Celadon Arturo su M. 100/S	»	500
16° Stucchi Massimo su M.100/S	»	500
18° Misy Patrizio su M. 100/S	»	391
18° Fanoli Enrico su M. 100/S	»	391
20° Serra Sandro su L. Spatz 55	»	372
21° Mattironi Enrico su Jaskolka	»	337
22° Magri Giampietro su Passero	»	247
22° Bertossi Renzo su Foka	»	247

In considerazione delle possibilità offerte dal Regolamento della Gara, risultavano iscritti, con lo stesso aliante, i seguenti piloti: Freisinger Sigfrido, Menegazzo Carlo e Bertossi Renzo con l'aliante Foka (I-FOKA) e Centofante Enzo e Mottironi Enrico con l'aliante Jaskolka (I-BEJ) tutti dell'Ae.C. di Bolzano. Sabato 27 le condizioni permangono povere, viene comunque assegnato il tema:

Bologna-Lugo-Ferrara, con atterraggio obbligatorio a Ferrara. È il primo tratto contro vento che costringe alla resa gran parte dei concorrenti. Gli stessi quattro piloti della prima gara, confermano la loro preparazione piazzandosi — con quattro diversi tipi di alianti — nei primi quattro posti. Il punteggio per la velocità non scatta comunque, perchè solo Vergani raggiunge Ferrara.

Ordine d'arrivo della 2° prova:

1° Vergani Walter, su SHK	punti	1000
2° Brigliadori Leonardo, su Standard/Austria	»	704
3° Perotti Giovanni, su Ka. 6	»	700
4° Orsi Adele, su Skylark 4	»	699
5° Brigliadori Riccardo, su SF 26 Standard	»	628
6° Fontana Vittorio, su M.100/S	»	588

7° Misley Patrizio, su M. 100/S	»	506
8° Fanoli Enrico, su M. 100/S	»	440
9° Serra Sandro, su L.Spatz 55	»	294
9° Stucchi Massimo, su M. 100/S	»	294
11° Villani Giorgio, su Uribel C	»	276
12° Acquaderni Pietro su M. 100/S	»	264
12° Rasini Cesare su Uribel C	»	264
14° Orsi Giorgio su CVV 8	»	258
14° Magri Giampiero su Passero	»	258
16° Bertoli Umberto su CVV 8	»	228
17° Pagnoni Natale su M.100	»	199
17° Celadon Arturo su M.100/S	»	199
17° Gardenghi Aldino su L.Spatz 55	»	199
20° Motta Carmelo su M.100/S	»	113

Domenica 28: La C.S.O. — viste le previsioni meteo — (considerato che la maggior parte degli alianti sono ancora smontati sui carrelli dopo il ricupero del Sabato) decide di non effettuare prove e dichiara chiuso il 1° Trofeo « Valle del Reno ». Qualche sospiro di sollievo e qualche tentativo di stabilire nuovi records!

Le fatiche degli organizzatori non sono comunque terminate, devono stendere la classifica finale e scaricare una montagna di premi che andranno a tutti i concorrenti:

- delle artistiche coppe a tutti i concorrenti classificati dal 1° al 10° posto
- una medaglia dall'11° al 15°
- e bottiglie di grappa per i restanti;
- inoltre è stata assegnata la « Targa Tenente Pilota Pino Gottarelli », premio challenge biennale non consecutivo, per il pilota che avrà stabilito la miglior velocità media
- e la « Targa Pilota Istruttore Aden Angelotti », premio challenge biennale non consecutivo, per il pilota vincitore assoluto.

Le due belle targhe sono state assegnate, per il 1967, a Walter Vergani.

Una terza targa biennale è stata assegnata a Villani Giorgio, quale concorrente Ferrarese meglio classificatosi e poi ancora premi per l'unica donna concorrente, il primo dei biposti, il passeggero più paziente ed anche alle cinque squadre che avevano effettuato i più lunghi recuperi stradali!



Giorgio Villani dell'Ae.C. Ferrara, premiato come il migliore degli esordienti.

La lettura della classifica e la premiazione sono state sottolineate da lunghi applausi, l'ultimo dei quali è andato agli amici bolognesi — un po' stanchi e frastornati —

che avevano finalmente « rotto il ghiaccio » e già facevano promesse e rivolgevano inviti per il 2° Trofeo « Valle del Reno »,

Classifica finale generale del 1° Trofeo « Valle del Reno »

1° Vergani Walter, su SHK	AVAL Calciate	punti 3000
2° Perotti Giovanni, su Ka. 6	Ae.C. Torino	» 2621
3° Brigliadori Leonardo, su St/Austria	S.V. Milano	» 2572
4° Orsi Adele, su Skylark 4	AVAL Calciate	» 2478
5° Brigliadori Riccardo, su SF 26/St	S.V. Milano	» 1213
6° Fontana Vittorio, su M. 100/S	AVAL Calciate	» 1169
7° Misley Patrizio, su M. 100/S	Ae.C. Bologna	» 897
8° Rasini Cesare, su Uribel C	A.V.S. Milano	» 887
9° Villani Giorgio, su Uribel C	Ae.C. Ferrara	» 885
10° Acquaderni Pietro, su M. 100/S	Ae.C. Bologna	» 867
11° Motta Carmelo, su M. 100/S	Ae.C. Torino	» 851
12° Fanoli Enrico, su M. 100/S	C.P.V. Milano	» 831
13° Pagnoni Natale, su M.100	Ae.C. Vicenza	» 808
14° Orsi Giorgio, su CVV 8	Gr. Valzania Como	» 804
15° Stucchi Massimo, su M. 100/S	S.V. Milano	» 794
16° Bertoli Umberto, su CVV 8	AVAL Calciate	» 745
17° Gardenghi Aldino, su L. Spatz 55	Ae.C. Ferrara	» 716
18° Celadon Arturo, su M. 100/S	Ae.C. Vicenza	» 699
19° Serra Sandro, su L.Spatz 55	Ae.C. Bologna	» 666
20° Manzoni Roberto, su Skylark 3	AVAL Calciate	» 534
21° Magri Gianpiero, su Passero	Ae.C. Ferrara	» 505
22° Mottironi Enrico, su Jaskolka	Ae.C. Bolzano	» 337
23° Bertossi Renzo, su Foka	Ae.C. Bolzano	» 247

Si « I° Trofeo valle del Reno » è il nome adatto

Organizzare una gara di volo a vela è facile.

Fra i molti motivi il principale è che tutti collaborano, o almeno così sembra, perchè presi dalla frenesia del susseguirsi dei fatti. Quei pochi che non solo non collaborano, ma che stanno al balcone ad aspettare che tutto vi vada storto, ora finalmente si rivelano per individui idonei solo a vivere a contatto con altri individui, non partecipi di un gruppo che deve essere omogeneo.

E questa è la prima scoperta di chi organizza una gara.

La selezione è automatica, si opera naturalmente.

Alla prima idea, che in genere nasce in chi di queste cose se ne intende ed è quindi estraneo al nostro club, è tutto un levare di: io l'ho sempre detto, era ora, finalmente mi danno ragione, e così via.

Che questo non vi faccia credere di avere la fortuna di essere parte del migliore gruppo di volo a vela del mondo, il migliore almeno per compattezza.

Per il naturale volgere degli eventi, alcuni si trovano invischiati completamente in brevissimo tempo nei meandri della stesura del regolamento, della ricerca dei trainer, delle richieste di autorizzazioni, della ricerca del cavo di traino perfetto (quello che ancora stanno studiando eminenti professoroni); la moltitudine li guarda esterrefatta e si chiede ad alta voce: « ma perchè poi si agiteranno tanto? Dev'essere gente afflitta da complessi che perlomeno possono essere definiti mania di grandezza a danno della nostra flotta ».

Sì perchè la nostra « flotta » il suo dovere lo farebbe soltanto riportando a casa senza scassarsi l'avventuroso che è stato un paio d'ore saldamente ancorato sotto la termica della balistica di San Luca a sei chilometri dal centro del campo.

« Fuori campo? È facile distruggere quel-

lo che è costato tanto sacrifici! »

È dopo avere ascoltato molte volte discorsi come questo che avanzano d'impeto quelli che si gettano nell'organizzazione della famosa gara.

Ci si trova una sera, si è in molti, in troppi perchè quasi tutti poi, avranno altri pressanti impegni e si diranno invidiosi di tutto il vostro tempo libero.

Si discute ci si agita si butta giù un programma di massima.

Tutto inutile.

Delusi, ci si ritrova, in minor numero questa volta, e le cose, come d'incanto, cominciano a scorrere per il verso giusto. Il preventivo delle spese sale a cifre molto alte.

Si decide di chiedere un sacrificio ai concorrenti non concedendo rimborsi, ma solo talune agevolazioni.

Se la faccenda si affermerà, l'anno prossimo non dovremo più domandare favori e potremo fare un bel bilancio quadrato a tutto vantaggio degli aiuti ai concorrenti. È passato qualche giorno e partono le richieste per i notam, per le autorizzazioni, per i nulla-osta.

A dire il vero nelle gare di volo a vela secondo le autorità tutto osterebbe, ma forse per non fare la brutta figura di continuare a chiedere come è possibile andare di qua e di là senza un motore e senza forti venti dominanti, il tutto viene laconicamente liquidato con la fredda frase: « se il primo giorno si avvereranno gli inconvenienti previsti, la gara sarà sospesa ».

Curioso questo atteggiamento.

A gara finita i complimenti più calorosi vi verranno proprio da queste scettiche autorità, che forse sono rimaste inorridite e poi esterrefatte e poi affascinate nel vedere dieci e più alianti nel roccolo di una stessa termica, tutti vicinissimi, o nel vedere tagliare il traguardo da parte dei migliori, di quelli che il traguardo l'hanno tagliato anche all'arrivo.

L'organizzazione continua: i premi vengono reperiti, si scovano strane fonti di possibili contribuenti, si cerca il sistema per aderire al codice F.A.I. nell'« attestazione di punto di virata superato », ci si sente dire che è vietato, non tagliano l'erba, non vi lascieranno atterrare fuori della pista asfaltata, più di tre o quattro alianti non potranno essere allineati contemporanea-

mente, niente macchine a zozzo per l'aeroporto...

Vacillate?

Anche questa è una tappa necessaria.

Vi lamentate perchè nessuno vi aiuta?

Non è vero. Al momento giusto vi arriva, da chi vi diede l'idea della gara e che quindi se ne intende veramente, una specie di decalogo del perfetto organizzatore. C'è tutto, dal notam, alle lavagne con annessi gessi colorati, dal numero dei trainer necessari, al disegno della tabella con gli orari di partenza.

Su questa base concreta si riparte.

Si è rimasti in pochissimi e non mancano le discussioni.

Utili anche queste per il necessario ricambio delle sostanze tossiche dell'organismo. I vari incarichi sono stati affidati, i compiti distribuiti, i regolamenti stampati e inviati; non è arrivato il notam con l'autorizzazione allo svolgimento della gara? Speravate che giungesse in tempo?

Ottimisti.

Ora negli aero clubs si è instaurato il saggio principio consuetudinario che sancisce che ciò che non è espressamente vietato è chiaramente permesso.

Principio sovversivo di molte ed illustri dottrine, ma efficace.

Soprattutto è imposto dalla severa sollecitudine degli uffici preposti alla concessione di questi permessi.

Viene il giorno fatidico.

Arrivano i concorrenti, tutto l'aeroporto è un brulicare di carrelli e già le prime semiali vengono tolte con cura da sotto i teloni.

Si montano gli alianti, ci si saluta, si domanda, si sistemano i nuovi arrivati, si informano di quello di cui è bene siano informati, non del fatto della paventata sospensione della gara, del divieto di girare in macchina e altre cosette del genere. È il clima di gara, tanto atteso e tanto benefico per chi ne ha organizzato una. Poi il briefing con le condizioni meteo spiegate da un gentile capitano, subito soprannominato Stranatermica, che non sapeva bene cosa vi occorresse di preciso, anche perchè nella fretta vi eravate dimenticati di dirglielo, il discorso ironico-sentimentale-imperativo del direttore di gara che guarda caso è poi sempre quello dalle idee chiare, le spiegazioni sulle aree di manovra e sui decolli ed infine la scelta degli orari di partenza.

A questo punto è appena il caso di accennare ai componenti le squadre che hanno già iniziato un carosello infernale automobilistico-suicida sui raccordi della pista, all'uso indiscriminato delle radio di bordo su frequenze vietatissime, ai cronometristi che non hanno capito bene, ma scaltitano ugualmente, a chi cerca da qualche ora un tavolino di legno e nessuno si sa spiegare il perchè, alla domanda che rimbomba in sala; « chi ha fatto sparire i gessi colorati? », agli operatori della torre di controllo che fermano chiunque possa assomigliare ad un concorrente imponendogli di dare il nominativo al decollo per una cosa loro che sembra si chiami con un nome straniero indefinibile.

Voi che avete organizzato la gara siete sull'orlo della crisi nervosa. Sta per essere collaudata la vostra abilità di prevedere le più disparate eventualità, la vostra serietà di esecutore di disposizioni adatte ai casi più contrastanti.

Il tutto naturalmente, come si conviene a chi ha già i suoi guai, è allietato da una leggera brezza estemporanea con punte di venti nodi a raffiche, di traverso alla pista. D'improvviso, come di colpo, si inizia: ha decollato il primo concorrente.

Tutto ora sarà nelle mani del direttore di gara, della commissione sportiva, dei trainer e soprattutto dei partecipanti. Voi avete cercato di procurare tutto, avete fatto del vostro meglio, pochi amici vi hanno affiancato; ora le cose devono procedere come previsto e procederanno bene, vedrete.

Questo infatti è un invito, anche se non lo sembra, ad indurre altri ad organizzare gare.

Non preoccupatevi se immancabilmente imparerete che a Roma nessuno sa niente dopo i pacchi di cartaccia che vi hanno richiesti con insistenza, e se, sempre dalla capitale di tutte le nostre attività, non è giunto nemmeno un rigo che dica: crepate! e auguri.

Queste infatti non sono da annoverare nel bilancio delle passività.

Era scontato.

Nessuno potrebbe altresì dire che sono tali le soddisfazioni cui aspirano dei piloti.

TORINO: 1/4 Giugno 1967

4° Trofeo « Città di Torino »

A soli tre giorni dalla chiusura della gara di Bologna, ecco rinnovarsi l'incontro dei volovelisti (molti non hanno avuto la possibilità di fare le due gare e parecchi hanno dovuto rinunciare a tutte due) per l'effettuazione della 4° Edizione del Trofeo « Città di Torino », iniziatosi il 1° Giugno con un'affollata conferenza stampa, si è chiuso Domenica sera 4 Giugno con un organizzatissimo e fornitissimo party. Incredibile come cresce il numero dei « volovelisti » in certe occasioni.



Briefing in linea.

Il 4° Trofeo « Città di Torino » è stato caratterizzato dalla rivincita dei piloti torinesi che sono riusciti a conquistare il 1° ed il 2° posto, per merito di Perotti e di Lamera.

Erano presenti 27 concorrenti provenienti dalle seguenti località: Torino 8, Varese 7, Milano 6, Padova 2, Bergamo, Como, Rieti e Roma 1. Pronzati è sceso in lizza con il nuovissimo standard Phoebus e Mantica gareggiava finalmente con lo Zefir.

La Commissione Sportiva Operante era presieduta dall'Ing. Danieli.

Direttore di Gara Oreste Ricotti.

Venerdì, 2 Giugno, dopo « L'urlo del contribuente » lanciato da una pattuglia di F. 105, ha avuto luogo la prima prova: un triangolo di 100,4 km. sui vertici di Torino, Bussoleno e Pinerolo, che si è rivelato, a causa delle modeste condizioni meteo, alquanto laborioso. 19 concorrenti hanno terminato la prova con modeste velocità medie.

Classifica dei concorrenti dopo la prima prova:

N° ord.	Pilota	Aliante	Punti	km. percorsi	km./h.
1	VERGANI	M 100 S	1000	100,4	61,24
2	LAMERA	M 100 S	952	100,4	58,5
3	ORSI G.	SHK	899	100,4	55,4
4	PEROTTI	Ka. 6	851	100,4	52,6
5	MANTICA	ZEPHIR	831	100,4	51,5
6	BRIGLIADORI L.	AUSTRIA	830	100,4	51,4
7	BERTOLI/BARIOLI	CVV 8	824	100,4	51,1
8	MARIETTI	URIBEL C	764	100,4	47,6
9	MANZONI	SKILARK 3	730	100,4	45,6
10	ORSI A.	SKILARK 4	726	100,4	45,4
11	FANOLI	M 100 S	682	100,4	42,8
12	RASINI	URIBEL C	676	100,4	42,5
13	TESSERA	M 100 S	658	100,4	41,5
14	PECOLLO	M 100 S	657	100,4	41,4
15	PILAT	M 100 S	619	100,4	39,2
15	BUCCERI	M 100 S	619	100,4	39,2
17	DALL'AMICO	M 100 S	585	100,4	37,2
18	URBANI	M 100 S	575	100,4	36,6
19	BRIGLIADORI R.	SF - 26	564	100,4	36,0
20	CASAGRANDE	M 100 S	322	88,4	—
20	FONTANA	M 100 S	322	88,4	—
22	DI MODICA	PASSERO	304	83,4	—
23	PRONZATI	PHOEBUS	288	79,0	—
24	DELLA CHIESA	M 100 S	252	69,4	—
25	VITALI	M 100 S	144	29,7	—
26	PUPPI	M 100 S	47	13,0	—
27	BRAMBILLA	M 100 S	0	0	—

Sabato 3 Giugno le condizioni meteo della prima mattina inducevano ad un certo ottimismo che i successivi sondaggi hanno attenuato per la previsione di sicuri temporali sui rilievi.

Malgrado le previsioni, è stato assegnato il tema: andata e ritorno su linea spezzata: Torino, Col del Lys, Col di Joux, Col del Lys, Briccherasio, Torino, per un totale di 236 km. quasi interamente sulle montagne.

I temporali incontrati hanno messo a dura prova i concorrenti e seriamente ostacolato il regolare svolgimento della prova. Solo sette concorrenti hanno potuto fare il pilone del Col di Joux, gli altri sono scesi quasi tutti prima dell'imbocco della Valle d'Aosta.

Dei sette passati, il solo Perotti è rientrato a Torino, pertanto la prova di velocità si è trasformata in prova di distanza.

Classifica dei concorrenti nella seconda prova:

N° ord.	Pilota	Aliante	Punti km. percorsi	
1	PEROTTI	Ka. 6	1000	236,4 percorso completo
2	PRONZATI	PHOEBUS	928	219,8
3	FONTANA	M 100 S	671	158,7
4	DALL'AMICO	M 100 S	628	148,7
5	MANTICA	ZEPHIR	602	142,5
6	LAMERA	M 100 S	494	116,9
7	MARIETTI	URIBEL C	414	97,9
8	CASAGRANDE	M 100 S	351	83,1
9	BRIGLIADORI L.	AUSTRIA	287	67,9
10	PILAT	M 100 S	264	62,5
11	BRIGLIADORI R.	SF - 26	256	60,5
12	VERGANI	M 100 S	240	56,7
12	VITALI	M 100 S	240	56,7
14	PECCOLO	M 100 S	217	51,3
15	BERTOLI/BARIOLI	CVV 8	215	50,9
15	BRAMBILLA	M 100 S	215	50,9
15	MANZONI	SKILARK 3	215	50,9
15	ORSI A.	SKILARK 4	215	50,9
15	ORSI G.	SHK	215	50,9
15	FANOLI	M 100 S	215	50,9
21	BUCCERI	M 100 S	171	40,5
21	RASINI	URIBEL C	171	40,5
23	PUPPI	M 100 S	160	37,9
23	TESSERA	M 100 S	160	37,9
25	URBANI	M 100 S	159	37,7
26	DI MODICA	PASSERO	158	37,3
27	DELLA CHIESA	M 100 S	114	26,9

Le povere condizioni meteo di Domenica 4 Giugno, condizioni in via di costante peggioramento, hanno costretto la C.S.O. ad assegnare un tema abbastanza modesto di 96 km., ridotti in sede di Briefing in linea — dopo un sondaggio aereo — a soli 80 km.

Anche questa prova, dai più giudicata facile-facile, ha presentato notevoli difficoltà e solo otto concorrenti hanno terminato la prova ed anch'essi con velocità medie molto basse.

Primo si è classificato Giorgio Orsi, seguito da Pronzati, Riccardo Brigliadori e la rivelazione Fontana di Calcinate.



Il Phoebus ed il suo piano di coda di rapidissimo montaggio.

Classifica dei concorrenti nella terza prova:

N° ord.	Pilota	Aliante	Punti	km. percorsi	
1	ORSI G.	SHK	1000	80	65,4
2	PRONZATI	PHOEBUS	879	80	50,2
3	BRIGLIADORI R.	SF - 26	853	80	46,9
4	FONTANA	M 100 S	845	80	45,9
5	BRIGLIADORI L.	AUSTRIA	828	80	43,7
6	PEROTTI	Ka. 6	792	80	39,2
7	BERTOLI/BARIOLI	CVV 8	778	80	37,4
8	LAMERA	M 100 S	753	80	34,2
9	BUCCERI	M 100 S	738	80	32,3
10	DELLA CHIESA	M 100 S	486	56,4	—
11	VERGANI	M 100 S	482	56	—
11	MANTICA	ZEPHIR	482	56	—
13	VITALI	M 100 S	423	49,2	—
14	RASINI	URIBEL C	345	40	—
15	ORSI A.	SKILARK 4	332	38,6	—
15	TESSERA	M 100 S	332	38,6	—
17	MANZONI	SKILARK 3	310	36	—
17	MARIETTI	URIBEL C	310	36	—
19	BRAMBILLA	M 100 S	203	23,6	—
20	PUPPI	M 100 S	138	16	—
20	DI MODICA	PASSERO	138	16	—
20	DALL'AMICO	M 100 S	138	16	—
23	FANOLI	M 100 S	121	14	—
24	CASAGRANDE	M 100 S	95	11	—
25	PECCOLO	M 100 S	78	9	—
25	URBANI	M 100 S	78	9	—
27	PILAT	M 100 S	0	non partito	

Nel tardo pomeriggio, mentre le squadre sotto il temporale erano impegnate nei recuperi dei rispettivi concorrenti, l'organizzazione torinese, di ammirevole efficienza, iniziava il lavoro di controllo e stesura della classifica generale, che risultava la seguente:



Fatiche di squadrismi!

Classifica finale dei concorrenti:

N° ord.	Pilota	Aliante	Aero Club	Punti
1	PEROTTI	Ka. 6	Ae. C. TORINO	2643
2	LAMERA	M 100 S	Ae. C. TORINO	2199
3	ORSI G.	SHK	N. V. COMO	2114
4	PRONZATI	PHOEBUS	AV. VARESE	2095
5	BRIGLIADORI L.	AUSTRIA	SV. MILANO	1945
6	MANTICA	ZEPHIR	CPV. MILANO	1915
7	FONTANA	M 100 S	AV. VARESE	1838
8	BERTOLI/BARIOLI	CVV 8	AV. VARESE	1817
9	VERGANI	M 100 S	AV. VARESE	1722
10	BRIGLIADORI R.	SF - 26	S. V. MILANO	1673
11	BUCCERI	M 100 S	Ae. C. PADOVA	1528
12	MARIETTI	URIBEL C	AVS. MILANO	1488
13	DALL'AMICO	M 100 S	Ae. C. TORINO	1351
14	ORSI A.	SKILARK 4	AV. VARESE	1273
15	MANZONI	SKILARK 3	AV. VARESE	1255
16	RASINI	URIBEL C	AVS. MILANO	1192
17	TESSERA	M 100 S	Ae. C. TORINO	1150
18	FANOLI	M 100 S	CPV. MILANO	1018
19	PECCOLO	M 100 S	Ae. C. TORINO	952
20	PILAT	M 100 S	Ae. C. PADOVA	883
21	DELLA CHIESA	M 100 S	CVT. TORINO	852
22	URBANI	M 100 S	Ae. C. ROMA	812
23	VITALI	M 100 S	Ae. C. BERGAMO	807
24	CASAGRANDE	M 100 S	Ae. C. RIETI	768
25	DI MODICA	PASSERO	Ae. C. TORINO	600
26	BRAMBILLA	M 100 S	AV. VARESE	418
27	PUPPI	M 100 S	CVT. TORINO	345

Opinioni sulla nuova formula del campionato nazionale

(dal nostro corrispondente di Torino)

Nel pubblicare le prime opinioni di alcuni piloti sportivi, rivolgiamo l'invito a tutti i volovelisti affinché ci inviino loro pareri in merito alla circolare della C.S.C. con la quale venne stabilita una nuova formula per l'assegnazione del titolo di Campione nazionale.

Come prima

« Dico che sarebbe stato molto meglio per la regolarità della prova lasciare tutto com'era prima, cioè lasciare il solo Campionato di Rieti ».

Nino Perotti

Monotipi!

« È mia opinione che sia necessario articolare su più di una gara il titolo di campione italiano, anche perchè in una gara non si può essere a posto come su una altra. Ci possono essere degli handicap di salute, di allenamento o di preparazione. In particolar modo è notevole la possibilità di scegliere le due gare migliori. Ho la sensazione che il campionato, come è articolato oggi, più che eleggere un campione italiano di Volo a Vela, stabilisce un campione di efficienza di apparecchio e penso che non è giusto dare un titolo importante senza imporre l'uso, a tutte le persone che vi concorrono, di un aliante monotipo. Io arriverei proprio a consigliare l'uso del monotipo per evitare delle discussioni in proposito sulle qualità dei vari alianti dalle stesse caratteristiche che si possono trovare oggi. Naturalmente non è necessario che tutti partecipino con lo stesso aliante se non vogliono concorrere al titolo di campione italiano o se non si vogliono mettere in lizza per un eventuale titolo che li porti ai campionati mondiali. Lasciamo quindi

che ognuno usi l'aliante che preferisce, ma se vuole andare al campionato del mondo o se vuol concorrere al titolo di campione italiano usi l'aliante che l'Aero Club d'Italia consiglierà per l'anno. (sic). Per concludere, la mia opinione: "mettiamo a posto il regolamento" che, come fatto ora, oltre ad essere un po' incomprendibile per le differenze di punteggio che ci sono fra le gare di Bologna e Torino, può dare adito e dei risultati falsi e non aderenti al reale valore dei piloti ».

Renzo Lamera

Bastano 7-8 prove

« In un primo momento pensavo che potesse andar bene, ma ripensandoci mi sono convinto che la nuova formula è sbagliata, anche per il fatto che toglie prestigio ai campionati di Rieti, dove praticamente molti in quel periodo possono prendersi le ferie e tutto il necessario per parteciparvi. E possono partecipare con entusiasmo solo se sanno di avere qualche possibilità di vincere, mentre invece se sono soggetti ad altre gare, alle quali non hanno potuto partecipare, addio entusiasmo e praticamente i campionati di Rieti perdono di importanza. Inoltre, dato che le gare di Rieti si compongono quasi sempre di sette o otto prove, penso siano sufficienti queste 7-8 prove per definire un campione d'Italia. Tutto lì ».

Cesare Balbis

QUELLO CHE NON C'È SUI NOSTRI LIBRI O C'È POCO O MALE

Invano l'allievo italiano cercherà sui nostri testi la trattazione di alcuni argomenti che fanno parte della materia d'esame, o del bagaglio completo delle nozioni indispensabili a un buon pilota di volo a vela.

Semplicemente non ci sono. Come si cerca e si entra in una termica, si vola in nube, si prevede la nebbia con una semplice formuletta, si scivola d'ala, si osservano le regole dell'aria e della navigazione aerea: mistero!

Naturalmente, si possono chiedere lumi agli anziani, anche se questi talvolta non hanno tempo, voglia, o memoria, e comunque questo è un sistema empirico che male si concilia con uno sport abbastanza impegnativo che richiede una preparazione teorica e pratica notevolmente superiore a quella della pesca con la lenza. Nè tutti sono in grado di procurarsi e tradursi i testi stranieri.

Ecco perchè ci siamo letti questi volumi americani, inglesi, francesi e svizzeri, traducendo e riassumendo i capitoli mancanti nei nostri, o superficialmente trattati, lasciando intatto lo stile degli autori, talvolta un po' rude e ingenuo, ma così più immediato ed efficace.

Strumenti e loro errori

Nella maggior parte degli alianti, eccetto i più primitivi, c'è un mucchio di strumenti montati sul pannello di fronte al pilota. Negli apparecchi ad alte prestazioni, ce n'è un numero quasi preoccupante, mentre gli alianti più semplici se la cavano con tre o quattro al massimo. Ora, l'allievo non deve diventare un esperto di strumenti per essere in grado di ripararli, ma deve comunque conoscerli alla perfezione, per poterli efficacemente utilizzare. In generale, gli strumenti degli aerei vi dicono la verità, ma non sempre, e quasi sempre con un certo ritardo. Ora noi chiariremo i principi secondo i quali la maggior parte degli strumenti lavora, per conoscerne le limitazioni. Così, se qualche volta sembra che i vostri strumenti vi raccontino delle bugie, voi saprete perchè e non vi farete confondere.

Prima di tutto, cominciamo con l'*indicatore di velocità*, con un quadrante e una lancetta come il tachimetro di una automobile, calibrato, secondo i casi, in miglia terrestri, marine, o in chilometri, e che mostra la velocità dell'aliante in rapporto all'aria attraverso la quale sta volando.

Questo non ha niente a che vedere con la velocità dell'apparecchio relativamente al suolo. Considerando la cosa rigorosamente, non indica nemmeno esattamente la velocità relativa all'aria, come vedremo più avanti.

Lo strumento lavora in un tubo aperto alle estremità, il tubo di Pitot, collocato sul davanti dell'apparecchio, in direzione esatta della corrente d'aria incontrata. La pressione relativa è molto piccola: a 72 chilometri all'ora, corrisponde a circa 25 millimetri di acqua in un tubo a U, così che lo strumento è abbastanza delicato. All'interno di esso c'è una capsula piatta a disco, pieghettata perchè sia elastica, collegata con un tubo all'uscita del Pitot. Il Pitot è fatto in realtà di due tubi, uno aperto all'estremità, e l'altro chiuso, e con una serie di piccoli fori ai lati. La pressione, causata dall'aria nel tubo aperto, provoca una espansione della capsula, fatta di metallo sottile. Questa espansione è moltiplicata da una serie di leve e di ingranaggi e fa muovere la lancetta sul quadrante.

Ma a che cosa serve il tubo chiuso, con i fori laterali? Bene, se voi state misurando una variazione di pressione, dovete avere qualcosa alla quale paragonarla. Quello che lo strumento vuol sapere è di quanto la pressione nel tubo aperto è aumentata, per l'impatto dell'aria, in rapporto alla ordinaria pressione statica. In sostanza, l'aria ambiente ha una pressione statica, l'aria investita dall'aliante e che entra nel tubo avrà una pressione dinamica in rapporto alla sua velocità. L'aria che entra nel tubo aperto e che finisce nella capsula darà la misura della pressione dinamica. L'aria che entra nei fori laterali del tubo chiuso, non investito direttamente dalla corrente provocata dal moto dell'aliante, darà la misura della pressione statica, e cioè dell'aria ambiente. Il tubo chiuso con i fori laterali è collegato con la scatola dello stru-

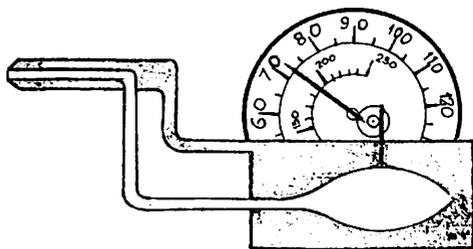
mento che contiene la capsula, che è stagna. Ecco che la pressione dinamica all'interno della capsula, con le sue variazioni in rapporto alla velocità, ha un rapporto costante con la pressione statica della scatola dello strumento.

Se noi togliamo il vetro dello strumento, la scatola non è più stagna e la pressione statica dell'aria ambiente, al di fuori dell'apparecchio, viene sostituita dalla pressione statica esistente all'interno dell'abitacolo, provocando errori, perchè l'aria della cabina di pilotaggio tende a uscire o a entrare dalle fessure e dai finestrini, variando considerevolmente la pressione interna, a seconda delle circostanze. Siccome noi dobbiamo misurare anche le più piccole variazioni di pressione, ciò è molto inesatto, anche se potremo utilizzare il fenomeno, sia pure con i suoi errori, quando il tubo di Pitot sia ostruito dal ghiaccio.

Ora occupiamoci degli errori degli indicatori di velocità. La loro indicazione è valida con esattezza soltanto al livello del mare. A tutte le quote superiori, lo strumento indica velocità più basse di quelle reali, perchè la pressione all'interno del Pitot varia in rapporto diretto con la densità dell'aria, e noi sappiamo che la densità decresce con l'altezza. Alle basse quote, l'errore è di piccola importanza. Comunque, dobbiamo ricordarci che l'indicatore di velocità segna circa cinque chilometri all'ora in meno, per ogni 1000 metri di quota.

Allora, direte voi, se a mille metri l'indicatore mi dà 95 chilometri all'ora, mentre in realtà io sto volando a cento, per mantenere i 95 chilometri all'ora effettivi, devo volare in modo che la lancetta indichi 90? La risposta è no, perchè, con l'aumentare della quota e il decrescere della densità dell'aria, diminuisce in proporzione anche la portanza, così che per mantenere le stesse condizioni di volo, avrò bisogno comunque di quei cinque chilometri all'ora in più che lo strumento non registra.

Nell'aria meno densa, l'aliante stallerà a una velocità vera più alta, ma poichè l'indicatore legge una velocità più bassa, l'apparecchio stallerà alla stessa velocità letta



INDICATORE DI VELOCITÀ

sul quadrante. Per esempio, se l'aliante stalla alla vera velocità di 60 chilometri all'ora al livello del mare, a mille metri di quota stallerà a 65 chilometri all'ora di velocità vera, mentre in entrambi i casi lo strumento indicherà 60 chilometri all'ora. Allo stesso modo, la velocità di minima discesa rimarrà la stessa sul quadrante dello strumento, anche se la velocità vera dell'apparecchio aumenterà con l'altezza. Questo errore strumentale si risolve, alla fine, in un vantaggio per il pilota che è sollevato dal compito di dover fare calcoli mentali in rapporto alle quote, e soprattutto di doversi ricordare di farli.

Il secondo errore è quello chiamato di posizione. L'aria intorno all'apparecchio è in turbolenza a una buona distanza sopra, sotto, davanti e dietro di esso. L'unico punto adatto per collocarvi il tubo della statica è a circa 91,4 centimetri lontano dalle superfici dell'apparecchio, ma questo è impossibile. Il progettista si trova in grossi guai per individuare la miglior posizione dove collocare il tubo della statica, ma anche quando l'ha trovata, egli deve scoprire quanto la vicinanza della fusoliera o dell'ala altera la lettura.

Spesso nella carlinga c'è una targhetta che indica le correzioni da apportare alle varie velocità. Tutto ciò è complicato dal fatto che l'aria entra parallelamente all'asse del tubo di Pitot soltanto quando l'apparecchio si trova a un solo ben determinato angolo di incidenza. Se i filetti fluidi entrano obliquamente nel tubo, le indicazioni non sono ovviamente esatte. Comunque, un risultato ragionevolmente buono si ottiene, nella maggior parte degli alianti, collocando il Pitot in cima al muso della fusoliera.

L'apertura del Pitot ha una irritante tendenza a farsi ostruire dal ghiaccio in nube, e a smettere di lavorare. Talvolta un riscaldatore elettrico si utilizza per sciogliere il ghiaccio, ma più spesso la parte iniziale del tubo ha l'orlo arrovesciato, ed è annegata in un piccolo contenitore affondato all'interno del muso, il che dà più o meno una certa immunità dalle formazioni di ghiaccio. Esiste anche una certa tendenza ad abolire il tubo della statica, per ottenere una maggiore efficienza, rimpiaz-

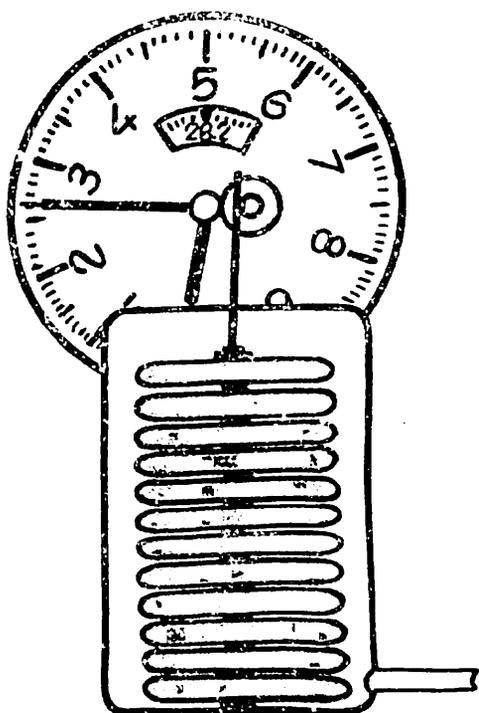
zandolo con due tubi posti in fori nella fusoliera, uno per lato, allo scopo di evitare gli errori dovuti alle variazioni di cadenza. Se la posizione di questi fori è accuratamente scelta, essi possono fornire indicazioni molto precise sulla pressione statica, evitando inoltre la resistenza prodotta dal tubo che fuoriesce dalla fusoliera. In ultimo, possono esservi alcuni errori dovuti allo stesso strumento, la cui taratura deve essere accurata, e spesso controllata.

Con tutti questi errori e le possibili formazioni di ghiaccio, può sembrare sorprendente che nessuno abbia ancora prodotto niente di meglio per indicare la velocità.

Se voi pensate di esserne capaci, siete pregati di farlo.

L'*altimetro* NON indica l'altezza dell'apparecchio rispetto al terreno. Molti hanno una commovente credenza che lo strumento faccia proprio questo. Tutti costoro finiscono per imparare alla fine la verità; ma qualcuno la scopre nel modo più rude. Voi potete, naturalmente, scoprire l'altezza del vostro apparecchio sul suolo usando l'*altimetro*, ma voi dovete contemporaneamente usare anche la vostra intelligenza e, per farlo, occorre prima di tutto comprendere come lo strumento lavora.

Dentro l'involucro dell'*altimetro*, c'è una capsula, proprio come quella dell'indicatore di velocità, con la differenza che è a vuoto pneumatico, e quindi priva di aria e sigillata. Una forte molla impedisce alla capsula di schiacciarsi sotto la spinta della pressione atmosferica. Se quest'ultima aumenta, la capsula si comprime, se diminuisce si dilata. Pertanto, ovviamente, con l'aumentare della quota e quindi della rarefazione dell'aria, la capsula si espande, mentre riduce il suo volume con il diminuire della quota e il conseguente aumento della pressione atmosferica. Un sistema di leve e ingranaggi moltiplica queste variazioni di volume della capsula, e muove la lancetta sul quadrante dell'*altimetro*, indicando i numeri relativi. La maggior parte dei moderni *altimetri* ha tre lancette, una per le centinaia, una per le migliaia e una per le decine di migliaia di piedi, ma il



ALTIMETRO

principio rimane inalterato. L'altimetro è, in sostanza, un comune piccolo barometro, calibrato in piedi o in metri, con una sfera d'azione maggiore di quella dello strumento che probabilmente avete appeso al muro in casa vostra. L'interno della scatola dello strumento è collegato con il tubo della statica, per captare la pressione atmosferica dall'esterno. Alcuni piloti staccano questo collegamento, così che la pressione viene captata non all'esterno dell'apparecchio, ma all'interno della carlinga.

Nell'aliante ciò ha poca importanza, perchè le variazioni di pressioni che l'altimetro registra lasciano un certo margine, in modo che le minuscole variazioni di pressione fra l'esterno e l'interno della cabina di pilotaggio si traducono in piccolissime differenze nella lettura dello strumento.

Poichè l'altimetro, come abbiamo visto, lavora misurando la pressione atmosferica, e cioè la statica, qualsiasi cambiamento di

questa pressione sarà da esso registrato.

Un piccolo perno zigrinato consente di spostare le lancette e di azzerare l'altimetro. Se il pilota pone a zero le lancette prima del decollo, durante il volo la lettura dello strumento darà l'altezza dell'apparecchio rispetto al campo di partenza, ma non quella che le carte indicano per le altre località con riferimento al livello del mare. Supponiamo, per esempio, che l'apparecchio salga a 1500 metri sopra l'aeroporto. L'altimetro azzerato in partenza registrerà 1500 metri. Se, a questo punto, l'apparecchio si allontana e raggiunge una zona collinosa alta 450 metri più dell'aeroporto, anche se l'altimetro continua a registrare 1500 metri, c'è solo una distanza verticale di $1500 - 450 = 1050$ metri fra l'aliante e le colline. Il pilota legge delle mappe che gli danno l'altezza dei vari punti del terreno sul livello del mare. Questi punti, dove sono di uguale livello, sono uniti da curve. Le differenti altezze sono diversamente colorate sulla mappa, così che il pilota può individuare con un'occhiata l'altezza del terreno sul quale sta volando, e quella degli ostacoli davanti a lui. Egli può quindi sapere qual'è la sua quota rispetto al terreno, ammesso che egli sappia esattamente dove si trova. È chiaro che, per voli non locali, è meglio regolare l'altimetro non azzerandolo al decollo, ma in base all'altezza sul livello del mare dell'aeroporto. In tal modo eviterà lo sforzo mentale di calcolare le differenze, e il pericolo di dimenticarsene.

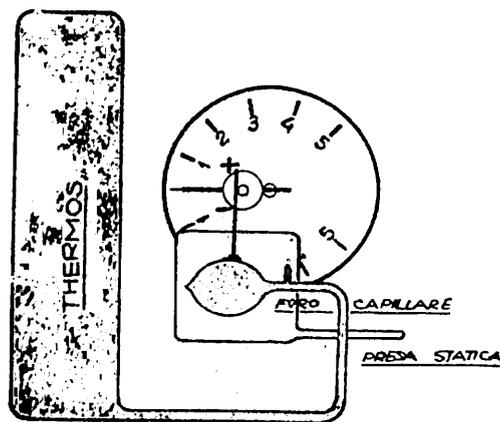
Occorre anche guardarsi da un'altra possibile causa d'errore. Le variazioni di pressione, dovute al modificarsi delle condizioni atmosferiche durante il volo, possono tradursi in una lettura di dati errati. Spesso, al mattino, un altimetro, azzerato nel tardo pomeriggio del giorno precedente, indica 50 o 60 metri di quota inesistente, perchè durante la notte la pressione atmosferica è diminuita. Fortunatamente, di solito, le variazioni di pressione durante un volo di poche ore non sono rilevanti. Possono divenirlo in condizioni meteorologiche anormali: il pilota saggio ne terrà conto, consultando i dati dei sondaggi e le previsioni, prima del decollo.

Sul quadrante dell'altimetro c'è anche una finestrella, dentro la quale appare l'indicazione della pressione in millibar con lo strumento azzerato. Durante l'avvicinamen-

to all'aeroporto di destinazione, il pilota si fa comunicare per radio la pressione in millibar sull'aeroporto stesso, e quindi gira il perno zigrinato dell'altimetro, sinchè il numero in millibar comunicato appare di fronte all'indice segnato. Così egli sa che il suo altimetro legge la quota reale sopra il suo aeroporto di destinazione.

C'è, poi, un altimetro che registra l'altezza reale ed esatta dell'apparecchio rispetto al terreno, in ogni circostanza e quindi indipendentemente dalla pressione barica: è il radio altimetro che opera sul principio dell'eco scandaglio. Purtroppo il suo assorbimento di energia elettrica, il suo peso e il suo prezzo lo rendono inapplicabile su un aliante.

Il *variometro* è lo strumento più importante per il volo a vela, poichè registra di quanti metri al secondo l'aliante sta salendo o scendendo. Ve ne sono di diversi tipi, ma quasi tutti lavorano fondamentalmente in base allo stesso principio. Una bottiglia-thermos, che protegge l'aria interna dalle variazioni di temperatura e quindi di pressione, è collegata, mediante un tubo con foro capillare, alla scatola che contiene l'aria proveniente dalla presa statica. Quando si aumenta la quota, la pressione atmosferica diminuisce e l'aria della bottiglia tende ad uscire per compenso, e viceversa. Il foro capillare, provocando un ritardo negli scambi di aria, fa sì che, attraverso un sistema di leve, si possa misurare la velocità del flusso di aria e del thermos, e quindi la velocità di salita o di discesa. Vi sono anche variometri elettrici che presentano il vantaggio di non dover muovere pistoncini, aghi o palline, in rapporto alla costruzione del variometro, e che pertanto sono più sensibili e più immediati. Infatti, ciò che si richiede principalmente a un variometro è la sua rapidità nel segnalare anche piccole misure di salita o di discesa, senza il minimo ritardo, perchè il pilota vuole sapere che cosa sta accadendo in quel preciso momento e non quello che accadeva trenta secondi prima. Può sembrare sorprendente che uno strumento operante in base a principi apparentemente così primitivi, possa raggiungere lo scopo. Il fatto è che ci riesce. Se volete esserne convinti, mettetevi il variometro con la bottiglia sotto il braccio



VARIOMETRO

e provate a salire e a scendere le scale di casa. Voi rimarrete sorpresi, constatando la sua incredibile sensibilità. Forse dovremmo suggerire che questo esperimento risulterà più facile, e soprattutto meno faticoso, se, prima di effettuarlo, voi avrete staccato il variometro dall'aliante.

Il principale errore del variometro è dovuto alle variazioni di velocità rispetto all'aria, perchè in una termica turbolenta è difficile mantenere costante la velocità rispetto all'aria e la prua dell'apparecchio si alza o si abbassa, provocando registrazioni di salita o discesa che non hanno rapporto con la forza ascensionale delle termiche.

Ecco perchè esiste il variometro a energia totale. Il variometro, in questo caso, anzichè alla statica, è collegato a un piccolo Venturi che lavora secondo la legge di Bernoulli, per cui a un aumento di velocità corrisponde una diminuzione di pressione statica. Quindi, se aumentiamo la velocità dell'aliante e quindi nell'aria che entra nel Venturi, la relativa riduzione di pressione nel tubo principale farà aspirare, in compenso, l'aria dal tubo di collegamento con il variometro. Proviamo a lanciare l'aliante a 65 chilometri all'ora. Immediatamente il Venturi succhia aria fuori dalla bottiglia, finchè la pressione all'interno di questa equilibri la pressione nella tromba del Venturi. A questo punto, proviamo a variare la velocità. Se la aumentiamo, nel variometro normale la maggior pressione che ne deriva nella statica produce una mino-

re fuoriuscita di aria dalla bottiglia, con l'indicazione di una riduzione nella salita.

Nel variometro a energia totale, la maggior velocità dell'aria nel Venturi provoca un risucchio, per caduta di pressione, che annulla la minore fuoriuscita di aria dalla bottiglia, così che la registrazione del variometro rimane invariata.

In sostanza, nel variometro normale vengono registrate le variazioni di quota dovute alla maggiore o minore pressione dall'aria atmosferica, ma vengono anche registrate le variazioni di velocità tradotte in salite o discese. Nel variometro a energia totale, queste ultime sono annullate. Un miglior sistema di variometro a energia totale è costituito da una membrana che viene interposta fra lo strumento e la bottiglia. La membrana, flettendosi al variare della velocità dell'aria, produce gli stessi effetti del risucchio del piccolo Venturi, col vantaggio di eliminare un altro tubo fuori dell'apparecchio, con le relative resistenze e turbolenze, oltre che le eventuali formazioni di ghiaccio.

La bussola installata sull'aliante è simile a tutte le altre, e quindi non richiede particolari spiegazioni. Ricorderemo gli errori dovuti alla declinazione per la differenza fra il Nord geografico e il Nord magnetico, alla deviazione per effetto di masse metalliche perturbatrici sull'apparecchio, e alla derivazione dovuta alle linee del flusso del campo magnetico terrestre, inclinate verso il Nord secondo vari angoli.

Le bussole devono essere compensate e controllate frequentemente. La loro lettura si effettua in volo rettilineo, perchè nelle virate il riassetto è lungo. Le bussole giroscopiche eliminano i tre errori fondamentali di cui sopra, ma si sregolano rapidamente (fino a 5° per 30 minuti) a causa delle loro ridotte dimensioni, e devono costantemente essere comparate mediante una bussola magnetica.

Il virosbandometro comprende una pallina, immersa in un liquido ammortizzante e contenuta in un tubetto leggermente ricurvo, e una lancetta che indica il senso delle virate, in gradi al secondo.

vità e della forza centrifuga, ci indica se il volo è corretto o scorretto. Nel primo caso, rimane sempre in centro, anche mentre stiamo virando, perchè le varie forze che agiscono sull'aliante sono perfettamente in equilibrio. Nel secondo caso, la pallina, spostandosi verso l'estremità esterna alla virata, indicherà che stiamo derapando, mentre spostandosi verso l'estremità interna ci avviserà che stiamo scivolando d'ala. Se la correzione a una manovra errata viene fatta con la pedaliera, occorre ricordare la regola del « calcio alla pallina », e cioè la necessità di agire sul pedale dalla parte dove la pallina si trova.

La parte superiore del virosbandometro consiste, come abbiamo detto, in un indicatore di virata e serve essenzialmente per il volo senza visibilità (ammesso che questo sia autorizzato) quando, per quanto strano possa apparire, il pilota perde completamente il senso della sua posizione nello spazio e può trovarsi inclinato rispetto alla terra, o addirittura capovolto, senza rendersene affatto conto.

Nel volo cieco, l'inizio di una virata non voluta e non percepita può tradursi fatalmente in una spirale picchiata, con aumento di velocità oltre il carico di rottura dell'aliante, in circostanze e con rapidità tali da porre il pilota in condizione di intervenire troppo tardi. Ecco l'indispensabilità di uno strumento che consenta al pilota di percepire le minime variazioni di cadenza, indipendentemente dalla percezione dei punti di riferimento esterni. L'apparecchio funziona secondo il principio del giroscopio che (nel nostro caso mosso elettricamente o da un flusso d'aria) ha la proprietà, come è noto, di mantenere nello spazio la posizione inizialmente impostagli. Il giroscopio, che poggia su sospensioni cardaniche, è collegato a una lancetta a lui solidale. Se l'aliante varia la sua cadenza, e il giroscopio no, la lancetta indicherà tali variazioni con estrema precisione, sino ai 45 gradi di inclinazione. La sensibilità dello strumento è condizionata alla regolazione della tensione di una molla.

*(Theory of flights for gliders pilots.
R. C. Stafford Allen*

Oliver and Boyd. Edinburgh and London).

Un memorabile volo

di Derrick P. Middlecoat,
Quetta, Pakistan

traduzione di Silvia Orsi

Il 24 Aprile è stata per me una eccitante giornata volovelistica.

Solo pochi giorni prima avevo vissuto la mia prima esperienza di volo in onda. Volavo da solo nell'Olimpia 2-B giallo e argento del Club ed avevo raggiunto l'altezza di 19.200 piedi; il campo del Club è a 5.750 piedi sul livello del mare. Non avendo a bordo ossigeno, avevo dovuto lasciare l'onda e con riluttanza ero tornato al campo.

Appunto perciò il giorno 24 mi affrettai a raggiungere il Club ribollendo di entusiasmo. L'apparecchiatura dell'ossigeno era stata installata sull'Olimpia. Trainato ad 800 piedi agganciai quasi immediatamente una termica che lasciai solo a 12.750 piedi girandomi contro vento verso il campo.

Mi portai sopra la città, nello stesso posto dove pochi giorni prima avevo trovato l'onda, ed il variometro incominciò a segnare costantemente « verde » con un'intensità di due piedi al secondo.

Malgrado una certa agitazione, dovevo tentare di continuare a rimanere nel « verde ». La mia conoscenza del volo in onda era semplicemente questa: « verde fisso in volo diritto con assenza di turbolenza, indica la presenza di un'onda ». Cercai una conferma a questa mia unica conoscenza. Il « verde » era fisso ed il volo liscio e tranquillo. Cielo! Ero proprio in onda! Febbrilmente girai verso Ovest e mi misi ad una velocità regolare di 32 nodi. Il moto ascendente crebbe fino a 5 e poi a 8 piedi al secondo. Mi sistemai nel sedile e mi rilassai. L'altimetro non si fermava un momento, in breve ero a 15.250 piedi. Guardando indietro, sopra la mia spalla sinistra, vidi una leggera nuvola quasi sopra di me; ne fui sorpreso perchè non la avevo notata prima, inoltre era la prima volta che mi avvicinavo alla base di una nube.

Istintivamente afferrai la maschera dell'ossigeno e l'indossai. I primi respiri mi convinsero che funzionava. Sentendomi sicuro, mi guardai in giro cercando la nuvola. Non era più là. Dimenticandomi di restare nel « verde », girai a sinistra e trovai la nuvola più sotto. Ora ero a 19.000 piedi. Sentendomi come un re girai di nuovo verso il vento alla stessa velocità. Salivo a 10 piedi al secondo e l'altimetro continuava a girare.

A 23.950 piedi passai dal « verde » al « rosso ». Controllando, mi accorsi che ero stato trascinato indietro diagonalmente per circa 10 miglia. Quetta era a Nord come pure la nuvola ed io mi trovavo nella parte discendente dell'onda, con il « rosso » a 10 piedi al secondo.

C'erano dei leggeri colpi di vento e mi sembrò che passasse un secolo prima di riuscire a raggiungere la parte ascendente. Una volta raggiunta, mi ritornò la fiducia. Avevo perso molta quota, ero a 16.000 piedi, la nuvola di forma ovale mi appariva come un insieme di fiocchi di cotone. Decisi di darle un'occhiata più da vicino e quando fui proprio sopra la nube ne ebbi un visione fantastica. C'erano centinaia di piccoli cerchi di vapori alti non più di una yarda o due, sopra tutta la cima della nuvola. Affascinato, volai su e giù per tutta la sua lunghezza.

Dopo un po' pensai di entrare nella nuvola per vedere com'era fatta. Nasco in giù e dentro. Ebbi la strana sensazione di « affondare » e dopo un poco uscii fuori al disotto e richiamai la cloche. Il tempo di rimettermi orizzontale ed ero di nuovo sopra la nuvola. Ciò era per me una cosa nuova e la ripetei fino a sentirmi di casa nella nuvola.

Sotto stava venendo buio ed era ormai ora di tornare al campo.

Con un ultimo affettuoso sguardo alla « mia » nuvola girai verso il campo. Ora che dovevo scendere, non riuscivo a trovare una zona di « rosso ». Con i direttori completamente aperti scendevo soltanto di due piedi al secondo. La cosa migliore mi sembrò una spirale ed infatti andai giù. Mi diressi verso il campo ed atterrai.

Riferii il mio volo di tre ore al C.F.I. Mr. S. M. Mumtaz e, pieno di felicità, andai a casa e per metà della notte rivissi il mio memorabile volo.

V.S.P. International Gliding Club

Dal 9 al 23 Giugno 1968 avrà luogo l'11° CAMPIONATO MONDIALE, organizzato dall'Aero Club di Polonia che già sta predisponendo le necessarie attrezzature sull'aeroporto di LESZNO (già sede del 7° Campionato Mondiale svoltosi nel 1958) e curando la stesura del Regolamento che deve essere sottoposto alla F.A.I. entro il prossimo Settembre. Ogni nazione può iscrivere due aliante nella classe Libera e due nella classe Standard. L'Aero Club organizzatore ha comunicato di poter mettere a disposizione dei partecipanti che lo desiderano un notevole numero di aliante Foka, con una spesa di 300 \$ più il costo dell'assicurazione.

L'ALBO D'ORO DEI MONDIALI

1° CAMPIONATO MONDIALE - 1937: Wasserkuppe (Germania)

Partecipano in classe unica 31 aliante di 7 nazioni.

1° - Dittmar (Germania), aliante « Sao Paulo »	punti	1662,5
2° - Hofman (Germania), aliante « Moazagotl »	»	1427
3° - Späte (Germania), aliante « Minimoa »	»	1325
4° - Sandmeier (Svizzera), aliante « Moswey »	»	1127
5° - Schmidt (Germania), aliante « Mü-13 »	»	1116

2° CAMPIONATO MONDIALE - 1948: Samaden (Svizzera)

Partecipano in classe unica 28 aliante di 8 nazioni.

1° - Persson (Svezia), aliante « Weihe »	punti	27086
2° - Schachemann (Svizzera), aliante « Air 100 »	»	26258
3° - Kuhn (Svizzera), aliante « Moswey III »	»	25970
4° - Magnusson (Svezia), aliante « Weihe »	»	22319
5° - Ara (Spagna), aliante « Weihe »	»	22169

3° CAMPIONATO MONDIALE - 1950: Oerebro (Svezia)

Partecipano in classe unica 29 aliante di 11 nazioni.

1° - Nilsson (Svezia), aliante « Weihe »	punti	867,756
2° - McCready (U.S.A.), aliante « Weihe »	»	844,988
3° - Borisek (Jugoslavia), aliante « Orao II »	»	778,484
4° - Arbajter (Jugoslavia), aliante « Weihe »	»	750,147
5° - Magnusson (Svezia), aliante « Weihe »	»	740,608

4° CAMPIONATO MONDIALE - 1952: Madrid (Spagna)

Monoposti - partecipano 39 allianti di 17 nazioni.

1° - Wills (Gran Bretagna), aliante « Sky »	punti	4333
2° - Pierre (Francia), aliante « Castel Mauboussin »	»	4048
3° - Forbes (Gran Bretagna), aliante « Sky »	»	4043
4° - Cuadrado (Argentina), aliante « Sky »	»	3853
5° - Gehriger (Svizzera), aliante « Weihe »	»	3752

Biposti - partecipano 17 allianti di 10 nazioni.

1° - Juez (Spagna), aliante « Kranich II »	punt	4164
2° - Frowein (Germania), aliante « Kranich III »	»	3612
3° - Reitsch (Germania), aliante « Kranich III »	»	3426
4° - Mantelli (Italia), aliante « Canguro »	»	3214
5° - Kahva (Finlandia), aliante « Kranich II »	»	3146

5° CAMPIONATO MONDIALE - 1954: Camp Hill (Gran Bretagna)

Monoposti - partecipano 27 allianti di 18 nazioni.

1° - Pierre (Francia), aliante « Breguet 901 »	punti	2956
2° - Wills (Gran Bretagna), aliante « Sky »	»	2855
3° - Viethüchter (Germania), aliante « Weihe 50 »	»	2817
4° - McCready (U.S.A.), aliante « Schweizer 1-23 »	»	2664
5° - Relander (Finlandia), aliante « Weihe »	»	2254

Biposti - partecipano 9 allianti di 9 nazioni.

1° - Rain-Komac (Jugoslavia), su « Kosava »	punti	3056
2° - Mantelli-Braghini (Italia), su « Canguro »	»	1558
3° - Smith-Kidder (U.S.A.), su « Schweizer 2-25 »	»	1480
4° - Nietlispach-Muller (Svizzera), su « Spyr Va »	»	1292
5° - Hesse-Neumann (Austria), su « Musger MG-19 »	»	1271

6° CAMPIONATO MONDIALE - 1956: Saint Yan (Francia)

Monoposti - partecipano 45 allianti di 26 nazioni.

1° - McCready (U.S.A.), su « Breguet 901 »	punti	4891
2° - Juez (Spagna), su « Sky »	»	3806
3° - Gorzelak (Polonia), su « Jaskolka »	»	3576
4° - Saradic (Jugoslavia), su « Meteor »	»	3435
5° - Ivans (U.S.A.), su « Olympia IV »	»	3289

Biposti - partecipano 13 allianti di 13 nazioni.

1° - Goodhart-Foster (Gran Bretagna), su « Slingby »	punti	3828
--	-------	------

2° - Rain-Stepanovic (Jugoslavia), su « Kosava »	»	2887
3° - Sadoux-Bazet (Argentina), su « Condor IV »	»	2748
4° - Trager-Miller (U.S.A.), su « Schweizer 2-25 »	»	2684
5° - Rousselet-Trubert (Francia), su « Breguet 904 »	»	2602

7° CAMPIONATO MONDIALE - 1958: Leszno (Polonia)

Classe Libera - partecipano 37 alianti di 18 nazioni.

1° - Haase (Germania), su « HKS-3 »	punti	5651
2° - Goodhart (Gran Bretagna), su « Skylark III »	»	5172
3° - Mestan (Cecoslovacchia), su « Demant »	»	5124
4° - Komac (Jugoslavia), su « Meteor »	»	5118
5° - Makula (Polonia), su « Jaskolka »	»	5066

Classe Standard - partecipano 24 alianti di 15 nazioni.

1° - Witek (Polonia), su « Mucha-Standard »	punti	5231
2° - Persson Svezia), su « Zugvogel IV »	»	5086
3° - Huth (Germania), su « Ka. 6 Br »	»	5021
4° - Horma (Finlandia), su « Pic 3 C »	»	4844
5° - Tandefelt (Finlandia), su « Ka. 6 »	»	4673

8° CAMPIONATO MONDIALE - 1960: Butzweiler (Germania)

Classe Standard - partecipano 35 alianti di 21 nazioni.

1° - Huth (Germania), su « Ka-6 »	punti	5619
2° - Münch (Brasile), su « Ka-6 »	»	5238
3° - Witech (Polonia), su « Foka »	»	5202
4° - Sejstrup (Danimarca), su « Ka-6 »	»	5002
5° - Inez (Spagna), su « Ka-6 »	»	4844

Classe Libera - partecipano 20 alianti di 15 nazioni.

1° - Hossinger (Argentina), su « Skylark III »	punti	5103
2° - Makula (Polonia), su « Zefir »	»	5079
3° - Popiel (Polonia), su « Zefir »	»	5021
4° - Goodhart K. (Gran Bretagna), su « Olimpia »	»	4857
5° - Jonsson (Svezia), su « Skylark »	»	4444

9° CAMPIONATO MONDIALE - 1963: Junin (Argentina)

Classe Standard - partecipano 38 alianti di 23 nazioni.

1° - Huth (Germania), su « Ka-6 »	punti	6221
2° - Lacheny (Francia), su « Edelweiss »	»	5356,5

3° - Horma (Finlandia), su « Vasama »	»	5291,1
4° - Brigliadori (Italia), su « Uribel »	»	5199,9
5° - Wodl (Austria), su « Standard-Austria »	»	4992,4

Classe Libera - partecipano 25 alianti di 18 nazioni.

1° - Makula (Polonia), su « Zefir »	punti	6107,1
2° - Popiel (Polonia), su « Zefir »	»	5638,4
3° - Schreder (U.S.A.), su « HP-11 »	»	5370,3
4° - Johnson (U.S.A.), su « Sisu »	»	5257,7
5° - Hossinger (Argentina), su « Zefir »	»	5126,7

10° CAMPIONATO MONDIALE - 1965: South Cerney (Gran Bretagna)

Classe Standard - partecipano 45 alianti di 25 nazioni.

1° - Henry (Francia), su « Edelweiss »	punti	4945
2° - Ritzi (Svizzera), su « Elfe »	»	4798
3° - Kepka (Polonia), su « Foka 4 »	»	4627
4° - Popiel (Polonia), su « Foka 4 »	»	4578
5° - Burton (Gran Bretagna), su « Dart 15 »	»	4517
6° - Scott (U.S.A.), su « Ka-6 CR »	»	4375
7° - Lacheny (Francia), su « Edelweiss »	»	4263
8° - Lindner (Germania Occ.), su « Phoebus »	»	4249
9° - Drummond (Gran Bretagna), su « Olympia 465 »	»	4179
10° - Van Bree (Olanda), su « Ka-6 CR »	»	4144
11° - Fritz (Austria), su « Standard-Austria »	»	4130
12° - Wodl (Austria), su « Ka-6 CR »	»	4092

Classe Libera - partecipano 41 alianti di 25 nazioni.

1° - Wroblewski (Polonia), su « Foka 4 »	punti	5269
2° - Spänig (Germania), su « D-36 »	»	5164
3° - Kuntz (Germania), su « SHK-1 »	»	4990
4° - Makula (Polonia), su « Foka 4 »	»	4971
5° - Kriznar (Jugoslavia), su « Meteor »	»	4937
6° - Williamson (Gran Bretagna), su « Olympia 419 »	»	4756
7° - Goodhart (Gran Bretagna), su « Dart 17 »	»	4617
8° - Cartry (Francia), su « Edelweiss »	»	4496
9° - Yeates (Canada), su « Skylark 4 »	»	4321
10° - Penaud (Francia), su « Edelweiss »	»	4257
11° - Stouffs (Belgio), su « Ka-6 CR »	»	4177
12° - Hossinger (Argentina), su « Standard-Austria »	»	4124

11° CAMPIONATO MONDIALE - 1968: Leszno (Polonia)

Vedremo 100 alianti in gara?

Proposta per un sistema di handicap della Texas Soaring Association di Hal Lattimore

con una velocità di discesa di 300 piedi al minuto in una ascendenza di 200 piedi al minuto », e lo stesso problema si pone in traversoni lungo vaste aree di discesa. D'altra parte in tutti i sistemi si penalizzano indebitamente alianti ad alte performances in situazioni nelle quali tutti i concorrenti attraversano zone di aria calma dopo aver volato per distanze considerevoli in situazioni buone.

Il sistema di handicap Texas Soaring Association / Lattimore offre un notevole miglioramento rispetto ai precedenti: prende in considerazione l'ascendenza media della giornata e varia i fattori di correzione per adattarsi alle condizioni. Così in competizioni in cui le gare si svolgano in una massa d'aria con ascendenze piuttosto considerevoli sia per intensità che per distribuzione, il sistema è teoricamente buono e si dovrebbe ottenere un notevole grado di livellamento di prestazioni. Questo dovrebbe accadere in particolare quando le gare non si tengano in giornate con ascendenze deboli nelle quali alianti di caratteristiche inferiori non siano in grado di veleggiare.

La Soaring Society of America desidera incoraggiare l'uso di questo sistema, all'inizio in competizioni locali e poi possibilmente in competizioni di carattere regionale o nazionale. Il sistema è stato usato con considerevole successo dalla Texas Association. Hal Lattimore, al quale deve andare il credito maggiore, ha accettato di unirsi al SSA Rules Committee e dedicherà i suoi sforzi a sviluppare delle adeguate regole di punteggio per un livellamento di performances nelle gare di volo a vela. Inoltre egli spera di sviluppare una serie completa di regolamentazioni per tutti quelli che vorranno usare questo sistema in gara.

Premessa di Paul Bikle

Traduzione di Selene Maltini, da Soaring

La Soaring Society of America riconosce la crescente necessità di un buon sistema di handicap per il volo a vela da usare in competizioni alle quali partecipino alianti con caratteristiche molto diverse. Numerosi sistemi sono stati proposti negli ultimi anni e un certo numero è stato anche messo in pratica. Tutti hanno però mostrato delle deficienze e probabilmente la più ovvia è quella citata da E.J. Reeves «...nessuno è riuscito a tenere in aria un aliante

Tutti quelli che sono interessati a questo argomento possono mettersi in contatto con Hal M. Lattimore, Continental Life Building, Forth Worth, Texas 76102. Egli sarebbe molto lieto di conoscere i risultati dell'applicazione del nuovo metodo di punteggio, e di ricevere suggerimenti riguardanti qualsiasi miglioramento da apportare al presente sistema o ogni idea che possa portare ad uno sviluppo anche migliore nel futuro.

Dick Schreder e Tony Dean-Drummond nei loro scambi di opinioni (sulla rivista inglese *Sailplane & Gliding*) dovrebbero sospendere le loro discussioni sull'handicap, sollevarsi dalla loro posizione sdraiata nei loro super-alianti, guardare a quelli di noi che ancora stanno seduti diritti nei propri alianti, e osservare che l'handicap per il volo a vela è qui.

Nel 1962 alcuni membri della Texas Soaring Association mi tenevano compagnia mentre mi trovavo in convalescenza per una ferita alla schiena. Durante le nostre discussioni furono fatti dei paragoni tra quelli che vanno in barca a vela e quelli che volano a vela. Quelli delle barche a vela accettarono la necessità dell'handicap già molti anni fa, e questo li mette di 50 anni avanti ai volovelisti, anche se non vuol poi dire molto dato che si cominciò ad andare in barca a vela circa 3000 anni fa!

Nel tentativo di livellare le prestazioni di ciascuna imbarcazione elaborarono una serie di tabelle (basandosi sulla teoria che la velocità massima di spostamento di uno scafo è approssimativamente 1,75 volte la radice quadrata della lunghezza della sua linea di galleggiamento) prendendo in considerazione la lunghezza ed altri dati utilizzabili. Queste tabelle danno delle classificazioni molto simili a quelle proposte da Dean-Drummond. Il sistema di classificazione delle barche a vela dà un abbuono di tempo in secondi per ciascuna imbarcazione in funzione della lunghezza effettiva della sua linea di galleggiamento.

Il sistema non è assolutamente preciso e non ha soddisfatto tutti, ma praticamente ha funzionato per moltissimo tempo con l'esito di indurre i velisti a mettere in gara imbarcazioni con prestazioni e caratteristiche molto diverse.

I volovelisti hanno il vantaggio di avere a disposizione le polari di ciascun aliante (per quanto ottimistiche esse possano essere) dalle quali si possono trarre i dati delle velocità di traslazione. Secondo Mr. Dick Johnson, Mr. Piggott, Mrs. Ann Welch ed altri, la velocità media di traslazione di un aliante si può determinare con la seguente formula:

Velocità tra le termiche

$$\text{Velocità media di traslazione} = 1 + \frac{\text{discendenza media}}{\text{ascendenza media}}$$

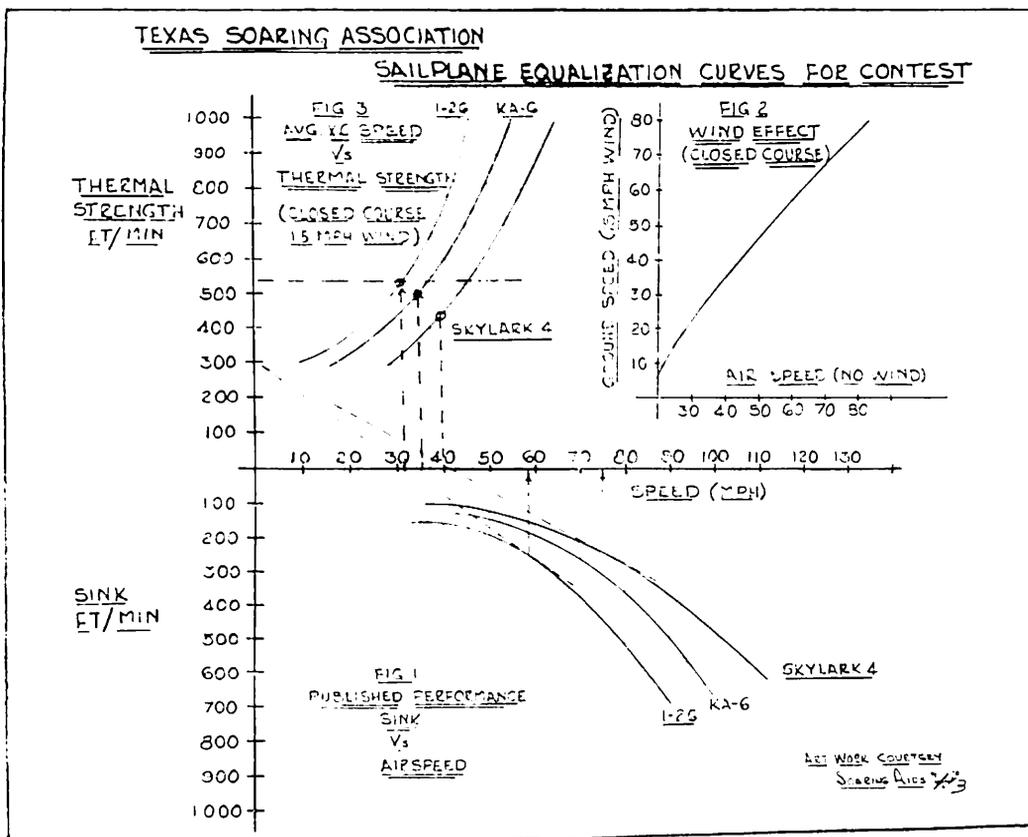
Questa formula può essere rappresentata da una curva così tracciata: « velocità di ascendenza media in funzione della velocità all'aria ». Questa curva, secondo gli esperti, dà la massima velocità media di traslazione per ogni aliante nelle condizioni di ascendenza date. Alle nostre menti limitate questo sembra un modo pratico per eguagliare gli alianti, e da ciò si arriva inevitabilmente alla conclusione che qui è anche la chiave per un sistema di handicap da applicare ad alianti in gara.

Su queste premesse la Texas Soaring Association ha elaborato un sistema di handicap che viene usato fin dal 1963. Sono state tenute attente registrazioni e, a parte il fatto che sia buono, cattivo o scientificamente esatto, il sistema funziona. Abbiamo ben condotto in gara Minimoas e 2-22 vincendo su K-6 e Austria.

Ecco dunque il sistema: la formula 3 fornisce i dati delle velocità di traslazione di un 1-26, di un K-6 e di uno Skylark 4 tratte dalle polari della formula 1 e i dati della figura 2. Prendendo in considerazione una velocità di ascendenza di 400 f.p.m., un 1-26 ben pilotato dovrebbe tenere una media di 22 m.p.h.; un K-6 di 27.5 m.p.h. e uno Skylark di 43.7 m.p.h. Se ad una gara prendono parte questi tre alianti, alle nostre semplici menti sembra chiaro che, a questa velocità di ascendenza, lo Skylark 4 è di 15 m.p.h. migliore dell'1-26 e di 9.5 m.p.h. migliore del K-6. Per ottenere una egualizzazione tra di loro, tutto quello che c'è da fare è aggiungere 15 m.p.h. alla velocità (velocità media) dell'1-26 e 9.5 m.p.h. a quella del K-6. E così si è ottenuto il livellamento delle prestazioni in tutta la sua semplicità. Ma per evitare una super-semplificazione, che non andrebbe a genio a quelli che volano sdraiati, aggiungeremo i fattori vento e ascendenza media della giornata.

Dalle nostre parti la velocità media del vento in estate a 3000 piedi è di 15 m.p.h. La figura 2 rappresenta graficamente la velocità al suolo *in funzione della velocità all'aria* in presenza di un vento di 15 m.p.h. in un percorso triangolare.

Un altro dettaglio tecnico che mi affretto a far notare è che queste cifre sono basate su velocità di ascendenze assolute, distinte dalle termiche o da quello che leggereste sul variometro, e le curve sono determinate di conseguenza.



Ora un altro dettaglio tecnico: come determinare le ascendenze medie di una giornata? Bene, non è possibile, ma si può trovare una specie di compromesso.

Presumiamo che l'1-26 ha completato il percorso ad una velocità media di 30.6 m.p.h. Osservando la figura 3 e scendendo verticalmente da 30.6 m.p.h. fino ad intersecare la curva della velocità di traslazione dell'1-26 e continuando poi orizzontalmente fino alla velocità di ascendenza, vediamo che l'1-26 ha tenuto una velocità che corrisponde ad una velocità di ascendenza di 530 f.p.m. Se il K-6 ha tenuto una velocità media di 35.5 m.p.h. ha utilizzato una velocità di ascendenza di 515 f.p.m. Se lo Skylark 4 ha tenuto una me-

dia di 40 m.p.h. ha sfruttato delle ascendenze di 440 f.p.m. L'intensità di ascendenza della giornata deve essere stata di 530 f.p.m. essendo stata ottenuta da uno degli alianti. Se uno l'ha raggiunta anche gli altri avrebbero dovuto raggiungerla, e se non è successo è perchè gli altri alianti o erano mal pilotati o sono stati sfortunati.

Utilizzando dunque 530 f.p.m. quale intensità di ascendenza della giornata troviamo che lo Skylark 4 (l'aliante da handicappare, cioè il migliore del gruppo) avrebbe dovuto tenere una media di 44.5 m.p.h. o 14.2 m.p.h. in più dell'1-26. Queste 14.2 m.p.h. aggiunte alla media di 30.6 dell'1-26, gli danno una velocità corretta di 44.8 m.p.h. La velocità del K-6

è stata di 35.5 m.p.h. A quella intensità di ascendenza il K-6 avrebbe dovuto volare a 36.5 m.p.h., una differenza di 8.3 m.p.h. tra la sua velocità ottimale e quella dello Skylark 4. Queste 8.3 m.p.h. aggiunte alla velocità del K-6 di 35.5 m.p.h. hanno una velocità corretta di 43.8 m.p.h.

In questo esempio dunque l'1-26 avrebbe vinto ad una velocità media di 44.8 m.p.h. Lo Skylark sarebbe stato secondo con 44.5 m.p.h. e il K-6 terzo con 43.8 m.p.h.

Nell'applicazione pratica il sistema è dunque semplice. Su di un grafico si ha tracciata la velocità di traslazione teorica di ciascun aliante: *intensità di ascendenza in funzione della velocità all'aria*.

Quando la giornata di gara è finita la velocità effettiva di ogni concorrente è ottenuta direttamente sul grafico all'intersezione della *reale velocità all'aria con la velocità teorica possibile*. Quando tutte queste velocità sono state ottenute si può vedere quale aliante ha raggiunto il miglior sfruttamento delle ascendenze, cioè quale punto d'intersecazione è più alto nel grafico. Ciò determina il valore delle ascendenze della giornata, e tutti i paragoni e gli handicap vengono fatti sulle basi di questa velocità di ascendenza.

Per le gare sono necessarie due serie di tabelle. Una che comprenda un fattore vento di 15 m.p.h. in un circuito chiuso e l'altra che comprenda un fattore di vento in coda di 15 m.p.h. per percorsi in linea retta.

Tracciare queste curve è piuttosto complesso, ma una volta che sono state tracciate sono permanenti e possono essere facilmente riprodotte. Tutto quello che si deve fare di tanto in tanto è aggiungere le curve relative ai nuovi alianti mano a mano che vengono fatte e aggiornare quelle dei vecchi alianti quando vengono modificati. Per semplicità nel tracciare queste tabelle sono stati lasciati da parte un certo numero di fattori. Uno di questi è l'opinione di Dick Johnson che l'intensità di discendenza tra le termiche è il 20 % della media delle ascendenze, fattore che deve essere aggiunto alla velocità media di discendenza durante il volo. (Se lo dice Dick

deve essere così, comunque io non sono mai riuscito a fare questo calcolo, in particolare perchè le cartine dei piloti in gara indicano che la velocità media di discesa tra le termiche è solo circa la metà della velocità normale di discesa *che l'aliante dovrebbe avere alla velocità di traslazione media*).

Un altro punto che non è stato preso in considerazione è l'aumento di discendenza di un aliante in termica secondo il suo grado di inclinazione, ma poichè la percentuale di aumento di discendenza per ogni angolo di inclinazione è lo stesso per tutti gli alianti, non ci sembra che si ponga il problema. Ugualmente non abbiamo preso in considerazione il fatto che l'effetto del vento su un percorso triangolare è differente a seconda che il primo lato sia o non contro vento e che la maggior parte degli alianti hanno diversi raggi di virata.

Ovviamente la formula non ugualizza assolutamente tutti gli alianti. Certamente non tiene in considerazione il fatto che un aliante con efficienza 40 ha più probabilità di localizzare le termiche di uno con efficienza 20, ma si otterrà almeno questo: che un buon pilota con un aliante di caratteristiche inferiori abbia la possibilità di battere un aliante migliore ma mal pilotato. Più di questo non può aspettarsi.

A questo punto direte: « Molto bene, ma adesso come farai con quelli che non hanno completato la gara di velocità a calcolare i dati di equalizzazione su percorsi con vento in coda e cosa farai poi con i circuiti chiusi non completati? »

Bene, vi dirò un piccolo segreto. Il lavoro originario su questo sistema fu scritto e presentato nel 1963. Il Comitato di Direzione della SSA nel 1963 approvò l'handicap in via di principio, a patto che si trovasse un buon sistema, così decidemmo di sottoporre il nostro a tre anni di prova prima di rimmetterlo in discussione. E adesso eccoci qua, ma per ora vi diamo solo un piccolo assaggio e non vi diciamo tutto. Per un livellamento della distanza, la formula è la seguente:

Distanza del concorrente corretta =

$$D_c + D_l \frac{(V_s - V_c)}{(V_l)}$$

D_c = Distanza effettivamente percorsa dal concorrente

D_l = Volo più lungo della gara per compiere il percorso

V_s = Velocità teorica dell'aliante migliore

V_c = Velocità teorica del concorrente

V_l = Velocità teorica dell'aliante che percorre la distanza maggiore

Se qualcuno di voi matematici o ingegneri pensa che il sistema non funzioni, mettete insieme il vostro Franklin PT-4 portatelo alla Texas Soaring Association e, se riuscirete a tenerlo in aria, avrete la possibilità di vincere una gara.

Saremo ad ogni modo lieti di conoscere il vostro giudizio e di discutere l'utilizzazione di questo sistema nei suoi dettagli con tutti voi.

Nota

Un sistema di handicap effettivo e funzionante avrebbe un altro merito d'instimabile valore, porterebbe cioè allo sviluppo di un « indice competitivo » per ciascun tipo di aliante che prenda parte, in numero adeguato e per un periodo sufficientemente lungo, a delle gare. All'inizio questo dato potrebbe essere desunto dalle polari ufficiali degli alianti in questione, ma poi esso verrebbe a riflettere i risultati di un gran numero di prove sul campo di battaglia, ottenuti in ogni sorta di competizione, in tutte le condizioni e da ogni genere di pilota. Tale fattore costituirebbe, in effetti, un dato totale di performance per l'aliante preso in considerazione e sarebbe di ben maggiore significato di ogni dato di massima efficienza o di minima discesa fornito dalla fabbrica o risultante da prove personali.

Cari lettori,

Vi ricordiamo

che le vostre

collaborazioni

contribuiscono

a rendere più viva

la nostra rivista.

Indirizzate i vostri

lavori a:

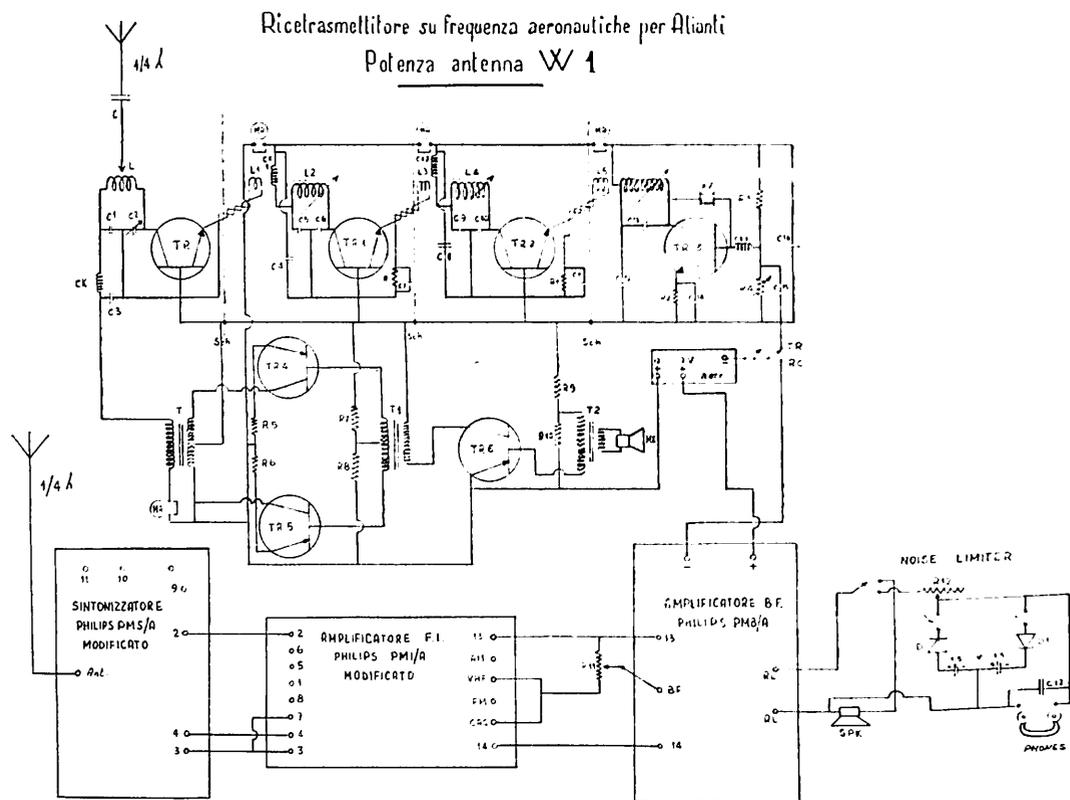
« VOLO A VELA »

Aeroporto di

Calcinate del Pesce

(Varese)

Ricetrasmittitore a transistor monocanale per frequenze aeronautiche da installarsi su alianti Potenza antenna circa Watts 1



Appassionato del volo e di elettronica, ben conoscendo le difficoltà economiche spesso insormontabili in cui si dibatte la nostra aviazione minore e specialmente il nostro aliantismo, ho progettato e realizzato il modesto ricetrasmittitore a transistor che descrivo, che è risultato abbastanza pratico, semplice ed economico e che può essere realizzato senza difficoltà da radiodilettanti abbastanza esperti in transistors e frequenze da VHF e che siano in possesso di una modesta attrezzatura strumentale (tester, grid dip, misuratore di campo e possibilmente, ma non necessariamente, oscillografo).

Sconsiglio nella maniera più assoluta la costruzione del suddetto ricetrasmittitore ai radiodilettanti alle prime armi perchè quasi certamente essa sarebbe votata ad un insuccesso. Questa mia descrizione è dedicata agli esperti, la limiterò quindi per ragioni di spazio, alle cose essenziali, poichè essi potranno ricavare dallo schema elettrico allegato tutti i dati necessari alla realizzazione stessa.

Con tale complesso in numerose e scrupolose prove sono stati effettuati, da una quota minima di m. 500, collegamenti continui e sicuri con posti a terra su distanze non inferiori a km. 50 in linea d'aria,

mentre in molti particolari casi ci siamo avvicinati alla distanza di km. 100. Il costo di tutto il materiale occorrente, niente escluso, per la realizzazione dell'apparecchio oscilla dalle 30 alle 35.000 lire, a seconda degli sconti sui prezzi di listino che ogni esperto radiantista sa bene come procurarsi.

Antenne

In trasmissione antenna stilo di circa 1/4 di lunghezza d'onda collegata al TX, quando esigenze di installazione lo richiedano, a mezzo di cavo coassiale ohms 75 la cui guaina metallica va collegata a massa alle due estremità.

In ricezione antenna simile alla precedente, posta alla distanza di almeno mezzo metro da quella di trasmissione. Tale antenna, con il RCV da me usato, può essere piazzata anche orizzontalmente all'interno della fusoliera, salvo il caso di fusoliere completamente metalliche.

Trasmittitore

In primo luogo raccomando l'uso per la parte AF. di materiali a minima perdita, il VHF può essere montato su una lastrina di Plexiglas di mm. 2 di spessore. Chi ha la capacità e la possibilità di farsi un circuito stampato può usare per esso una lastrina di « vetronite » per VHF ricoperta di una lamina di rame: io ho adottato quest'ultimo sistema che presenta indubbi vantaggi.

I collegamenti debbono essere effettuati rigidi e cortissimi; le prese di massa vanno raggruppate in un punto di ogni singolo stadio.

Il TX è costituito da un classico stadio oscillatore controllato a quarzo, la cui frequenza deve essere esattamente 1/4 della frequenza che si desidera ottenere nello stadio finale di potenza. Il transistor oscillatore è un NPN al silicio 2N696.

frequenza con transistor 2N696 il primo e 2N2218 il secondo.

Il 4° stadio costituisce l'amplificatore finale di potenza ed è sintonizzato sulla frequenza del 3° stadio. In un primo momento avevo adottato, per ragioni di economia, per tale studio due transistor 2N708 in parallelo, ma ora ho ripiegato, con evidente vantaggio, sul transistor Philips NPN planare epitassiale al silicio 2N2218 o 2N2219 che ha una frequenza di taglio di MC. 250, può dissipare alla temperatura di 65/75° sulla frequenza di circa MC. 125 quasi Watts 2 e per di più il suo prezzo di listino è di sole L. 2.000.

Tale stadio viene modulato di collettore e tale sistema mi ha dato una profondità di modulazione, controllata oscillograficamente, dell'80/85 % e di ottima qualità.

I quattro suddetti stadi sono accoppiati tra di loro induttivamente a m/LINK che permette un alto rendimento con minime perdite e dà la possibilità di distanziare un pochino tra di loro i vari stadi. Lo stadio oscillatore, il 2° stadio, il 3° ed il 4° sono schermati tra di loro con una lastrina di rame messa a massa.

Il modulatore è costituito da un classico amplificatore a B.F. per il quale non necessitano materiali a minima perdita, a due soli stadi con finale in push-pull, che dà circa Watt. 1 di potenza di uscita con minime distorsioni. Ciò è stato possibile dato il tipo di microfono adottato, che è costituito da un auricolare di cuffia Surplus americana magnetodinamica della resistenza di ohms 60, che dà un'uscita veramente eccezionale e fedele.

I transistors del Modulatore sono della Mistral PNP al germanio, l'SFT 325 per il preamplificatore e due SFT 125 per il finale.

Tutti i transistors della parte A.F. e quelli dello stadio finale del modulatore, lavorando alquanto spinti, debbono essere alestati con dissipatori termici.

L'alimentazione del TX viene effettuata con una tensione da V. 9 a V. 10,5 che viene fornita da 6 o 7 pile tipo torcia,

collegate in serie, che consentono una ragionevole autonomia ed una sensibile economicità.

La messa a punto dei vari stadi A.F. è quella classica; come si può vedere dallo schema elettrico ho previsto prese milliamperometriche su ogni singolo stadio per controllare il relativo funzionamento in tale fase. Consiglio per tale operazione la consultazione del 1° e 2° Volume di « Radiotelefonni a transistor » editi dalla « Interstampa - casella post. 327 - Bologna », opera veramente pratica e ben fatta.

Ricevitore

Dopo vari tentativi con alterni risultati ho adottato le unità premontate Philips A.M. ed F.M. che mi hanno permesse di realizzare, con facili modifiche, una Supereterodina per VHF dalle doti pratiche ed economiche veramente eccezionali.

Il RCV così realizzato copre ininterrottamente la gamma di frequenze in A.M. comprese tra i 108 ed i 138 Mc. con sintonia facile, stabilità assoluta e selettività ottima. Data la elevata selettività è necessario munire il variabile di sintonia di una manopola a demoltiplica avente un rapporto non inferiore 1:10.

La sensibilità del RCV è di 2 microvolts.

Ho trascurato in tale realizzazione la gamma di onde medie perchè non mi interessava, ma essa può essere facilmente messa in funzione da chi lo desidera con ottimi risultati.

Le unità premontate Philips vengono corredate dal bollettino di informazioni Philips su tali unità, nel quale sono chiaramente illustrati gli schemi elettrici e costruttivi dei vari componenti ed ai quali mi riferisco per descrivere le modifiche da me apportate.

Modifiche

Sintonizzatore Philips PMS/A - Ho sostituito la bobina originale LI dello stadio R.F. con altra autocostruita accordata su MC. 125.

Essa è avvolta con filo di rame smaltato diam. mm. 0,3 su supportino di polistirolo del diam. esterno di mm. 4 con nucleo di ferrite regolabile del diam. di mm. 3. Il primario è costituito da spire 3,3/4 serrate sulle quali si deve accogliere il secondario costituito da una spira e tre quarti.

Ho sostituito il condensatore C2 con uno di pf. 7.

Ho tolto una spira dalla parte superiore alle bobine L2 ed L4 dello stadio convertitore-oscillatore accordando con il compensatore C7 ed il nucleo di ferrite di L2, tale bobina, sulla frequenza di Mc. 108 a variabile completamente chiuso e MC. 140 a variabile completamente aperto; con lo stesso sistema, a m/ del compensatore C14 e del nucleo di ferrite ho accordato la bobina L4 dell'oscillatore su una frequenza di MC. 118,7 a variabile chiuso e MC. 148,7 a variabile aperto.

Amplificatore a.F.I. Philips PMI/A - Dato che mi interessava la sola parte F.M. di detto amplificatore, dovendo ricevere le gamme aeronautiche in A.M., ho dovuto modificare il rivelatore a rapporto. Tale modifica è costituita dalle seguenti operazioni.

Ho cortocircuitato il diodo D2.

Ho tolto le resistenze R12-R13-R14.

Ho sostituito il condensatore C23 da MF. 10 con un condensatore da 10 K.

L'uscita in VHF va prelevata all'uscita del diodo DI.

Amplificatore B.F. Philips PMB/A - Detto amplificatore non necessita di alcuna modifica.

Noiser limiter a soglia regolabile - Dato che il RCV in parola, per la sua elevata sensibilità, viene particolarmente influenzato dai disturbi provocati dai circuiti di accensione dei motori a scoppio, ho realizzato tale dispositivo che risulta chiaramente dallo schema elettrico e che, data la sua semplicità, non necessita di una particolare descrizione. Esso funziona solo

per la ricezione in cuffia ed è particolarmente efficace perchè, se pur riduce di circa il 35/40 % il volume di ricezione, cosa trascurabile data l'esuberante potenza di uscita del RCV stesso, riduce di circa l'85 % i disturbi suaccennati tanto da consentire un'ottima ricezione, per nulla menomata nella sensibilità, sia su auto che su velivoli a motore con circuito di accensione non schermato nè silenziato. Minuziose prove pratiche e rivelamenti oscillografici hanno confermato quanto sopra asserito.

Il RCV è alimentato a V. 9 mediante due pile da V. 4,5 in serie ed il Noiser Limiter da 2 pilette Stilo da V. 1,5.

Descrizione dei vari componenti

L-L2-3 spire filo rame nudo, meglio se argentato, da mm. 1,2 del diam. di mm. 8 con spire distanziate di mm. 2.

L4-506 spire filo di rame nudo da mm. 0,8 spaziate di un diam. avvolte su supporto G.B.C. - 0/677 con nucleo di ferrite G.B.C. - 0/622.

L6 - 10/11 spire come sopra.

L1 - L3 - L5 - 2/3 spire di filo di rame isolato in plastica avvolte sul lato freddo delle rispettive bobine.

XTL - Quarzo miniatura Covertone 3° armonica meccanica professionale - Bertron - Livorno - costo circa L. 4.000.

T - Trasformatore di modulazione - Nucleo cmq. 1,5 - Primario spire 150 + 150 - Secondario spire 300 - Filo smaltato da mm. 0,3.

T1 - Trasformatore di entrata in Push-Pull da Transistors.

T2 - Trasformatore di uscita in Push-Pull collegato alla rovescia.

CK - CK1 - 16 spire serrate in aria avvolte su diam. mm. 3,5 con filo smaltato da mm. 0,24 irrigidite con collante di plastica.

CK3 - 32 spire come sopra.

CK2 - 23 spire come sopra.

MK - Vedi testo.

SPK - Altoparlantino 8/10 ohms - MW. 300.

Phones - Cuffia magnetodinamica Surplus americana da ohms 60.

TR-TR1 - Philips 2N2218

TR2 - TR3 - Philips 2N696

TR4 - TR5 - Mistral SFT 125

TR6 - Mistral SFT 325

D - D1 - Philips OA 85

Batt - 8 Torce o Acc. 12 V.

C - 100 Pf.

C1 - C3 - C4 - C5 - C7 - 2,2 K

C2 - Compensatore 3/30 Pf.

C6 - 25 Pf.

C8 - C9 - C11 - C12 - C14 - C15 - 5 K

C16 - 50 K

C17 - 1 K

C10 - 33 Pf.

C13 - 47 Pf.

R - 10 ohms

R1 - 25 ohms

R2 - 10 ohms

R3 - 2,2 K

R4 - 220 ohms semifissa G.B.C.

R5 - R6 - 3 ohms

R7 - 9 K

R8 - 80 ohms

R9 - 200 K

R10 - 22 K

R11 - 5 K potenziometro

R12 - 200 ohms filo potenziometro

del T. Col. Francesco Bassi

notiziario

Ricordo di Aldo Tait

Dal « Corriere dell'aviatore » del 31 maggio riportiamo uno scritto di Umberto Nannini in ricordo di ALDO TAIT vittima di un incidente di volo occorso ad un aereo civile sul quale si trovava in qualità di passeggero.

I volovelisti giovani o di recente formazione non hanno mai conosciuto Aldo Tait, volovelista della prima ora, e poichè com'è giusto il Suo nome sarà degnamente ricordato, è bene ch'essi, dalla lettura dello scritto che riportiamo integralmente, sappiano chi era questo loro amico scomparso. A quelle righe è però opportuno aggiungere che Tait dopo essere diventato pilota aviatore cominciando con l'aliante, fu anche uno dei non pochi piloti rimasti fedeli al volo a vela.

Anche dopo l'assunzione a cariche di alta responsabilità civile, Tait ha accettato di far parte della Commissione del volo a vela dell'Ae.C.I. dal 1955, recandovi un contributo validissimo di competenza, sensibilità e amore per il nostro sport del quale apprezzava la bellezza e l'utilità formativa.

I volovelisti italiani debbono molto a Tait. Potranno onorarne la memoria nel modo più consono anche al Suo pensiero: volando.

Siamo in condizioni di segnalare a questo proposito l'offerta da parte dell'ALITALIA, che lo ebbe fra i suoi più apprezzati comandanti e dirigenti, di una coppa da mettere in palio nelle prossime competizioni reatine per il Campionato di volo a vela, a fianco di quella in ricordo di un altro grande aviatore: Giuseppe Cenni.

Non intendo ora rinnovare la rievocazione di questo grandissimo pilota che dopo vari anni di attività nei reparti militari, per la quale l'aggettivo brillante suona del tutto insufficiente, è passato a quella civile portandovi prezioso contributo di capacità, entusiasmo, esperienza e serietà oltre ad uno spiccato senso della responsabilità. Qualità tutte che anche nell'ambiente nuovo, nel quale è molto più difficile emergere e distinguersi date le peculiari caratteristiche del tipo di lavoro, gli avevano valso altissima stima e considerazione.

Non del valoroso combattente dell'aria, o del comandante di quadrimotore civile all'inizio dei servizi sulle insidiose rotte del Nord Atlantico, o dei primi aviogetti di linea, assunto in virtù delle sue invero eccezionali capacità a posti di alta responsabilità nella Compagnia di bandiera. Non

del moderno perfetto cavaliere dell'aria nel quale le capacità professionali si fondevano con altrettanto eccezionali doti di carattere, di bontà d'animo di gentilezza innate. Tutto questo sarebbe insufficiente e superfluo tanto vasta era la stima che lo circondava. Ma se molti, moltissimi, hanno conosciuto ed apprezzato il Comandante Tait, sono invece pochi quelli che ebbero il privilegio di conoscerlo giovinetto al suo primo contatto con il volo. Ed io sono fra quei pochi, e pur avendo seguito Tait nella vita e nella ascesa con ammirazione e compiacimento, tuttavia senza sorpresa in quanto promesse precocemente rivelate e largamente mantenute, pur con la più profonda ammirazione per il « campione » arrivato, preferisco rievocarne la parte più lontana ed oscura della sua vita aviatoria, l'esordio rivelatore.

È di Aldo Tait giovinetto che voglio dire, e nel farlo il mio pensiero va anche a tanti dei suoi coetanei d'allora che condivisero con lui l'inizio della meravigliosa avventura che avevano sognato e vissuto obbedendo al richiamo irresistibile della passione per il volo e dell'amor di Patria. Nel lontano 1929 Aldo Tait sedicenne fece parte di quella piccola schiera di ragazzi che frequentò il primo corso — a carattere sperimentale — di volo senza motore alla scuola di Pavullo. Subito si distinse quale più volenteroso, il più disciplinato, il più bravo fra tutti, in una attività allora del tutto nuova fatta di lunghe fatiche per il lancio ed il ricupero dell'aliante, compensate da brevi voli, attesi impazientemente, a compendio di una intera pesante giornata. In volo Tait era il migliore, a terra era a tutti d'esempio adattandosi sorridente alle fatiche e ai disagi, dei quali certamente aveva compreso la necessità e intuito la funzione educativa.

Il breve corso, ripetuto nell'estate successiva, aveva soddisfatto soltanto in parte l'aspirazione al volo prepotente in Tait, che del modesto livello tecnico di quel pilotaggio elementare aveva assimilato tutto quanto era possibile, compresa la funzione di propaganda; della quale divenne promotore fra i compagni di scuola. E in breve sorse a Belluno, intorno a lui e all'amico Cecchet, un nucleo di appassionati che a prezzo di lunghe fatiche

serali riuscirono a costruire un aliante. Un giorno, alla presenza di tutta Belluno la primitiva macchina alata, pilotata prima da Tait e poi da Cecchet, venne lanciata dal Col di Roanza, a 450 m. di quota rispetto alla Valle del Piave e all'aeroporto di Belluno.

Malgrado l'enorme differenza fra questo e i lanci compiuti in precedenza a Pavullo, i voli riuscirono perfettamente concludendosi fra l'entusiasmo della folla nell'aeroporto di Belluno. E per quel tempo rappresentarono un fatto di notevole importanza soprattutto considerata la modesta esperienza dei giovani piloti.

Istruttore di volo a vela sin dal 1932, Aldo Tait si distinse ben preso anche nel campo del puro veleggiamento, del quale divenne assieme a pochi altri un pioniere, tanto da essere prescelto a far parte della squadra italiana partecipante alle Olimpiadi di Berlino del 1936, alle quali per la prima volta il volo a vela venne ammesso a scopo dimostrativo.

L'olimpionico Tait fu come sempre esemplare per capacità tecnica, stile, signorilità e disciplina brillando anche nel difficile confronto con gli stranieri.



Un aspetto del Tait giovane era offerto dalla tenace volontà di apprendere, e dallo spirito del sacrificio. Volle diventare Ufficiale in S.P.E., e sebbene già asperto qualificatissimo Ufficiale di complemento non esitò a rinunciare al grado per divenire il più disciplinato allievo dell'Accademia aeronautica, emergendovi naturalmente per la grande esperienza di volo maturata in tre anni di servizio nei reparti da caccia, ma anche adattandosi alla nuova disciplina con grandissimo stile. Sono questi caratteri dell'uomo che mi piace ricordare additandone l'esempio, con particolare riferimento all'esordio e al duro noviziato; un esempio che assume un chiaro significato in questi tristi tempi di obiezioni, di sbandamenti o assurde proteste da parte di certa gioventù — non di tutta la gioventù, — carente di autentici ideali.

Anche per questo ho voluto rievocare Tait giovane, e ricordarlo come lo splendido mattino di una giornata meravigliosa e troppo breve. Il mattino di Tait fu veramente stupendo per le promesse poi fedelmente mantenute. Già nell'adolescenza apparivano i caratteri di quell'esemplare campione d'umanità che poi divenne, maturato da difficoltà, rischi, responsabilità affrontate sempre sorridendo, ma con serietà interiore sorretta da una eccezionale forza, che contrastava con la gentilezza d'animo e di modi.

Una forza che al suo posto di comando l'aveva reso invulnerabile, e che soltanto il tranello del destino tramutato in atroce beffa poteva piegare; fra quelle montagne che erano state testimoni dei Suoi ardui giovanili alpinistici ed aviatorii.

Cielo di Rieti: situazione ondulatoria di NE

Il 15 marzo 1957 si è presentata a Rieti una di quelle tipiche situazioni di Tramontana accompagnata da intensi movimenti ondulatori stazionari in tutta la regione laziale.

Due fronti freddi, che nelle precedenti 48 ore avevano attraversato, uno dopo l'altro, l'Italia da Nord a Sud, si trovavano nella mattina del 15 marzo nel Mediterraneo orientale.

Un potente anticiclone centrato sulle Alpi Occidentali, ed una profonda depressione nello Ionio, convogliavano intense correnti da NE sull'Italia Centrale. Negli strati inferiori i venti investivano perpendicolarmente i rilievi del complesso appenninico, mantenendo la stessa direzione anche negli strati superiori.

Alla linea di sviluppo delle citate perturbazioni frontali, era associata in quota una corrente a getto. L'irruzione di aria fredda successiva al passaggio dei suddetti due fronti sull'Italia, interessava pertanto gli strati d'aria dal suolo agli estremi limiti della troposfera.

Sull'Italia Centrale il complesso appenninico era investito perpendicolarmente dalla Tramontana. Com'è facile capire, dal punto di vista del volo d'onda, le condizioni erano favorevoli dal suolo alla tropopausa. I venti soffiavano da 40-50" raggiungendo l'intensità massima a 10.000 metri con 60 nodi.

Benchè il Centro Nazionale di Volo a Vela di Rieti durante la stagione inver-

nale svolga attività volativa soltanto nei giorni festivi e di fine settimana, la mattina del 15 marzo — un mercoledì — venne rapidamente allestito il materiale per tentare coi piloti accorsi sul campo lo sfruttamento della situazione ondulatoria in atto.

Alle 10,50 partiva con un vecchio « Canguro » il Prof. Pace per un primo volo esplorativo nella valle reatina. A questa ora le condizioni non erano tali da acconsentire un facile agganciamento all'onda: forte turbolenza con pulsazioni ondulatorie instabili. Dopo oltre un'ora di volo tra i 1.000 ed i 2.500 metri, Pace ritornava al campo di Rieti, ripromettendosi di ritentare più tardi.

Dicci minuti dopo, e precisamente alle 12,30, decollava a bordo dello stesso « Canguro » l'Ing. Guido Antonio Ferrari, per saggiare a sua volta la situazione. Purtroppo Ferrari partiva con un barografo da 8.000 metri. Peccato! perchè le condizioni erano in rapido miglioramento e la situazione termodinamica in quota stava diventando favorevole fino agli estremi limiti della troposfera. Ma, come sempre... questo lo si saprà dopo, studiando a posteriori carte e diagrammi.

La cronaca del volo di Ferrari è breve, perchè la sua nota esperienza nel campo del volo d'onda e la perfetta conoscenza che egli ha dei fenomeni ondulatori di NE nella regione laziale, hanno permesso al pilota di agganciare rapidamente il flusso laminare ondulatorio e di salire poi ad oltre 10.000 metri di quota.

Ubicato il primo rotore di sottovento, sulla verticale di Villa Potenziani, a Sud del campo di volo, Ferrari si sganciava a 800 metri d'altezza, iniziando la sua arrampicata.

L'intensità del vento non era tale da creare problemi ad un pilota dell'esperienza di Ferrari (30 nodi a 3.000 m, 60 nodi a 10.000). La salita in onda risultava pertanto relativamente facile.

A 10.300 m indicati, quando il variometro di bordo segnava ancora 1 m/sec a salire, Ferrari, intirizzito dal freddo (50°C sotto zero!), coi cavi di comando tesi co-

me le corde di una chitarra e l'anemometro bloccato su 120 Km/h, decideva saggiamente di interrompere la salita.

« Avrei potuto resistere ancora qualche tempo — dichiarò Ferrari dopo l'atterraggio — ma ricordandomi di avere a bordo un barografo da soli 8.000 metri, stimai non valesse la pena di continuare a rischiare per tentare di migliorare notevolmente il mio precedente primato, senza poterlo poi documentare. Penso che avrei potuto raggiungere almeno 10.500 metri comodamente ».

La puntina del barografo di bordo era infatti uscita dal tamburo registratore ad oltre 8.000 metri.

Nel pomeriggio l'Ing. Ferrari, in coppia con l'Ing. Moretti di Terni, ritornava in volo nella speranza di poter superare il primato d'altezza per alianti biposto detenuto da Balbis di Aosta; ma le condizioni non erano più quelle di qualche ora prima. Ferrari pur raggiungendo la rispettabile altezza di 6.800 metri, non riuscì a realizzare il suo piano.

Nel corso dello stesso pomeriggio altri piloti ottenevano brillanti risultati. Segnaliamo i voli migliori: Gualtiero Fianco giungeva a 5.400 metri, Francesco Pace a 4.600 ed infine Emiliano Casagrande a 4.700, tutte prove valide per l'insegna F.A.I. d'oro.

Mostruosità della burocrazia

Il permesso per i piloti stranieri di volare su alianti italiani

Dedico questa storia al generale di B.A. Gustavo Garretto che non conosco, ma che certamente nella vita privata è un'ottima persona, di buon senso superiore al comune. Nella vita d'ufficio è il firmatario dei famosi permessi: forse si rende conto di quale aberrazione essi costituiscano, ma si sente anche tremare le vene e i polsi al pensiero di dovere cambiare qualcosa al muro della burocrazia che lo circonda.

Voglio farvi la istruttiva storia del pilota tedesco signor Otto K. (il cognome non conta) il quale ha sentito parlare delle meraviglie del volo d'onda ad Aosta e ha deciso di venire a passarvi le vacanze di Pasqua per tentare il diamante.

Da buon tedesco ha scritto per tempo ad Aosta ed ha avuto le istruzioni per richiedere il permesso di svolgere attività sportiva sugli alianti italiani. Si è fatto fare due fotografie ed è andato al Consolato per farne autenticare una. Ha poi scritto una bella domanda con tutti i suoi dati personali, vi ha allegato l'originale del brevetto e l'ha mandata all'Aeroclub di Aosta. Questo deve provvedere a far tradurre il brevetto in lingua italiana da un traduttore abilitato, il quale « asseveri » con giuramento la propria traduzione presso la Cancelleria della Pretura.

La domanda in carta bollata, la traduzione ed il brevetto, previo versamento delle rituali lire 610 sul conto corrente postale, vengono mandati dall'Aeroclub di Aosta all'Aeroclub d'Italia, che a sua volta, con la massima sollecitudine (nel giro di una settimana) li manda al Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile - Ispettorato Generale Aviazione Civile (I.G.A.C.).

L'IGAC non decide per conto suo, ma si rivolge al Ministero dell'Interno per le « note informazioni di rito ». Dove il Ministero dell'Interno vada a prendere le informazioni è un mistero; probabilmente trattandosi di informazioni all'estero, dovrà passare tramite il Ministero degli Esteri ed il Consolato di partenza. Fatto sta che a un certo punto le informazioni arrivano ed il Ministero dell'Interno dà il benestare.

L'IGAC dà quindi al signor Otto K. l'autorizzazione a svolgere attività sportiva su alianti italiani, per un periodo corrispondente alla validità del brevetto estero (nella speranza che questo nel frattempo non sia scaduto, anche se rinnovato), manda la detta autorizzazione all'Aeroclub d'Italia che finalmente la fa pervenire all'Aeroclub di Aosta.

Tutta questa trafila impiega circa due mesi dal momento di spedizione dei documenti da parte dell'Aeroclub di Aosta, cosicché normalmente l'autorizzazione arriva quando il signor Otto K. ha già trascorse interamente le sue vacanze ed è ripartito maledicendo il nostro Paese e la sua disorganizzazione.

Il costo di tutta la pratica fra carta bollata, posta, tasse e traduttore è stato, se tutto va liscio, di circa venti mila lire a carico del signor Otto K.; ma quanto sarà costato al Governo italiano se calcoliamo il lavoro di tutti gli impiegati e di tutti gli uffici che vi hanno preso parte?

E tutto questo per istruire una pratica che *non serve assolutamente a nulla*, perchè lo stesso signor Otto K., se viene in Italia con l'aliante straniero, suo o del suo Club, può volare tranquillamente, subito dal primo giorno e senza alcun permesso. Sarebbe come se, con facile analogia, obbligassimo i turisti stranieri a munirsi di patente internazionale (anche questa ormai pacificamente abolita), non già per venire in Italia con le loro auto, ma per prendere a nolo una macchina o per guidare quella di un amico italiano.

Si noti poi una finezza: il Ministero ha bisogno di una traduzione asseverata con giuramento, ma il semplice direttore di aeroporto deve giudicare in base al documento originale in lingua straniera se il pilota è in regola.

Così stando le cose, è chiaro che tutta la pratica non è fatta allo scopo antispijonistico o di pubblica sicurezza. Se si trattasse di avere una statistica dei piloti stranieri che vengono in Italia, basterebbe chiedere ai Comandi d'aeroporto di fare una comunicazione all'ufficio competente. Altri scopi non ne so immaginare.

Gli aeroclub italiani che hanno interesse ad ospitare stranieri e a vendere « ore di volo », come l'aeroclub di Aosta, si trovano fra l'incudine e il martello. La cosa migliore sarebbe di acquistare un paio di alianti immatricolati in Svizzera e tenerli a disposizione dei forestieri. Ma allora, apriti cielo, salterebbe addosso, con maggior ragione, il Ministero delle Finanze per la dogana evasa.

Altra soluzione la può dare solo il Ministero: occorre constatare che il volo a vela è uno sport e che per esso non possono valere le stesse regole che riguardano i piloti professionali o di linea. Occorre riconoscere la validità internazionale del brevetto « C », almeno di quelli rilasciati

in Europa e promuovere dagli altri Stati l'analogo riconoscimento.

Intanto, per mantenere il principio della sovranità nazionale e per far pagare la tassa, basta fare come gli svizzeri che tirano al sodo, che non ti chiedono alcun documento ma soltanto gli estremi del brevetto italiano e, a volta di corriere, dietro semplice domanda, ti mandano l'autorizzazione a volare su alianti svizzeri « valida per un anno purchè accompagnata dal brevetto straniero in corso di validità ». Tutto questo naturalmente contro assegno delle spese e delle tasse. Costo per il pilota Frsv. 10 e piccolo utile per l'amministrazione!

Stefano Marietti

Ricordo di Renato Vitelli



Renato Vitelli ci ha lasciato. Ha voluto scegliere l'ora del suo ultimo decollo. Volo a Vela — che sovente lo ebbe come valido collaboratore — Lo ricorda agli amici volovelisti per la sua passione e per i suoi brillanti exploits sportivi.

Richiesta di aliante d'occasione

Il Gruppo Volovelisti senesi cerca per l'acquisto un aliante d'occasione. Gli eventuali interessati possono scrivere direttamente al Ten. Col. Pilota Francesco Bassi - via Giuggiolo 9, Siena.

Concorso per 210 allievi ufficiali piloti

Il Ministero della Difesa ha pubblicato il bando di concorso per 210 allievi ufficiali di complemento con possibilità di transito nel servizio permanente effettivo — ruolo naviganti speciale — o di assunzione nelle linee aeree civili.

Possono essere ammessi al corso i cittadini italiani che abbiano compiuto il 17° anno di età e non superato il 22° ed abbiano conseguito, anteriormente alla scadenza del termine utile per la presentazione delle domande definitive, un diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio riconosciuto equipollente dal Ministero della Pubblica Istruzione.

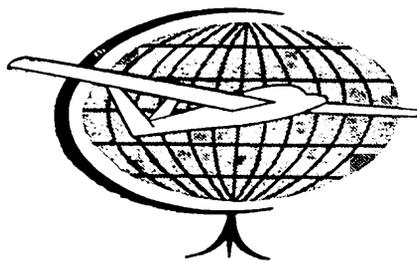
La scadenza del concorso è fissata nel 20 Agosto 1967.

5° Raduno aliantisti

Anche quest'anno gli appartenenti al corpo degli Aliantisti da sbarco e d'assalto effettueranno il 5° Raduno Nazionale, che si terrà a Cremona, Domenica 10 Settembre.

Tutti i partecipanti riceveranno dall'organizzazione del Raduno l'invito personale ed il programma della manifestazione.

VOLO A VELA NEL MONDO



RASSEGNA DELLA STAMPA VOLOVELISTICA INTERNAZIONALE

GERMANIA

(da Aerokurier)

La recente gara internazionale di Hannweide (Germania Occ.) si è conclusa con le vittorie di R. Lindner e E. G. Peter. Sono state effettuate sei prove con la partecipazione di 34 piloti nella classe standard e 19 nella classe libera.

Le prove sono state ostacolate dal maltempo. La competizione ha comunque destato notevole interesse per lo schieramento dei più moderni alianti, tra i quali il nuovo Phoebus da 17 metri, il Cirrus pilotato dal progettista Holighaus e lo snello BS-1.

Fino all'ultima gara è stato in testa il Cirrus, malgrado che il pilota non avesse nessun'esperienza di gara, e nell'ultima prova l'esperto R. Lindner, con il Phoebus da 17 m., si è portato in testa.

Ecco le classifiche finali, ottenute secondo la formula di Wallington:

Classe Standard:	1° Peter	Ka. 6	punti	8
	2° Schaeubel	Ka. 6	»	10.5
	3° Fischer	Ka. 6	»	19.5
	4° Kepka	Foka. 4 (Polonia)	»	25
	5° Eckle	Phoebus	»	26.5
Classe Libera:	1° Lindner	Phoebus 17	»	14.5
	2° Hillenbrant	Libellule	»	16
	3° Holighaus	Cirrus	»	16
	4° Stuhr	BS-1	»	16.5
	5° Bucher	SHK	»	30.5

(da Air & Cosmos)

H. Werner Gross ha compiuto il 12 Giugno, con aliante AS. 12, un volo con meta prefissata di 725 Km. Partito da Lubeca, sul Mar Baltico, ha raggiunto Amiens in Francia, stabilendo così il nuovo record nazionale di distanza con meta prefissata.

SVIZZERA

(dal nostro inviato)

Dopo dieci giorni di prove, si è concluso il Campionato Nazionale che si è svolto nella prima decade di Giugno sull'aeroporto di Grenchen con la partecipazione ad invito di piloti stranieri.

Con condizioni meteo « medie » si sono svolte diversi tipi di prove. Il punteggio adottato è quello di Wallington ed è risultato primo il pilota tedesco R. Spanig, seguita da Nictispach con 34 punti che si è laureato, per l'ottava volta, campione nazionale.

SUD AFRICA

(da Soaring)

Il 28 Dicembre dello scorso anno è stato effettuato il nuovo primato mondiale per velocità su triangolo di 300 Km. Il pilota è il noto progettista P. Beatty che con il suo aliante « supersonico » BJ-3 ha superato la distanza di 310 Km in 2 h. 26' 05'', corrispondenti alla velocità media di 127,4 Km/h. Il tempo totale impiegato per le salite: 43,8 minuti, tempo impiegato nelle planate: 102,2 minuti; velocità media di planata: 182 Km/h; l'efficienza media durante le planate: 34,4 (a 182 Km/h).

U.R.S.S.

(da Air & Cosmos)

Sabato 3 Giugno: giornata di records! Il pilota Kouznetsov con un passeggero a bordo, ha effettuato con un aliante Blanik un volo di 916 Km migliorando di ben 213 Km il precedente record internazionale maschile di distanza con meta prefissata (detenuto da Antonov dal 1964) e di 86 Km il record internazionale di distanza libera (detenuto da Ilchenko dal 1953), sempre per biposti.

La signora Gorkhova con una passeggera, sempre con un Blanik, ha volato per 870 Km con meta prefissa stabilendo i due nuovi records internazionali di categoria di distanza con meta prefissa e libera, detenuti dal 1964 dall'equipaggio sovietico Solovej-Ivanova.

Sempre nella stessa giornata, il pilota Slepov, con un monoposto A. 15 ha compiuto un volo con meta prefissata di 845 Km, senza però stabilire il nuovo record di categoria in quanto non ha superato la distanza minima stabilita rispetto al record precedente, detenuto da W. Scott con Ha. 6 dal 1964, di Km 838.

FRANCIA

(dal nostro corrispondente)

Il pilota austriaco Harro Wödl ha vinto anche la seconda edizione del Concorso Internazionale di Volo a Vela in Montagna, organizzato dall'Aero Club di Vinon-Alpilles. Anche se le condizioni meteo non erano eccezionali, si sono potute effettuare sette prove alle quali hanno partecipato 24 concorrenti provenienti da sei nazioni.

Dopo Wödl, con il Libelle, si è piazzato un'altro austriaco con il Diamant e il terzo Cartry con l'Edelweiss.

Contiamo di pubblicare presto un articolo su questo interessante tipo di gara alpina, a cura del nostro corrispondente Carlo della Chiesa che ha partecipato a questa seconda edizione.

POLONIA

(da Biil)

L'Ing. Andrzej Glass ha compiuto un'ampia indagine sullo sviluppo futuro delle produzioni aeronautiche nel mondo. Fra le diverse attività prese in esame, stralciamo quanto riguarda il volo a vela.

Il numero degli alianti nel mondo (esclusi i paesi socialisti) era di 1800 nel 1946; è salito a 9000 nel 1965 e le previsioni sono di 11.000 alianti nel 1970 e di 13.000 nel 1975. L'indagine permette di prevedere che dal 1966 al 1975 verranno acquistati da 900 a 1100 alianti per ogni anno, con una spesa oscillante dai 3 ai 4 milioni di dollari per anno. Circa i tipi di alianti, si è potuto qualificare la domanda con queste interessanti percentuali:

— biposti per allenamento e performances, tradizionali	40 %
— monoposti idem c.s.	30 %
— alianti standard con efficienza superiore a 30	20 %
— alianti di classe libera per performances ottime	9 %
— alianti « superorchidee » con efficienza superiore a 39	1 %

I prezzi d'acquisto dei diversi tipi, sono risultati, a titolo indicativo, i seguenti:

- biposti da 3200 a 5500 dollari cad.
- monoposti per allenamento e performances da 2600 a 5500 dollari cad.
- alianti per grandi performances da 5000 a 7000 dollari cad.

I materiali impiegati nelle costruzioni sono, prevalentemente, il legno per alianti di buone prestazioni ed i laminati plastici per i tipi di grande efficienza. Cesserà completamente la produzione di alianti, anche per scuola, con efficienza inferiore a 25.

La produzione mondiale di alianti (sempre esclusi i paesi socialisti) viene assorbita per il 30% dalla Germania Occ. e per il 15% dalla Francia.

CALCINATE



SERA

Ai raggi X le riunioni del mercoledì

Certo non immaginavo che, scrivendo un pezzo esclusivamente scherzoso e pertanto con una realtà puramente immaginaria, perchè deformata negli episodi e nei commenti, avrei suscitato un bel po' di pandemonio nel Club di volo a vela di Calcinate.

Alcune indiscrezioni trapelate anteriormente alla pubblicazione della prima parte del pezzo sui « Mercoledì di Calcinate », hanno consigliato Scavino, in seguito a reazioni probabilmente eccessive, di sospendere la stampa della seconda parte, in attesa che le acque si calmassero.

Dal mio canto, ho addolcito o soppresso alcuni passi che avevano addirittura offeso i più suscettibili, uno dei quali mi ha scritto che « non vuole in nessun caso, e a nessun patto, essere considerato una persona di spirito ». E poichè i gusti non sono discutibili, ho lasciato in questa seconda (e, per fortuna, ultima parte) unicamente gli accenni alle persone di più larghe vedute.

Ma non basta. Per evitare altre possibili complicazioni, in un mondo tanto ombroso e suscettibile,

DICHIARO

qui, solennemente, alla presenza di un notaio della Repubblica, che:

« I fatti e i commenti citati in questo articolo sono assolutamente immaginari. Pertanto, ogni riferimento a persone ed avvenimenti è puramente casuale. »

Va da sè che in futuro, se mi verrà in mente l'idea peregrina di divertirmi a scherzare su Calcinate, preferirò farmi la barba con la carta vetrata e, se mi chiederanno un pezzo umoristico, lo scriverò facendomi accompagnare in sordina dalla marcia funebre di Chopin.

Nicola Vaccaro

2^a parte

Il quinto mercoledì fu interamente assorbito da una commovente cerimonia: la consegna solenne, al nostro amato direttore della rivista, di una medaglia d'oro a testimonianza della riconoscenza dell'Aero Club per il suo record, recentemente battuto, del maggior numero di ore di volo monocomando di tutta Calcinate. Scavino, una delle colonne finanziarie del Club, fu festeggiato a tal punto che si respinse una mozione tendente a consigliargli una sia pur lieve riduzione della sua frenetica attività volovelistica.

Fu a questo punto che una socia fece una interessante, anche se sfortunata proposta:

« Un raid per biposti a Capri, senza ritorno », disse.

« Lei chi sceglie? », chiese Giorgio Orsi.

« Bertoli, naturalmente ».

« E quanti apparecchi dovrebbero concorrere? », chiese a sua volta Giusti.

« Ma uno solo, che diamine! », disse la ragazza, e grave fu la sua delusione nel constatare lo scarso entusiasmo con cui fu accolta la sua proposta. Nel frattempo, strane cose accadevano a Calcinate. Il sereno mercoledì fu scoperto, nella legnaia, dalla Gigia, il direttore, strettamente legato e imbavagliato. Fu portato di peso nella sala delle riunioni, e solo così Ricotti poté partecipare alla discussione che doveva seguire. Deplorata l'assenza di Larghi, occupatissimo — diceva lui — a rifare i progetti, nel tentativo di ottenere l'incarico di riordinare la pista di Calcinate.

« Io non lavoro per volare », disse Larghi, guardato con una punta di malcelata apprensione dal concorrente Nava, « io volo per lavorare. Io ho conseguito il brevetto a motore in Svizzera, è vero, ma ho anche costruito uno stabilimento al Presidente del Club. Così si fa veramente dello sport, unendo l'utile al dilettevole. Certo, lo stabilimento è molto grande, proprio sulle rive del lago di Lugano, vicino ad Agno... ».

« Ma tu vuoi scherzare!... » interruppe Brambilla. « Vicino ad Agno c'è il lago Trasimeno, l'ho visto io coi miei occhi,

mentre col Falco cercavo il Tirreno che lambisce le coste del Gargano. »

« Io propongo », disse Cerruti, « di prosciugare tutti i laghi nel raggio di cento chilometri attorno a Calcinate ». E, mentre Barioli, guardato con apprensione dalla Foscanella beveva fuori pasto, Champagne della finissima e nota marca « Ayala », fece il suo ingresso trionfale Veronesi, appena disceso dalla sua fiammante Rolls Royce. Fra il tripudio e l'invidia generali, apprendemmo che si trattava del munifico dono di Barioli all'amico che lo aveva indotto a percorrere i trecento chilometri.

Pronzati salì sul podio. Ecco un sunto della sua esposizione chiarificatrice sul metodo più razionale per il circuito Calcinata-Gavirate e ritorno.

« Al variare delle condizioni stratificate », disse Pronzati, « non si può ignorare il MacReady che... »

« Senti », interruppe minacciosamente Giorgio Orsi, « il MacReady devi lasciarlo a me. »

« Bene », disse conciliante Pronzati, « ferme restando le condizioni di "N2" e "N3" osserviamo gli indici relativi agli strati "UT" ed "N8", prelevati dallo strato generico "J9". Questo, se opportunamente manovrato, descrive una "Yc" che assume i valori da "O" a "N". Col Mac... pardòn... con il regolo d'arrivo, se "Nj" è uguale a "Nx-h", con probabilità imprecise avremo la stima "P", che descrive

per la "v.c." l'elissoide seguente $P = \frac{Ot}{N2}$

da cui deriva, per interpolazione:

$M (Pt = pt) : KT-JK2.$

Perciò, il valore medio derivante è:

$$0 + 0 = 0$$

Non v'ha dubbio che, per un circuito con mèta prefissa andata e ritorno Calcinata-Gavirate, si tratta di una scoperta di sapore matematico einsteniano, e di validità filosofica crociana. Pensate! il valore medio di tutte le possibili stime, ottenibili mediante un campione stratificato di determinata ampiezza e assegnato per ripartizione al clotoide, coincide con la proporzionale, oggetto di stima algebrica, e si traduce in uno zero che, sommato a un

altro zero, dà... nientemeno che... indovinate che cosa? »

Attimi solenni di sospensione nella sala.

Si sentiva sempre e soltanto il ronzio dei pappataci. La conclusione fu sommersa da un uragano di applausi da fare invidia a quelli della televisione. E fu, tremando di emozione per venir dopo tali concorrenti, che Manzoni ci parlò del modo più semplice per raggiungere Bergamo, da Calcinate.

« Cari amici novizi », egli esordì, « se sinora vi ho trascurato non è stato per sottolineare che la mia posizione di v.c., non si allarmi, signora, significa soltanto vice campione, impone un certo distacco e una certa superiore considerazione, ma invece e soprattutto per spronarvi a raggiungere la mia attuale posizione, quando anche voi potrete trattare gli iniziandi con un certo, doveroso distacco. Ma la verità è che arrivare a Bergamo è estremamente facile, solo che seguite le mie indicazioni come quelle di un vigile urbano. Dunque, appena fuori di Calcinate, puntate su quella montagnetta lì, virate su un cocuzolo più avanti a sinistra... »

« A destra... » interruppe Giusti.

« Sì, scusate », continuò Manzoni, « volevo dire a destra. Dunque, non potete sbagliare, perchè, anche se ci sono tanti cocuzzoli, quello che dico io è a punta. Poi, abbandonate il "Ballistoun" sulla destra... »

« Sulla sinistra!... » interruppe severamente l'ing. Ciani che continuò: « Anzi, a questo proposito, il mio nuovo aliante "Crist-Madonn", non ha più comandi, nè a sinistra, nè a destra, così Manzoni non potrà più far confusione. Gli altri non devono preoccuparsi, tanto il mio "Crist-Madonn" non vola e non volerà mai, come i precedenti apparecchi. Mi servono soltanto a tirar moccoli, senza incorrere nelle ire dell'arcivescovo... »

« Bene », disse Manzoni, « a questo punto siete arrivati su una casa che non potete confondere con le altre, perchè ha un tetto di tegole e, seguendo un costone identificabile facilmente, perchè non è pianeggiante, ma ha un andamento, in un certo senso, obliquo, arrivate belli belli a Bergamo, dove potete scegliere, anche se non li vedete, perchè sono sempre immer-

si nella nebbia, il campo di Orio al Serio, dove è vietato atterrare agli apparecchi civili, o quello di Ponte San Pietro, dove la pista è impraticabile e disseminata di paletti per le patate. »

La chiarezza deduttiva e la lucidità di esposizione di Manzoni commossero profondamente l'auditorio. E fu solo un invito a pranzo alla tavola della famiglia Orsi che indusse Cassinelli, finalmente penetrato a fondo nei misteri del volo a vela, a rimandare ad altra occasione il tanto sospirato raid verso le prime, agognate mètte fuori campo, anche se, al ritorno a Milano ospite della nostra macchina, l'amico mi chiese sottovoce, con aria cospiratoria:

« Scusami, sai, queste riunioni sono utilissime, e soprattutto chiarissime. Ma io non ho capito solo una cosa... »

« Quale? »

« Come si fa ad andare a Gavirate? »

Il Veneranda in linea di volo

Sono i primi di luglio, manca meno di un mese all'inizio del Campionato di Volo a Vela.

— Hei tu! Da dove vieni? Dove vivi? Il Campionato di Volo a Vela è cominciato da più di un mese!

— Cioè? Vuoi alludere alla storia del Campionato su più prove? Scusa ma io sono un PPQ (pilota pagante qualsiasi). Ne ho sentito parlare: ma se ne senton tante! Credevo fosse una barzelletta! E poi ho ricevuto la rivista (abbonati se vuoi essere al corrente!). Mancavano pochissimi giorni alla gara di Bologna. E sulla rivista non c'era scritto niente.

— Io la gara di Bologna l'ho fatta: ma sul regolamento non c'era scritto niente! E al briefing non hanno detto niente! E così a Torino!

— No! Per essere esatti, a Torino, dopo la gara, dopo il munifico e annaffiatissimo pranzo, ho sentito Piero dire qualcosa: almeno Piero parlava in un microfono, e il soffitto (o il tetto?) dell'hangar distorceva qualcosa del genere.

— Allora è vero! Per cui uno che non ha partecipato nè a Bologna nè a Torino... ZACCHETA... (chiave di violino) HANDICAPPATO!

— A proposito di handicap! Ho sentito parlare anche di quelli!

— Ah! quelli no! Ma c'è... che cosa? il coefficiente di valutazione? Ah beh allora è tanto chiaro!

— Naturalmente classe standard e... Cosa? Classe Club? Ma una volta... Già, i tempi cambiano! E la divisione? Forse col criterio di Ponderazione!

— E la radio... Vietate le comunicazioni tra piloti! Pare che verrà impiegato un nuovissimo tipo di schermo! Poi forse si userà ancora la ponderazione.

— E poi c'è il Regolamento!

— Già, ma il Regolamento non c'è!

— Quale Regolamento? Su quello di Torino c'è scritto che per quello che non c'è scritto, vale il Regolamento del Campionato Italiano!

— Ma il Campionato è già cominciato!

— Ma con ponderazione!

— Eppoi il Regolamento di Rieti non è ancora uscito!

— Ma quello è il trofeo « G. Cenni ». Una prova del Campionato. Le altre prove sono già fatte!

— Senza Regolamento!

— Già! A che servono i regolamenti? Tanto c'è la Commissione Sportiva Centrale che legifera pondera e decide! E poi un po' di suspense e di indeterminazione ci vogliono! Soprattutto per fare un po' di trilling.

— Va bene! Va bene! Ho capito! Sono un Matusa! Ma mi me va in sema el coo! Lascio fare ai giovani! Loro ci hanno gli studi freschi! E poi c'è il DEL DUCA!

Cesare

« Habemus organigrammam! »

Anche noi, che facciamo parte del club volovelistico più attivo d'Italia (e più simpatico, lasciatemelo dire) abbiamo dovuto allinearci con i tempi moderni che vogliono, per ogni industria che si rispetti, un « signor » organigramma. Noi non siamo un'industria, siamo solo i « poeti del cielo » come disse qualcuno, o più semplicemente persone che desiderano soltanto volare e si disinteressano completamente della burocrazia e delle carte bollate, perchè trovano più saggio e meno complicato stabilire di comune accordo quanto c'è da fare e come.

Pure, le alte sfere esistono anche da noi, e noi, perbacco! avevamo bisogno di qualcuno che ci mettesse a livello, che ci in-

quadrasse finalmente dopo tanto libertinismo e tanta spensieratezza, che creasse l'ordine là dove regnava il caos, che mettesse i punti sulle i, che statuisse quello che c'era da statuire in maniera che non esistessero dubbi di sorta. Ma quali dubbi?

Non c'è bisogno dell'organigramma per sapere i nomi dei personaggi in carica, e non c'è bisogno dell'organigramma per sapere chi sono i nostri membri permanenti del « direttivo ». Lo sappiamo tutti e del resto nemmeno loro tengono a tenerlo nascosto. Ma evidentemente la psicosi del « tutto inquadrato », « ognuno ai propri posti e guai a chi sgarra » ha contagiato le alte sfere: ci si è lasciati affascinare dall'idea del « tutto orchestrato » e si è cascati sull'organigramma. Tutte le grandi industrie che si rispettino hanno un organigramma, abbiamo detto più sopra. « Che si rispettino », sottolineiamo ora. E noi ci facciamo rispettare. Tutti ci rispettano. Tutti.

A questo punto sorge un dubbio: se occorre l'organigramma per farci rispettare, cosa succedeva ieri, che l'organigramma non c'era? Ci prendevano in giro tutti? È un interrogativo angoscioso, questo, al quale occorrerebbe dare una risposta, per poter mettere pace nei nostri animi. Eravamo un club volovelistico pieno di campioni, pieno di promesse, pieno di speranze, e nessuno ci prendeva sul serio! Ma ora non dobbiamo più temere nulla: il nostro organigramma ci preserverà da tutte le brutte sorprese che possono occorrerci, e finalmente potremo volare tranquilli, senza più problemi. Tutti. O meglio, quasi tutti, e comunque soltanto la specie del « socius communis », del « mass-media »: gli altri, the VIPS, saranno troppo occupati a fare e disfare l'organigramma.

ELLE

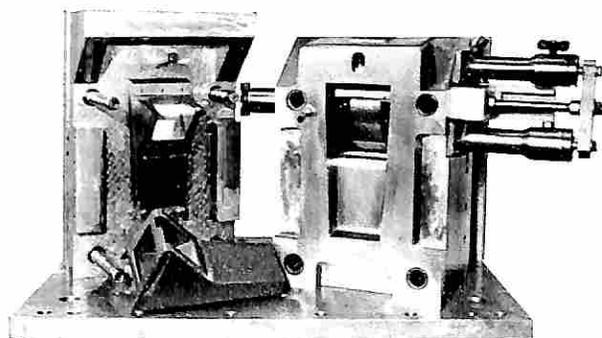
disegno di Luigi Altieri



ILMA

PLASTICA
COSTRUZIONE STAMPI

Oltrona di Gavirate Varese - Tel. 42179 - 42438





Vincitori
della discesa libera
alle Olimpiadi
e ai Campionati Mondiali

FISCHER SKI

dalla più grande fabbrica di sci del mondo
ai migliori negozi specializzati

